

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB- BLIDA 01

Institut d'Architecture et d'Urbanisme



**MEMOIRE DE MASTER 02**

**Option « Architecture urbaine »**

**(AU)**

**Sport, culture et loisirs en milieu urbain**

**PFE : Aménagement du front de mer du quartier  
Mohammedia**

**Projet : Piscine olympique**

Présenté et soutenu par :

**Irki Abdellah Mohamed Cherif.**

**M201532025098**

**Ait Saadi Belkacem.**

**M201532071291**

Encadrés par :

**Mr. Tabti Mohamed**

**UNIVERSITE BLIDA 01**

**Encadreur**

**Mr. Ahmed Chaouch Nabil**

**UNIVERSITE BLIDA 01**

**Encadreur**

**Mr. Belmziti Ali**

**UNIVERSITE BLIDA 01**

**Encadreur**

Année universitaire 2019/2020

## **Remerciement**

D'abord on remercie Allah le tout puissant de nous avoir donné la santé, l'inspiration, le courage, ainsi que la force de mener à bien notre travail

Au terme de ce travail, nous remercions toutes les personnes qui ont participé de loin et de près à l'élaboration de ce travail

Nos remerciements vont plus particulièrement à nos encadreurs **Mr Tabti Mohamed, Mr Ahmed Chaouch, Mr Belmziti Ali**, pour nous ont témoigné tant de compréhension et qui nous ont encouragé et soutenu tout au long de la réalisation de ce modeste travail.

On tient à remercier également le président et les membres du jury, qui nous ont honorés avec leur présence, pour les efforts fournis et le temps consacré à l'évaluation de notre humble travail.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos chers parents (IRKI, AIT SAADI), pour leurs encouragements et leurs motivations pour nous, et pour l'aide moral et financière.

Enfin, on remercie nos proches et nos amis pour leurs soutiens et encouragement.

**Un énorme merci pour vous tous**

## **Dédicaces**

*Je dédie ce modeste travail à tous ceux qui ont participés de près et de loin pour  
que je puisse arriver à cette phase,*

*À mes très chers **PARENTS***

*Pour leurs soutient morale et matériels durant toutes mes années d'études que  
dieu les protège,*

*A mes grands-parents et à ma sœur,*

*A mon oncle **NOUREDINNE** et mon cousin **TAREK***

*A monsieur **REDA KESSANTI**, et à la famille **AIT SAADI***

**ABDELLAH.I**

*Je voudrais dédie ce modeste travail à toute **MA FAMILLE**,*

*À mes chers **PARENTS** que j'aime beaucoup, qui m'ont bien éduque, que dieu  
les protège.*

*A ma sœur, et mes deux frères **IMAD** et **SIDAHMED***

*A ma grande mère et mon oncle **DJAAFER***

*A la famille **IRKI**, Et à monsieur **REDA KESSANTI***

*A mes amis, surtout **Abdelkader**, **Mourad***

**BELKACEM.A**

## Résumé

D'aucuns disent que l'évolution du monde contemporain est désormais marquée par le rôle prépondérant que jouent les villes dans le développement des différents pays et régions ou elles appartiennent mais également à une échelle planétaire. Cette fonction cruciale qu'exercent les villes n'est pas nouvelle, elle a de tous temps imprimé de sa marque les grands choix économiques, culturels, mais principalement politiques. Ce qui est par contre plus récent dans ce processus continu d'urbanisation, c'est, d'une part, la mise en place d'un réseau international de métropoles interconnectées l'une à l'autre, et, d'autre part, la part démographique toujours plus grande occupée par les métropoles des pays comme l'Algérie et sa capitale Alger, et c'est exactement ce que nous allons tenter d'exposer dans notre modeste travail de PFE. Les travaux sur les métropoles se sont multipliés au cours des années 60 et 70, d'abord sous l'angle démographique pour déterminer la structure et la dynamique de la population, puis dans ses dimensions morphologiques (configuration du cadre bâti), économiques et politiques, mettant ainsi en relief la complexité des activités industrielles et de services aussi importants dans l'organisation de l'espace physique ainsi que les problèmes de gestion d'unités administratives autonomes intégrées dans des espaces fonctionnels homogènes. Comment ne pas évoquer le loisir dans un pays comme l'Algérie et plus précisément dans sa capitale, Parler d'une dynamique globale de métropolisation, indique qu'il y a aujourd'hui une transformation et/ou mutation significative qui voit le monde urbain dominé par un type spécifique que serait la métropole. Il faut donc que soient déterminés des critères d'identification du phénomène, de telle manière à ce que l'on puisse juger de l'adaptabilité du modèle aux contextes spécifiques,

Nous tenterons de mettre en exergue un certain nombre de secteurs touchés d'un manque ou d'absence dans leurs équipements, comme les infrastructures sportives qui jouent un rôle primordial sur le mode de vie des habitants de la ville et surtout la jeunesse qui est la plus concernée ; Pour répondre à cette problématique on a choisi le sport comme un secteur à travailler sous ses différents angles : culturel, loisir ...etc.

Le sport est une activité physique et/ou mentale qui apporte un bienfait conséquent sur le corps et l'esprit de d'individu.

Pour ces raisons nous nous sommes intéressés à l'importance des équipements sportifs et leur impact sur la jeunesse, dans le but de répondre aux besoins en constante évolution des citoyens, de ce fait, améliorer ce secteur, en y créant les espaces pour la pratique du sport, la détente et la rencontre.

Pour cela, un triptyque nous a pour ainsi dire accompagné tout au long de nos recherches et mise en application de nos hypothèses, en premier lieu, la **technologie**, en respectant la démarche de la haute qualité environnementale donc l'**environnement** en deuxième lieu , et en troisième lieu la **société**.

**Mots clés :** Métropole, Métropolisation, Environnement, démarche HQE, développement durable, équipement sportif, technologie, société



## **Abstract**

Some say that the evolution of the contemporary world is now marked by the predominant role that cities play in the development of the different countries and regions to which they belong, but also on a global scale. This crucial function that cities perform is not new; it has always left its mark on the major economic, cultural, but mainly political choices. What is more recent in this continuous process of urbanization, however, is, on the one hand, the establishment of an international network of interconnected metropolises, and, on the other hand, the ever-increasing demographic share occupied by the metropolises of countries such as Algeria and its capital Algiers, and this is exactly what we will try to expose in our modest work as EFPs. Work on metropolises multiplied during the 1960s and 1970s, first from a demographic point of view to determine the structure and dynamics of the population, then in its morphological (configuration of the built environment), economic and political dimensions, thus highlighting the complexity of industrial and service activities that are so important in the organization of physical space, as well as the problems of managing autonomous administrative units integrated into homogeneous functional spaces. How not to evoke leisure in a country such as Algeria and more precisely in its capital, Speaking of a global dynamic of metropolization, indicates that there is today a significant transformation and/or mutation which sees the urban world dominated by a specific type that would be the metropolis. It is therefore necessary to determine criteria for identifying the phenomenon, so that we can judge the adaptability of the model to specific contexts,

We will try to highlight a certain number of sectors affected by a lack or absence in their facilities, such as sports infrastructure that play a key role in the lifestyle of the city's inhabitants and especially the youth who are most concerned; To respond to this problem we have chosen sport as a sector to work from different angles: cultural, leisure ... etc..

Sport is a physical and/or mental activity that brings a consequent benefit to the body and mind of the individual.

For these reasons we have been interested in the importance of sports facilities and their impact on youth, with the aim of meeting the ever-changing needs of citizens, thus improving this sector, creating spaces for the practice of sport, relaxation and meeting.

For this purpose, a triptych has accompanied us through out our research and implementation of our hypotheses, firstly, technology, respecting the approach of high environmental quality and therefore the environment, and thirdly, society.

## ملخص

يقول البعض إن تطور العالم المعاصر يتسم الآن بالدور الغالب الذي تلعبه المدن في تنمية البلدان والمناطق المختلفة التي تنتمي إليها ولكن أيضًا على نطاق عالمي. هذه الوظيفة الحاسمة التي تمارسها المدن ليست جديدة؛ فقد تركت دائمًا بصماتها على الخيارات الاقتصادية والثقافية الرئيسية، ولكن بشكل أساسي الخيارات السياسية. ما هو أحدث في عملية التحضر المستمرة هذه، من ناحية، هو إنشاء شبكة دولية من المدن الكبرى المترابطة، ومن ناحية أخرى، الحصة الديموغرافية المتزايدة باستمرار التي تحتلها عواصم دول مثل الجزائر وعاصمتها الجزائر، وهذا ازداد العمل في المدن الكبرى خلال PFE بالضبط ما سنحاول كشفه في عملنا المتواضع مثل الستينيات والسبعينيات، أولاً من منظور ديموغرافي لتحديد بنية السكان وديناميكياتهم، ثم في أبعادها المورفولوجية (تكوين البيئة المبنية)، وأبعادها الاقتصادية والسياسية. مما يسلب الضوء على تعقيد الأنشطة والخدمات الصناعية المهمة جدًا في تنظيم المساحة المادية بالإضافة إلى مشكلات إدارة الوحدات الإدارية المستقلة المدمجة في مساحات وظيفية متجانسة. كيف لا تستحضر أوقات الفراغ في بلد مثل الجزائر وبشكل أكثر دقة في عاصمتها، عند الحديث عن ديناميكية عالمية للحضارة، يشير إلى أن هناك اليوم تحولًا كبيرًا و / أو طفرة ترى العالم الحضري يسيطر عليها نوع معين من شأنه أن يكون العاصمة. لذلك يجب تحديد معايير تحديد الظاهرة، بحيث يمكن للمرء أن يحكم على قابلية النموذج للتكيف مع سياقات محددة،

سنحاول تسليط الضوء على عدد معين من القطاعات المتضررة من نقص أو غياب في معداتها، مثل البنى التحتية الرياضية التي تلعب دورًا أساسيًا في أسلوب حياة سكان المدينة وخاصة الشباب الذين هم أكثر قلقًا لمواجهة هذه المشكلة، تم اختيار الرياضة كقطاع للعمل من زوايا مختلفة: ثقافية وترفيهية ... إلخ

الرياضة نشاط بدني و / أو عقلي يعود بفائدة كبيرة على الجسم والعقل للفرد

لهذه الأسباب، اهتمنا بأهمية المعدات الرياضية وتأثيرها على الشباب، بهدف تلبية الاحتياجات المتطورة باستمرار للمواطنين، وبالتالي تحسين هذا القطاع، وخلق مساحات للممارسة الرياضية والاسترخاء والاجتماع

لهذا، فقد رافقنا بالثلاثي عمليًا خلال بحثنا وتطبيقنا لفرضياتنا، أولاً، التكنولوجيا، واحترام نهج الجودة البيئية العالية، وبالتالي البيئة، وأخيرًا المجتمع

## **Table des matières**

• Remerciements.....	I
• Dédicace.....	II
• Résumé.....	III
• Abstract.....	IV
• ملخص.....	V
• Table des matières.....	VI
• Tables des Figures.....	XII
<b>Chapitre introductif</b> .....	01
1. Introduction générale.....	02
2. Thème de recherche .....	03
2.1 Choix du thème.....	03
2.2 Problématique général.....	03
Cas d'étude.....	04
3.1 Choix du cas d'étude .....	04
3.2 Présentation du cas d'étude.....	05
3.3 Problématique spécifique.....	05
4. Hypothèse.....	06
5. Les objectifs de recherche.....	06
6. Méthodologie de recherche.....	06
7. Structure du mémoire.....	07
8. Les objectifs du mémoire.....	08
<b>Chapitre 02 : Etat de l'art</b> .....	09
• Introduction.....	10
<b>I. SECTION A : Alger métropole</b> .....	10
I.1 Dimension métropolitaine.....	10
I.2 Le processus de métropolisation.....	11
I.3 Les fonctions d'une métropole.....	11
• La ville rend avant tout des services.....	12
• La ville est aussi un lien de loisir et de culture.....	12

• La ville est un lieu de résidence.....	13
I.4 Exemple de villes métropole.....	13
I.4.1- Echelle mondiale (Ville globale ou ville mondial).....	13
I.4.2- Echelle nationale.....	14
I.4.3- Echelle régionale.....	15
I.5 L'espace entre contenu et contenant ».....	16
• Les limites.....	17
• Les noeuds.....	17
• Les points repères.....	17
I.6 Le front de mer, un lieu à investir.....	18
I.7 Le métropolisation d'Alger.....	19
I.8 Le développement durable d'une ville.....	20
I.8.1-Définition.....	20
I.8.2-Que signifie se développer « durablement » ?.....	20
I.8.3-Penser globalement, agir localement.....	21
I.8.4-Les principes du développement durable.....	21
I.8.5-Les trois cercles du développement durable.....	22
I.8.6-Les objectifs du développement durable.....	23
I.9 -La démarche HQE.....	23
I.10- Cas d'exemple « quartier bedZED ».....	25
I.10.1- Présentation du projet bedZED.....	25
I.10.2- Les trois domaines visés.....	26
<b>II. Section B : Le sport, culture et loisirs, dans un milieu urbain.....</b>	<b>30</b>
II.1 Introduction.....	30
II.2 Motivation du thème.....	30

II.3	Objectif du choix du thème.....	31
II.4	Définitions des concepts.....	31
II.4.1	Le sport .....	31
II.4.2	La culture .....	32
II.4.3	Sport et culture .....	32
II.4.4	Le loisir.....	33
II.4.5	Sport et loisir.....	34
II.4.6	Le milieu urbain.....	35
II.4.7	Le sport au développement durable.....	35
II.4.8	L'équipement sportif.....	36
II.4.9	Les piscines.....	37
II.5	Les nouveaux concepts d'équipements sportif public .....	38
II.5.1	La diversification typologique.....	38
II.5.2	La diversification fonctionnelle.....	38
II.5.3	Un défi pour les équipements sportifs publique d'être accessible à tous et adaptés à chacun .....	39
II.6	Le sport en Algérie.....	39
II.6.1	Introduction.....	39
II.6.2	Histoire du sport en Algérie.....	39
II.6.3	Situation du sport en Algérie.....	41
II.7	Cas d'exemple « Londres métropole mondiale ».....	41
II.7.1	Introduction.....	41
II.7.2	Une métropole qui possède les infrastructures d'une ville mondiale.....	41
II.8	L'impact des jeux olympique à Londres.....	43
II.9	Le sport à Londres.....	43

Conclusion.....	45
<b>Chapitre 3 : cas d'étude.....</b>	<b>46</b>
<b>I. Partie analytique.....</b>	<b>47</b>
I.1 Analyse de la métropole d'Alger.....	47
I.1.1 Objectif.....	47
I.1.2 présentation de la ville.....	47
I.1.3 Accessibilité à Alger.....	49
I.1.4 Evolution historique d'Alger.....	50
Constat générale.....	52
Conclusion.....	52
I.2 Analyse du quartier.....	53
I.2.1 Présentation du quartier El Mohammadia.....	53
I.2.2 Délimitation du quartier.....	54
I.2.3 Accessibilité au quartier.....	54
I.2.4 Evolution historique du quartier.....	55
I.2.5 Recommandations selon le P.O.S de la commune.....	57
Conclusion.....	57
I.3 Les compositions de la structure urbaine.....	58
I.3.1 Système viaire.....	58
I.3.2 Système bâti.....	60
I.3.3 Système non bâti.....	63
Constat.....	64

<b>II. Partie intervention</b> .....	65
II.1 Intervention urbaine .....	65
II.1.1 plan d'action .....	65
II.1.2 Schéma de principe .....	66
II.1.3 Programmation urbaine de la proposition d'aménagement.....	67
II.1.4 Etat de fait.....	67
II.1.5 Elaboration du plan d'aménagement.....	68
II.1.6 Plan d'aménagement.....	70
II.2 Analyse du site d'intervention.....	71
II.2.1 Présentation du site d'intervention.....	71
II.2.2 Présentation du site d'intervention.....	71
II.2.3 Les caractéristiques physiques du site.....	72
II.2.4 Les potentialités du site.....	72
II.2.5 Choix du projet.....	73
II.3 Analyse des exemples.....	73
II.3.1 Exemple 1 : Le centre national aquatique « Water cube ».....	73
II.3.2 Exemple 2 : Centre aquatique Londres, Zaha Hadid.....	79
II.4 Programmation du projet.....	85
II.4.1 Introduction.....	85
II.4.2 Les objectifs de la programmation.....	85
II.4.3 Le type d'utilisateurs.....	86
II.4.4 Organigramme fonctionnel.....	86
II.4.5 Programme quantitatif.....	88
II.5 Conception du projet.....	89
II.5.1 L'idée du projet.....	89

II.5.2 Genèse de la forme et composition architecturale.....	90
II.5.3 Les cibles du HQE utilisées dans le projet.....	93
II.5.4 Composition et conception du plan de masse.....	96
II.5.5 Organisation intérieure des espaces intérieure.....	97
II.5.6 Système constructif.....	101
Conclusion.....	104
<b>Conclusion générale</b> .....	105
<b>Référence bibliographique</b> .....	106
<b>Annexes</b> .....	109



## Tables des Figures

Figure 1 Carte présentatif du cas d'étude, .....	5.
Figure 2: Ville de New York,.....	14.
Figure 3: Ville de montréal,.....	15.
Figure 4: Ville de Toulouse, .....	16.
Figure 5: Graphique représentant le développement durable.....	22.
Figure 6 : Les 14 cibles de la démarche HQE, .....	23.
figure 7 : Situation de BedZED, .....	25.
figure 8 : BedZED vue du sud, .....	26.
figure 9 : Casier à vélo, .....	27.
figure 10 : point de recharge pour la voiture électrique, .....	27.
figure 11 : Potagers sur le toit des immeubles, .....	27.
figure 12 : Moment de détente sur la pelouse, .....	28.
figure 13 : Les sports, .....	32.
figure 14 : Park de loisirs, .....	34.
figure 15 : sport & loisirs, .....	34.
Figure 16: La biodiversité dans le milieu urbain, .....	35.
figure 17 : Sport et développement durable, .....	36.
Figure 18: Equipement sportif, .....	37.
Figure 19: Equipement sportif "piscine olympique", .....	37.
Figure 20 : Plan de Londres, .....	37.
Figure 21: Cérémonie d'ouverture des jeux olympique à Londres 2012, .....	43.
Figure 22: Parc Olympique à Londres, .....	44.
Figure 23: Situation d'Alger à l'échelle national, .....	48.
Figure 24: Carte des limites régionales, .....	48.
Figure 25: Les éléments naturels d'Alger, .....	48.

Figure 26 : Carte d'accessibilité à Alger, .....	49.
Figure 27: Carte de synthèse du développement de la ville d'Alger, .....	52.
figure 28 : Situation du quartier, .....	53.
figure 29 : Carte des limites administratives du quartier, .....	53.
figure 30: La délimitation du quartier, .....	54.
figure 31 : Accessibilité au quartier, .....	54.
figure 32 : Quartier El Mohammadia avant 1930, .....	55.
figure 33 : Quartier El Mohammadia de 1830 à 1875, .....	55.
figure 34 : Quartier El mohammadia de 1875 à 1954, .....	56.
figure 35: Quartier El mohammadia après 1954, .....	56.
figure 36: Carte des recommandations du P.O.S, .....	57.
figure 37 : Carte hiérarchie des voies, .....	58.
figure 38 : Carte du schéma de structure existant, .....	59.
figure 39: Carte état de bâti, .....	60.
figure 40 : Carte des activités, .....	61.
figure 41 : Carte des gabarits, .....	62.
figure 42: carte du système non bâti, .....	63.
figure 43 : Schématisation du constat générale, .....	64.
figure 44 : Plan d'action, .....	66.
figure 45 : Schéma de principe, .....	66.
figure 46 Etat de fait .....	67.
figure 47: Carte représentative de la première partie de l'élaboration du plan d'aménagement,.....	68.
figure 48 : : Carte représentative de la 2eme étape de l'élaboration du plan d'aménagement, .....	69.
figure 49: Plan d'aménagement, .....	70.
figure 50 : Situation du site d'intervention, .....	71.

figure 51 : carte d'accessibilité au site, .....	71.
figure 52 : Situation du Water Cube, .....	73.
figure 53 : Photo du Water Cube, .....	74.
figure 54 : Organigramme fonctionnel du Water Cube, .....	75.
figure 55 : Plan du Water Cube.....	75.
figure 56 : Coupe A du Water Cube, .....	76.
figure 57 : Coupe B du Water cube, .....	76.
figure 58 : façade sud et façade est, .....	77.
figure 59 : Façade nord et ouest, .....	77.
figure 60 : Structure water cube, .....	78.
figure 61 : Inspiration du water cube, .....	78.
figure 62 : Centre aquatique de Londres, .....	79.
figure 63 : Photo aérienne du centre aquatique, .....	80.
figure 64 : L'intérieur du centre aquatique, .....	80.
figure 65 : Composition de la toiture, .....	81.
figure 66 : Organigramme fonctionnel, .....	82.
figure 67 : Plan du sous-sol centre aquatique Londres, .....	82.
figure 68 : Plan RDC centre aquatique Londres, .....	83.
figure 69 : coupe AA, centre aquatique Londres, .....	83.
figure 70 : Coupe BB, centre aquatique Londres, .....	83.
figure 71 : Façade Est, .....	84.
figure 72 : Façade sud , .....	84.
figure 73 : le grand public de la piscine olympique.....	86.
figure 74 : Groupe spécialisé de la piscine olympique .....	86.
figure 75 : Bureau administrative .....	86.
figure 76 : Personnel de coordination .....	86.

figure 77 : salle de conférence. ....	87.
figure 79 : Organigramme fonctionnel des espaces, .....	87.
figure 80 : schématisation de l'idée du projet,.....	89.
figure 81 : Piscine dessin, .....	90.
figure 82 : forme du projet, .....	90.
figure 83 : Etape 2 de la genèse, .....	90.
figure 84 : Etape 3 de la genèse, .....	91.
figure 85 : Etape 4 de la genèse, .....	91.
figure 86 : Mouvement de vagues, .....	92.
figure 87 : Etape 5 de la genèse, .....	92.
figure 88 : parking du projet, .....	93.
figure 89 : Comparaison entre les deux pavés, .....	93.
figure 90 : Dessalement de l'eau de mer; .....	94.
figure 91 : Classification des déchets,.....	94.
figure 92 : Double vitrage, .....	95.
figure 93 : Confort visuel, .....	95.
figure 94 : Plan de masse, .....	96.
figure 95 : Organisation du niveau sous-sol, .....	97.
figure 96 : Organisation du niveau RDC +1.40, .....	98.
figure 97 : Organisation du niveau +5.25 ( intermédiaire ), .....	99.
figure 98 : Organisation du plan niveau +7.40, .....	100.
figure 99 : Tribunes en béton armé, .....	102.
figure 100 : Intersection poteau poutre, .....	102.
figure 101 : structure tridimensionnelle, .....	102.
figure 102 : Plaque de GRC, .....	103.
figure 103 : Panneau en GRC, .....	103.

figure 104 : Grand théâtre de Rabat, .....	104.
figure 105 : Cité des arts Calatrava, .....	104.

## Préambule

### Introduction :

L'objectif de ce préambule est triple : 1. Introduire le thème de l'atelier (architecture urbaine), 2. Introduire le thème général (Alger métropole) développé dans l'atelier ces années (2019-2020), et 3. Expliquer brièvement notre démarche scientifique et académique, mais aussi le fonctionnement de notre atelier.

Le CANEVAS de la mise en conformité de la formation master "architecture" en vigueur divise l'enseignement de l'atelier de projet pour le Master 2 en quatre thématiques d'atelier : 1) Habitat, 2) Architecture urbaine, 3) Architecture, environnement et technologies et 4) Patrimoine bâti architectural et urbain. La thématique "architecture urbaine" est vue dans ce document comme un point de jonction entre l'architecture et l'urbanisme. Cette thématique vise, selon le CANEVAS "... s'initier à la composition urbaine, aux figures urbaines, à la morphologie, aux espaces publics et aux paysages urbains nécessitant des savoirs profonds (sociaux, économiques et environnementaux) et des capacités artistiques ou créatives adéquates." (CANEVAS Master Architecture, 2018-2019, p68). Plus concrètement, trois objectifs sont fixés dans le document : i) sensibiliser à la complexité de l'urbain, ii) initialiser à la conception des espaces publics et iii) initier aux champs connexes à l'architecture.

Au-delà de cette vision académique et règlementaire, **l'architecture urbaine** a fait couler beaucoup d'encre quant à sa définition, à son objectif, à son apparition et son champ et échelle d'application.

### II-Pas de consensus sur sa définition :

En parcourant la bibliographie scientifique, le constat est évident ; la définition du terme "architecture urbaine" ne fait pas consensus entre les architectes et les urbanistes, chercheurs ou professionnels. En effet, entre une vision restrictive comme témoin la définition de Pierre Lefèvre dans son livre "ressources de l'architecture pour une ville durable", où il restreint l'architecture urbaine à la seule conception des espaces urbains "...le terme architecture urbaine englobe la conception ou l'aménagement de l'espace public environnant" (LEFEVRE, 2012, p8). Jean Philippe Antoni défend dans son livre "lexique de la ville" de la vision distinctive, il évoque une architecture spécifique pour le bâtiment et une architecture spécifique à la ville "... la ville dispose intrinsèquement d'une architecture qui lui est propre.

Cette architecture urbaine, qui se mesure à plus grande échelle et qui se reconnaît autant par le tracé des rues que par l'alignement des façades ou le mobilier urbain..." (ANTONI, 2009, p14). Jean-Depaule Castex, quant à lui, voit dans l'architecture urbaine une alternative de l'architecture traditionnelle (au sens habituel) "...notre désir d'une architecture différente, Urbaine. ...l'objet architectural compte moins pour lui-même, d'un point de vue esthétique que pour sa capacité à définir les espaces, pour les distinctions qu'il opère, les pratiques qu'il accueille, voire parfois qu'il suscite. Affirmer que l'architecture doit être urbaine ce n'est pas reproduire le décor de la ville ancienne, mais tenter de définir des relations spatiales compatibles avec les pratiques urbaines que nous connaissons." (CASTEX, 1991, p192). On peut continuer à lister les définitions et les points de vue, mais il est clair que l'architecture urbaine ne fait l'unanimité, quant à sa définition.

### **III-Aperçu historique :**

Pour Cristiana Mazzoni (2014) indique que l'apparition de l'architecture urbaine est due en premier lieu à un ensemble d'architectes italiens des années 1960 (Aldo Rossi, Giorgio Grassi, Guido Canella...). Il explique que par volonté de prouver la "scientificité" et la "rationalité" du projet afin de montrer la pertinence de la recherche architecturale comme recherche scientifique, le contexte urbain et métropolitain est appelé pour renforcer cette volonté. En parallèle de ce mouvement, ces mêmes architectes-chercheurs sont engagés dans un mouvement de réforme de l'enseignement de la discipline en s'ouvrant sur les approches des urbanistes français et allemands, un glissement d'échelle de l'architecture vers la ville. L'idée de "définir un sous-champ disciplinaire à partir d'un travail dialectique sur les mots de l'architecture dans leur articulation à la dimension urbaine" (MAZZONI, 2014, p37). Il s'agit de **l'architecture urbaine**.

### **IV -Qu'entendons-nous par "Architecture urbaine ?":**

Dans le cadre de cet atelier, nous entendons par "architecture urbaine", une architecture dont le projet architectural n'est conçu qu'après un long processus d'étude et d'analyse impliquant ainsi, toutes les échelles nécessaires permettant la justification de tous les aspects du projet architectural (fonctionnels, formels, stylistes, programmatifs, structurels et même symboliques).

Les échelles sont diverses autant que nécessaire à l'appréhension du phénomène urbain, objet de l'étude. Elles peuvent commencer par l'échelle de la parcelle et en arrivant à l'échelle

régionale, voire du territoire national. Ce qui compte, pour nous, c'est la vision globale et complète du phénomène urbain.

Au final, nous supportons l'idée de Prost Robert (2014), qui voit dans **l'architecture urbaine** la fin de l'autonomie entre la ville et l'architecture. Il explique que chacun d'entre eux joue son rôle traditionnel, mais tous les deux gardent un lien dynamique et complexe "D'une part, l'architecture nourrit la ville, et d'autre part, elle s'enrichit par sa prise en compte"(PROST, 2014, p24).

### **V-Les trois composantes de notre réflexion : thème général, cas d'étude et thème de recherche :**

La ville d'Alger est considérée comme une métropole si on se base sur la définition réglementaire "Une agglomération urbaine dont la population totalise au moins trois-cents milles (300 000) habitants et qui a vocation, outre ses fonctions régionales et nationales, à développer des fonctions internationales" (JO, 2001, p16). Néanmoins, le constat qui fait l'unanimité des acteurs de la ville (professionnels, académique ou encore politiciens) dont la ville d'Alger ne remplit pas convenablement les fonctions attendues par une métropole.

En tant enseignant-chercheur, architectes et urbanistes, nous partageons ce constat. En effet, la ville d'Alger, vu : son histoire, son statut (capitale d'un vaste territoire), sa situation (littoral)... doit être exemplaire sur le plan urbain et urbanistique, économique et environnemental, politique et social. Or, sur le plan urbain et urbanistique, le constat est décevant : structure urbaine hétérogène, déconnexion entre les différentes entités urbaines, littoral mal intégré dans la ville, manque de logements et d'équipements, transports en commun insuffisants et mal organisés.... Et la liste des problèmes urbains et urbanistiques est longue.

Nous avons proposé "Alger métropole" comme **thème général** de notre atelier de cette année (2019-2020) afin de tenter d'apporter des réponses quant aux problèmes relevés plus haut. Notre objectif que la ville d'Alger réussisse sa métropolisation et récupère, ainsi, son rayonnement local, régional, national et international.

A noter que ce thème général inclus, aussi la ville nouvelle de Sidi-Abdellah, considérée alors comme l'aire métropolitaine<sup>1</sup> de la métropole d'Alger.

---

<sup>1</sup> Aire métropolitaine : "Le territoire qu'il faut prendre en considération afin de maîtriser et organiser le développement d'une métropole" (JO, 2001, p16)



Notre hypothèse afin d'approcher ce thème (Alger métropole) est au moins une partie des constats et des problématiques relevées à l'échelle de la métropole peuvent être résolues à l'échelle des quartiers, mais aussi à l'échelle du site d'intervention (échelle du projet architectural). Autrement dit, la réussite de la métropolisation de la ville d'Alger passe par l'intervention à l'échelle des quartiers en respectant les spécificités (historique, naturelle, sociale, urbaine, urbanistique, règlementaire...) de chaque quartier. Les quartiers<sup>2</sup> d'Alger métropole sont multiples : El-Hamma, El Mohammedia, Bordj El-kifen, Hydra... Ces quartiers sont considérés comme des **cas d'étude**.

Enfin, chacun de ces cas d'étude (quartiers) appelle un ou plusieurs **thèmes de recherche**. Un thème de recherche se définit en se basant sur des constats dégagés à l'issue de la phase d'analyse urbaine du quartier.

## **VI-Notre démarche :**

<sup>1</sup> Aire métropolitaine : "Le territoire qu'il faut prendre en considération afin de maîtriser et organiser le développement d'une métropole" (JO, 2001, p16)

<sup>1</sup> Parfois, les quartiers portent le nom des communes auxquels se situent.

Il est évident que la vérification de notre hypothèse passe forcément par la sous discipline "Architecture urbaine" qui, comme nous l'avons expliqué plus haut, garantit un dialogue entre la ville (et par extension la métropole) et l'architecture.

A cet effet, notre démarche est fondée sur un ensemble de principes, énumérés ci d'après

- Un lien étroit entre les trois composantes : thème général, thème de recherche et cas d'étude. Cela signifie que chacune de ces composantes est au service des autres. Le thème de recherche est lié à la fois avec le thème général et avec le cas d'étude.
- Un emboîtement entre les différentes échelles : au moins trois échelles sont appelées : l'échelle métropolitaine, l'échelle du quartier et l'échelle architecturale. Une étude, sous forme de lecture ou analyse urbaine est effectuée sur chacune de ces échelles permettant, ainsi la définition de l'échelle suivante.
- Une approche flexible : notre approche s'adapte à la spécificité de chaque situation (selon le thème de recherche et le cas d'étude). Nous faisons appel à certains éléments des différentes approches d'analyse (typo-morphologique ; séquentielle, statistiques...) quand c'est nécessaire.

Il est nécessaire de préciser que la réponse à la problématique posée plus haut prend essentiellement deux formes :

1) le plan d'aménagement.

2) le projet architectural.

# **C** HAPITRE INTRODUCTIF

---

## **1. Introduction générale :**

Le contexte moderne de mondialisation et de métropolisation, ainsi que sa position stratégique au sein du bassin méditerranéen occidental, ont imposé à la capitale algérienne la mise en place récente d'une conception de développement à long terme qui identifie les enjeux, propose les actions, esquisse les moyens de leur mise en œuvre et concrétise l'image future de la métropole. Malgré son appellation inappropriée – le plan n'étant pas le projet – le Plan Stratégique de Développement d'Alger PSDA, élaboré dans le cadre de la révision de ses outils d'aménagement, a toutes les allures d'un grand projet urbain. Outil d'expression de la politique de développement durable de la ville, ce projet constitue une véritable innovation dans le système de planification urbaine algérienne. De par ses objectifs, caractéristiques, méthodes, il se place en amont des instruments d'urbanisme opérationnels, en leur donnant une assise conceptuelle, stratégique et systémique, nécessaire pour édicter les règlements opposables aux tiers. La maîtrise du fait urbain ainsi esquissée fait espérer une issue capable de prétendre à l'efficacité.

La revue des grandes lignes de ce plan finalisé en 2011, permet de constater les avancées indéniables dans plusieurs domaines de l'écosystème urbain algérois. Les axes de l'écodéveloppement, de l'éco-aménagement et des écosystèmes naturels y sont abordés notamment à travers les plans « vert et bleu », « blanc », de mobilité, de cohésion sociale ou de développement économique, l'objectif cible étant d'atteindre à l'horizon 2030 le niveau d'attractivité et de compétitivité permettant à Alger d'intégrer le réseau des métropoles méditerranéennes, en construction. Alger, l'éco-métropole du futur, ambitionne ainsi de transformer son image et son fonctionnement à travers des projets d'aménagement audacieux et innovants. Bien beau dans ses intentions, le plan rencontre cependant sur le terrain diverses difficultés. La faiblesse de sa démarche participative, qui a ignoré dès le départ l'implication nécessaire de la société locale, constitue l'un des obstacles à son application sous forme d'un outil réglementaire traduisant la stratégie en démarche opérationnelle. Confrontée à l'approche descendante, l'analyse ascendante des performances locales algéroises révèle des incohérences qui demandent à être levées en impliquant tous les acteurs de la scène urbaine locale. La communication visera, d'une part, à esquisser la nouvelle approche du PSDA afin de montrer les atouts du projet, et d'autre part à montrer comment

une démarche intégrative basée sur des approches complémentaires pourrait contribuer à stimuler le développement local et à faire adhérer la société aux objectifs métropolitains.<sup>1</sup>

## 1. Thème de recherche

### 1.1. Choix du thème

Le thème de recherche choisi est « Le sport, culture et loisirs dans un milieu urbain », pour plusieurs motivations qu'on a choisi ce thème, tel que :

**Le sport, culture et loisirs en milieu urbain**, est un thème qui se compose de 3 facteurs essentiels qui jouent un rôle important à la transformation d'une grande ville à une métropole, leurs impacts se base dans la relation humaine à l'intérieur et à l'extérieur, à l'intérieur les critères de se développement c'est l'intégration du peuple a ce changement ce qui va leurs permettre de changer leurs mode de vie et la réflexion de penser positive, la croissance culturelle, un état d'esprit et de santé sain. A l'extérieur ce changement permet d'apporter des grands projets à l'échelle internationale, et de créer des lieux de compétition, cette impact va permettre au peuple de changer des cultures avec des autres pays et de faire naitre l'esprit de compétitivité.

### 1.2.Problématique générale :

Alger a connu une croissance arbitraire en niant les valeurs morphologiques du territoire et en privilégiant les standards et les instruments urbanistiques prônés par des modernistes comme outils de privilégiés d'intervention.

La question de l'intervention et de la consommation de paysage à Alger se pose et parallèlement se greffe la nécessité de prise en charge d'évolution et de transformation des tissus existants et structures nouvelles à mettre en place, qui doivent être en rapport au nouveau rôle de métropole, nationale et de son rayonnement dans le bassin méditerranéen et international.

---

<sup>1</sup> Berezowska-Azzag E., (2012), Projet urbain, Guide méthodologique, Volume 2: Comprendre la démarche du Projet Urbain, Editions Synergie, Alger, avril 2012, 395 p., ISBN 978-9961-882-09-2 -Revue Vies de Villes, (2012), Hors-Série n°4, Projet urbain, espoirs et incertitudes, ALUR, Alger, décembre 2012, 104 p., ISSN 1112-5284

Ses deux éléments : **l'étalement urbain** et la question de **l'occupation arbitraire des espaces** à Alger, n'ont pas permis aux habitants de s'épanouir dans leur environnement, leur besoin en permanente mutation, réclament un certain nombre d'infrastructure afin de vivre pleinement leur quotidien, les politiques de la ville doivent bien évidemment y participer d'une manière forte et précise.

De ce qui précède, nous pourrions d'ores et déjà parler de carence en matière d'infrastructure, ces derniers impactent de plein fouet sur le rayon d'influence de la capitale dans le bassin méditerranéen, nous citons quelques secteurs prépondérants touchés comme : sportif, culturelle, loisirs, etc.,

Le terme de sport ou d'équipement sportif perd sa valeur de jour en jour due à une gestion rigide de ces structures, en y ajoutant un manque flagrant d'activités et leur diversité, nous concluons en disant que les infrastructures sportives se sont retrouvées écartées.

## **2. Cas d'étude :**

### **2.1.Choix du cas d'étude :**

Le projet urbain dans son milieu est notre sujet, la démarche entreprise est au premier plan une manière de pensée afin de régénérer la ville au profit de ses habitants et /ou occupants.

Ce projet urbain est aussi un guide de l'action pour une adaptation de la ville à la demande sociétale et jouer comme levier économique, social et urbain.

El Mohammadia est un quartier historique d'Alger avec un emplacement stratégique très riche, le littoral de ce quartier souffre d'un manque flagrant de grandes infrastructures pour remplir et pour compléter les équipements existants et renforcer la valeur du site de lui donner une nouvelle identité.

## 2.2. Présentation du cas d'étude :

El Mohammédia se situe sur le littoral algérien et au milieu de la forme concave de la baie d'Alger. Elle se situe à 8 km à l'Est d'Alger centre et à la gare ferroviaire, elle couvre une superficie de 8km<sup>2</sup>, et à 4km de l'Aéroport, à 2km à la gare routière. Elle est bordée de :

- La baie d'Alger au Nord.
- Les communes de Bordj El Kiffan et Bâb Ezzouar à l'Est.
- Les communes d'El Harrach et Oued Smar au Sud.
- La commune de Hussein Dey à l'Ouest.

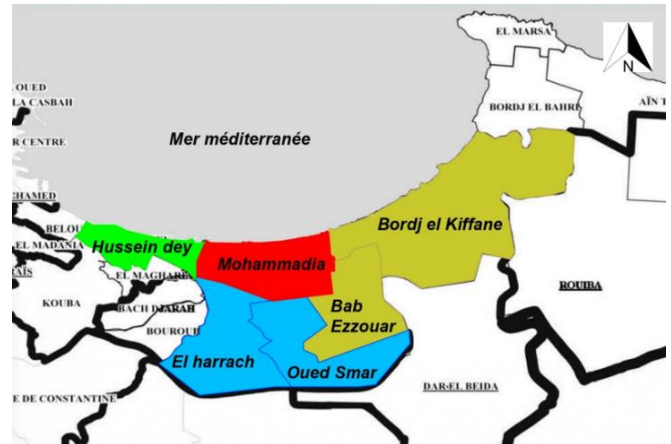


Figure 1 Carte présentatif du cas d'étude, source : Auteur

## 2.3. Problématique spécifique

- Alger métropole cette expression va permettre à Alger de changer son statut, la composition urbanistique des grandes infrastructures (Culturel, sportif, touristique ...) qui constituent l'ensemble de la ville ne sont pas à l'image de la métropolisation d'Alger
- La façade maritime d'Alger, la Baie d'Alger, avec une bande côtière de 70km de long, cette façade à une très grande valeur sur le plan stratégique non mise en valeur, comment la remettre en valeur en y insèrent notre projet ?
- Le développement urbain durable et le projet urbain ; s'inscrivent dans notre présente démarche afin d'orienter nos directives d'aménagements vers une pensée globale de réalisation d'infrastructure sportives en y annexant du loisir de la culture, tout ceci afin d'y combler une certaine absence en matière d'épanouissement, pour embellir quotidien du citoyen
- Quelle démarche urbaine ; et architecturale entreprendre afin de répondre à nos questionnements ?

### **3. Les hypothèses :**

Le sujet d'Alger métropole va nous permettre de trouver et d'étudier des hypothèses pour le questionnement qu'on doit le répondre, ces questions vont être traitées en utilisant une approche méthodologique, cette approche va nous donner :

- La suffisance et l'insertion de grands projets structurants dans les infrastructures manquantes (sportif, touristique, culturel, ...), vont donner une autre identité à la ville pour changer le statut d'Alger.
- La façade maritime est l'élément important au changement de l'image de la ville dont la relation d'interface ville/mer va contribuer pour en devenir.
- Le développement urbain durable vise au développement intégral du territoire urbain d'Alger au travers de plusieurs "sous-projets".

Le but de l'étude est de se confronter à des repères environnementaux pour édifier une identité architecturale.

### **4. Objectifs**

- Examiner l'aspect de la forme sur l'identité caractéristique d'un projet d'architecture.
- Réconcilier la ville avec son front de mer.
- Renforcer la structure du projet pour une polyvalence fonctionnelle.
- Distinguer le confort spatial dans la perception de la qualité de l'habitat.

### **6. Méthodologie de recherche :**

Le protocole de recherche est une démarche méthodologique de l'étude basée sur deux phases :

A. L'orientation académique de l'atelier : elle se compose de trois points :

- La formulation de l'idée du projet qui est une réponse à la problématique thématique et contextuelle du projet.
  - La matérialisation de l'idée du projet à travers différents paliers de conception.
  - La recherche des techniques adaptées à la réalisation de ce projet en établissant :
    - Un rapport architecture/structure.



- Une recherche sur le détail constructif adéquat.
- Un développement d'une technologie spécifique au projet.

B. La lecture documentaire : La recherche bibliographique c'est un travail théorique qui va nous permettre d'identifier notre thème de recherche avec ses définitions, sa qualité, ses différentes dimensions et les différents facteurs qui l'influent, et à fournir des exemples de référence à cette étude.

## **7. Structure de mémoire :**

Notre mémoire de master est composé de deux parties, la première partie est le mémoire de recherche et la deuxième c'est le rapport explicatif du projet fin d'étude, le mémoire de recherche est composé de trois chapitres :

**Chapitre 1** : Le chapitre introductif : qui définit les éléments de la problématique posée générale et spécifique, et les objectifs à visée.

**Chapitre 2** : Etat de l'art : Dans ce chapitre on va présenter la thématique générale ou on va tout d'abord donner une image sur les villes métropoles et le développement durables des villes, et aussi on présente le cas de la ville d'Alger métropole.

La suite c'est la thématique spécifique d'où on va définir quelques concepts et de traiter le cas de la ville d'Alger et le cas d'une ville internationale

**Chapitre 3** : Cas d'étude : ce chapitre se compose en deux parties :

- **Partie théorique :**

- Analyse de la wilaya d'Alger.

- Analyse du quartier El Mohammadia.

- **Partie pratique**

- 1) **Intervention urbaine** : Établir l'étude d'aménagement du projet et cela à travers l'analyse de la composition de la structure urbaine, le plan d'action et le schéma de principe.

- 2) **La conception architecturale** : Analyse du site d'intervention, le choix du projet, analyse thématique.

- 3) **La programmation du projet** : Consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du projet.

**4) Organisation interne des espaces du projet :** Concevoir les espaces intérieurs du projet en les adaptant fonctionnellement, géométriquement et sensorielle.

**5) Architecture du projet :** Présenter le projet en termes de matériaux, de techniques constructives et de technologies et déterminer le type de structure choisi afin de répondre aux différents critères.

## **8. Les objectifs du mémoire :**

Le projet que nous décrivons est le résultat d'une démarche dont le but est de :

1. Améliorer l'urbanisation du littoral que chaque projet collabore avec d'autres projets et montrer l'importance de la mixité fonctionnelle entre ses projets.
2. De construire un équipement à l'échelle du statut d'Alger métropole, qui répond aux exigences fonctionnel et des espaces réalisés.

# **C** HAPITRE ETAT DE L'ART

---

## **Introduction**

Le présent chapitre a pour objectif d'apporter des réponses aux questions posées au niveau de la problématique dans un premier lieu, au deuxième lieu c'est de définir et de détailler le thème principal du travail qui est Alger métropole, afin de se projeter vers le second thème « Le sport, culture, loisirs dans un milieu urbain », ce sujet peut être matérialisé à travers une thématique.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de connaître et de comprendre le sujet de notre travail sur une grande échelle (Alger métropole) et dans une petite échelle (Le sport, culture et loisirs dans un milieu urbain).

### **I. Section A : Alger métropole**

#### **I.1 Dimension métropolitaine**

Une métropole (plus souvent la capitale d'un pays) à deux significations soit « ville mère » soit « la capitale d'une province », est une ville considérée comme la plus grande et principale ville d'un pays ou d'une région, Elle est l'agglomération urbaine importante qui regroupe une grande population, qui concentre des activités de commandement de l'économie et de la finance des nouvelles technologies et de l'information et de la culture de niveau internationales voir mondiales, le terme de métropole peut s'appliquer pour désigner un endroit où se concentre une activité spécifique.

Certains définissent (L. Bourdeau-Lepage et J.-M. Huriot<sup>1</sup>, 2002) une métropole comme une ville qui participe à la coordination des activités économiques à l'échelle mondiale, à travers une organisation réticulaire. Cette fonction coordinatrice a toujours existé, mais elle s'est manifestée différemment selon les périodes. Le passage d'une forme métropolitaine à l'autre a été étroitement lié aux progrès technologiques rapides et aux changements d'organisation économique. Les continuités et les ruptures qui en découlent peuvent être comprises dans le terme de la théorie économique de l'agglomération.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Bourdeau-Lepage L. et Huriot J.-M., 2004, *Metropolises and global coordination*, LEG/MSH, Université de Bourgogne, Pôle d'Economie et de Gestion, Dijon, 2.

## **I.2 Le processus de métropolisation**

Le terme métropolisation apparaît récemment, au cours des années 1990. Les scientifiques le définissent comme une notion qui cherche « à rendre compte de l'évolution des territoires des pays économiquement avancés » dans un contexte de globalisation de l'économie. Ils considèrent que c'est la forme contemporaine d'un processus d'urbanisation que l'on observe depuis plusieurs siècles, notamment en Europe. Ces mécanismes connaissent aujourd'hui une nouvelle phase avec les processus de globalisation en cours et l'internationalisation des échanges et de l'économie qui en résulte. Mais ce phénomène touche aussi des pays émergents comme la Chine, le Brésil... « Le métropolisation n'est donc pas un simple phénomène de croissance des grandes agglomérations. C'est un processus qui fait entrer dans l'ère de fonctionnement quotidien de ces grandes agglomérations, des villes et des villages de plus en plus éloignés et qui engendre ainsi des morphologies urbaines mais aussi "rurales" d'un type nouveau. » Ce processus « s'inscrit dans des transformations plus fondamentales, (et) qui est profondément dépendant de l'économie internationale et des dynamiques des mutations sociétales. (...) C'est une mutation qui progressivement donne naissance à un nouveau mode d'occupation et d'appropriation collective du territoire, et à la formation d'aires urbaines de plus en plus peuplées, mais aussi de plus en plus distendues, discontinues, hétérogènes et multipolaires ». <sup>3</sup>

## **I.3 Les fonctions d'une métropole**

Comme les différents organes d'un corps vivant assument chacun un rôle spécifique, les différentes parties de la jouent des rôles différents qui définissent ce qu'on appelle les fonctions urbaines comme : échanger, commander, produire, habiter, se récréer.

La ville se différencie de la campagne par le nombre d'activités dont elle est le siège.

---

<sup>3</sup> Lévy Jacques et Lussault Michel (sous la dir.), Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, Belin, 2003, citations tirées des pages 612 à 615.

• **La ville rend avant tout des services :**

Parmi ces activités, les services dominants. Ces services sont regroupés dans un secteur d'activités que l'on dénomme secteur tertiaire.

Le secteur tertiaire regroupe toutes les activités de service, un service est un produit de l'activité humaine destiné à la satisfaction des besoins, il n'est ni la production de matières premières (comme ceux produits par l'agriculture : secteur primaire), ni de biens de consommation (comme ceux produits par l'industrie : secteur secondaire) mais se caractérise par des transferts (échanges) de biens, de travail et de savoir.

Les services principaux sont le commerce, le transport, l'enseignement, l'administration...

On classe habituellement les fonctions de service en :

- Fonction commerciale.
- Fonction financière.
- Fonction de loisir et de culture.
- Fonction politique et administrative.
- Fonction d'enseignement.
- Fonction sanitaire.

• **La ville est aussi un lieu de loisir et de culture :**

La ville comprend des infrastructures de loisirs et de détente qui permettant aux populations urbaines de se récréer à proximité des quartiers où elles habitent : salle de spectacle, piscine, parcs d'attraction, terrains de sport...

Les centres historiques sont généralement riches en monuments et lieux culturels (édifice religieux et publics, musées, ...) qui attirent non seulement les habitants de la ville mais également de nombreux touristes, la ville assume ainsi une fonction de loisir et de culture.

Les différentes activités urbaines sont de moins en moins localisées dans les mêmes quartiers, il est dès lors impératif que les différentes parties de la ville qui chacune assure des fonctions spécifiquement soient reliées entre-elles par un réseau de transport efficace.

La fonction de transport permet donc aux habitants d'accéder aux différents biens et services dont ils ont besoin pour vivre.

- **La ville est un lieu de production :**

La ville abrite d'autres activités que les services : elle est aussi un lieu de production.

Le secteur industriel a d'ailleurs contribué à la naissance voire au développement de certaines villes « Ex : Charleroi ». Les biens produits par les industries des villes sont destinés à être consommés ou transformés sur place ou sont transportés pour être utilisés ailleurs.

Il existe une relation évidente entre la présence des industries et la masse de la population urbaine, l'existence de la fonction industrielle est due à des faits historiques : au début de l'industrialisation, l'absence d'automatisation des tâches demandait une main d'œuvre importante.

- **La ville est un lieu de résidence :**

On ne peut parler de la ville sans évoquer les personnes qui y vivent, En effet le mot ville est définie par un effectif de population important et une densité de population nettement supérieure aux campagnes environnantes.

Cette fonction résidentielle se traduit dans les paysages urbains par différentes formes d'habitat du collectif à l'individuel.<sup>4</sup>

## **I.4 Exemple de villes métropole**

### **I.4.1 Echelle mondiale (Ville globale ou ville mondial)**

Ce terme était popularisé par la sociologue et économiste américaine Saskia Sassen dans l'ouvrage « The globale cities 1991 », et en français dans sa traduction « villes mondiales ou villes globales », l'expression désigne les métropoles se situant au niveau supérieur de la hiérarchie urbaine à l'échelle mondiale. Capables de commander l'économie mondiale, elles sont les lieux où se concentrent les pouvoirs centraux des entreprises et de l'économie mondiale. Leur émergence résulte d'une double et paradoxale dynamique de :

- dispersion (délocalisations-relocalisations des activités de productions de biens),
- centralisation des fonctions de coordination, de prévision et de gestion mondialisées. Ainsi, plus l'économie s'internationalise et plus les fonctions de contrôle des grandes firmes s'agglomèrent dans un petit nombre de sites.

---

<sup>4</sup> L. AIDANS, Géographie : Paris, une métropole européenne

Au regard des critères de S. Sassen, il n'y avait que trois villes globales à l'échelle mondiale : Tokyo, Londres et New York. Les autres grandes métropoles mondiales ne seraient "globales" qu'à des échelles régionales.

Cette classification a évolué depuis la montée en puissance des grandes métropoles des pays émergents.<sup>5</sup>

La ville de New York, ville mondiale considéré parfois comme la capitale du monde, elle exerce un impact significatif sur le commerce mondial, la finance, l'art, la mode, les médias...



Figure 2: Ville de New York, Source : <https://ny.curbed.com/2017/1/17/14300302/nyc-property-value-record-high-one-trillion>

#### **I.4.2 Echelle nationale**

Une ville à l'échelle d'une métropole nationale et continentale signifie quelle est la ville dominante dans son pays où la ville qui se situe à la tête du réseau urbain nationale, ces villes travaillent à améliorer leurs critères dans certains secteurs pour passer à un autre statut de nationale à l'internationale ou mondiale.

Le cas de Montréal, la métropole canadienne aujourd'hui détrônée par Toronto et dépassée par les grandes villes états-uniennes sur le plan démographique et économique, Aujourd'hui, une nouvelle gouvernance essaie d'organiser un territoire pertinent à l'échelle métropolitaine pour qu'il puisse compter dans le monde. Mais le leadership semble manquer à la métropole québécoise qui est dans l'incapacité de créer un marketing urbain. Sa spécialisation

---

<sup>5</sup> Sassen S., 1991, *The global city: London, New York, Tokyo*, Princeton: Princeton University Press.



territoriale n'est pas vraiment affirmée mais sa centralité historique peut être un levier pour son image internationale.<sup>6</sup>



Figure 3: Ville de Montréal, Source : <https://www.geo.fr/voyage/canada-montreal-beaute-unique-et-charme-singulier-160909>

### I.4.3 Echelle régionale

Une métropole régionale est un lieu où se rassemblent des services essentiels pour les habitants de la région comme : administration, universités, centre hospitalier universitaire (CHU), médecins spécialistes, etc.

Ces villes mettent enfin l'accent sur des modes de transports propres (tramways, métros, etc.) pour lutter contre la pollution et valoriser leur image.

Le cas de Toulouse métropole régionale, une ville qui se compose de 37 communes et de 738 142 habitants, elle a contenu de grandes compétences qui ont permis à la ville d'en devenir une métropole régionale, parmi ces compétences : urbanisme et projets urbains, aménagement et politique foncière, voirie et propreté, habitat et cohésion social, déchets, développement économique est emploi, bases de loisirs et culture et le sport....<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Sommets : de l'OMC à Seattle en 1999, du G7/G8 à Gênes en 2001, sur le changement climatique à Copenhague en 2009, de Davos en Suisse chaque année depuis 1971...

<sup>7</sup> Cours de géographie : Les métropoles françaises. <https://schoolmouv.letudiant.fr>, (consultée le 05/05/2020)



Figure 4: Ville de Toulouse, Source : <https://www.ladepeche.fr/2019/09/20/toulouse-elue-meilleure-ville-etudiante,8426877.php>

## I.5 Alger, l'espace entre contenu et contenant

L'image d'Alger la blanche dévalant les collines vers la mer reste une belle carte postale que bons nombres de poètes, d'écrivains, de peintres, et d'architecte, ont magnifiée, et chantée. Malheureusement, la réalité est toute autre, elle révèle une capitale proie à de multiples problèmes qui gagnent le centre, les périphéries, les banlieues, ainsi que les cœurs historiques, si bien que la Casbah, berceau de la vie sociale, et joyaux de la civilisation n'est aujourd'hui qu'un amas de ruines.

En effet, la capitale présente un urbanisme désordonné est difficilement contrôlable, le mitage des terres agricoles s'intensifie, sans pour autant résorber la crise de logements, la vétusté du tissu est spectaculaire, et l'appauvrissement des populations engendre de nombreux fléau.

Ainsi les urbanistes, ont axé leurs efforts sur les structures de premières nécessité à savoir le logement, l'emploi, les équipements scolaires et sanitaires, en occultant les autres dimensions de la qualité urbaine qui deviennent peu à peu secondaires : environnement, architecture, paysages urbains, espace vert, espaces de loisirs et aires de distractions sont souvent soustraits de toutes tentatives de planification et d'aménagement urbain.

Si bien qu'il n'existe, pour ainsi dire, plus d'espace de convivialité, d'espaces de vie, de rencontre et d'échange au sein de la ville. Les Algériens ne « *vivent* » plus leur ville. Il est temps de se réapproprié l'espace, et de renouer avec.

Lors de notre réflexion sur ce point, nous nous sommes en premier lieu posé la question sur le devenir d'une ville ou plutôt sur sa faisabilité, et c'est de la que l'idée des lectures

analytiques urbaines ou les analyses urbaines qu'un bon nombre d'écoles d'architectures et d'urbanismes ou même quelques départements de sociologie prennent en compte pour établir la notion de cet espace tant convoité par l'individu en particulier, ou par la société en générale.

Un bon nombre de méthode de lecture analytique urbaine sont à notre disposition, la plus connue et plus fréquemment utilisées par le profane est celle de Kevin Lynch, architecte anthropologue de formation, il a mis à notre disposition dans son ouvrage « Image de la cité » un certain nombre d'éléments qui ont pour objet de nous faciliter une lecture donnée d'une ville quelconque surtout de la manière ou se fait toutes commutation et la transmutation.

Notre cas d'étude est bien la ville d'Alger donc nous avons établie et mis en valeur l'application de cette méthode sur notre terrain d'étude la métropole d'Alger, l'application de cette méthode nécessite une connaissance systématique du terrain, connaître également l'individu le noyau de la société mais aussi dans un but de mettre en exergue l'interaction produite entre les groupes sociaux<sup>123</sup> mais aussi nous devons impérativement quelques éléments qui sont : Les limites – les voies – les nœuds – les points de repères – les quartiers

#### **Les limites :**

Sont considérés comme étant la délimitation dès la zone à étudier dans notre cas la baie d'Alger, nous pouvons déjà établir notre périmètre d'étude, les limites peuvent être d'ordre naturelles comme la montagne, ou bien limite liquide la mer ou fleuve ou rivière, ou bien dans un certain nombre de cas ce sont des limites du genre mécanique ; les voies ou les boulevards.

#### **Les voies :**

Peu importe la taille de cette dernière, son rôle est très important dans un déplacement de flux d'automobile ou un simple déplacement de l'être humain, ou bien elles peuvent également avoir un autre statut lors de notre lecture analytique urbaine humaniste, les limites.

#### **Les Nœuds :**

C'est le croisement de deux voiries ou plus, un endroit qui permet de prendre une décision de changement d'itinéraire ou bien de transfert de flux d'un point A vers le point B. Ce point est très important car il permet de regrouper plusieurs éléments de la présente méthode de lecture analytique.

#### **Les points de repères :**

Ce sont nos repères lors d'une simple utilisation de l'espace public, cas d'utilisation avec une fréquence continue ou bien tout simplement lors d'une première visite vers un endroit donné dans une ville ou dans un morceau de ville.

Pour une meilleure compréhension de la méthode nous avons établi une carte qui montre l'utilisation de cette méthode sur un quartier ou une ville donnée.<sup>8</sup>

## **I.6 Le front de mer, un lieu à investir**

Au niveau national et international, il y a une identification à faire entre la partie centrale, Est et Ouest de la baie d'Alger. En effet la baie dans sa partie Est et Ouest est un espace « investi » (plage, complexe touristique, ... etc.), tandis que la partie centrale, est mise à l'écart, alors qu'elle possède un caractère exceptionnel, que lui confère la mer, l'oued, et la végétation (coulée verte de l'axe du Hamma, et du palais de la culture).

De plus, l'image que nous offre aujourd'hui ce lieu, est une image négative aux odeurs nauséabondes.

La pollution de l'oued, de la mer, les usines qui bordent la côte, l'intensité du trafic, défigurent le lieu et cause ce que nomme Schulz « la perte du lieu ».

Il est indispensable de préserver, voire de restaurer, le grand paysage d'Alger qui représente une valeur exceptionnelle pour l'ensemble de L'ALGERIE.

Dans une logique de conciliation entre développement économique et social et respect du patrimoine, un autre objectif important est visé : l'ouverture vers le bassin méditerranéen.

Nous tenterons donc à travers notre projet urbain et architectural, de révéler le génie de ce lieu, en offrant un espace existentiel, lieu de loisir, de détente et d'échange, afin de recréer le lien rompu avec la ville.

Dressé en premier plan dans l'image de la ville, il fera partie des éléments forts du paysage, constituant la vitrine de la nouvelle Alger.

*« Pour expliquer des émotions, des intentions ou des pensées intellectuelles dans l'architecture, il faut d'abord partir à la recherche d'idée et de concepts [...] Les concepts sont des éléments existants ou symboliques que l'on reprend au niveau de la conception afin d'arriver à un projet cohérent intégrer dans le tissu ».*

Afin de répondre aux objectifs préalablement fixés, et en puisant dans les données du site, nous définissons un ensemble de concepts qui vont nous orienter dans le processus de réflexion, ces concepts sont :

---

<sup>8</sup> RAYMOND (Henri), 1984, L'architecture, les aventures spatiales de la Raison, Ed. Du Centre de Création Industrielle (CCI) – Georges Pompidou, coll. « Alors », 293 p.

GOFFMAN (Erwing), 2003, (1ère éd. 1974), Les Rites d'interaction, Paris, Les Editions de Minuit, coll. Le sens commun, 230 p. (E. Goffman, 1974)

- Le concept de séquence.
- Le concept du *début* et de la *fin* qui nous renvoi à celui de la continuité.
- Le concept de l'image et de l'imagibilité.<sup>9</sup>

## **I.7 Le métropolisation d'Alger**

Alger capital du pays, elle comprend la plus grande population et la plus importante concentration d'activités du pays, le statut d'Alger c'est qu'elle est une métropole méditerranéenne, pour changer son statut vers une métropole internationale faut travailler sur un projet de métropolisation de la ville d'Alger.

L'objectif du Schéma directeur d'aménagement de l'aire métropolitaine d'Alger (SDAAM) à l'horizon 2030 est en effet de faire accéder la capitale algérienne au rang de métropole internationale. De fait, plusieurs grands projets métropolitains ont été lancés ces dernières années tels que l'aménagement de la baie d'Alger, la dépollution de l'Oued el Harrach, la création de nouveaux espaces de loisirs le long de l'oued, la réalisation de la technopole de Sidi Abdallah à 30 km à l'ouest, le projet *Alger Médina* ou encore la construction d'une immense mosquée capable de rivaliser avec celles de La Mecque et de Médine. Ces projets ambitieux ne peuvent toutefois pas entièrement se substituer aux investissements plus ordinaires dont Alger a besoin. Un projet métropolitain doit en effet être conçu dans le cadre d'une politique d'aménagement global et intégré qui prend en considération toutes les dimensions de la métropolisation (économique, sociale et urbaine). La notion de métropole renvoie aussi aux différentes échelles : régionale, nationale et internationale. Ces échelles sont doublées par une hiérarchie. La question est alors d'évaluer si une métropole nationale telle qu'Alger ou elle est classée 150<sup>e</sup> au rang mondial par sa population en 2014, peut prétendre entrer un jour dans la cour des métropoles internationales.

Alger est seulement la capitale d'un pays émergent en transition vers l'économie de marché. De fait, son insertion dans la mondialisation se heurte à des écueils administratifs et politiques.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Oswald Mathias. Architecture comme Theme.

<sup>10</sup> Tarek Medjad, M'hammed Setti and Guy Baudelle, « Quelle métropolisation pour Alger ? », *Méditerranée* [Online], Urban Spaces. <http://journals.openedition.org/mediterranee/7267> (consultée le 05/05/2020)

## **I.8 Le développement durable d'une ville**

### **I.8.1 Définition**

Le développement durable est la notion qui définit le besoin de transition et de changement dont a besoin notre planète et ses habitants pour vivre dans un monde plus équitable, en bonne santé et en respectant l'environnement.

Le développement durable vient du rapprochement de deux mots, qui mis bout à bout définissent un modèle d'organisation de la société.

Par développement on entend l'amélioration des performances (économiques, sociales etc...) d'une société.

Le terme durable caractérise une chose qui tient dans la durée, qui est stable et résistant.

La combinaison des deux mots donne la définition du développement durable : l'amélioration des performances d'une société pour la rendre stable dans le temps.

Le développement durable est un mode d'organisation de la société pour répondre le plus efficacement possible aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Aujourd'hui, cette transition vers un modèle plus durable est nécessaire pour vivre dans un monde plus équitable et préserver notre planète et ses ressources naturelles.<sup>11</sup>

### **I.8.2 Que signifie se développer « durablement » ?**

Le terme "durable" désigne quelque chose qui peut durer dans le temps, de manière infinie. L'association de ce terme avec le mot "développement" a souvent été critiquée, puisque ces deux mots semblent contradictoires au premier abord. En effet, le développement économique, d'un côté, a pour but une croissance infinie. De l'autre, nous savons aujourd'hui que les ressources de la planète ne sont pas infinies et nécessitent donc une gestion durable. Cependant, ce débat linguistique ne doit pas faire perdre de vue la pensée générale positive qui est véhiculée par le développement durable. Une manière simple d'illustrer la gestion durable de l'environnement est de faire le parallèle entre la Terre et une île déserte complètement isolée du reste du monde, habitée par quelques personnes. En effet,

---

<sup>11</sup> <https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/cest-quoi-le-developpement-durable> (consultée le 20/08/2020)



la Terre est une sorte d'île déserte, isolée au milieu de l'univers. A l'échelle d'une petite île, la notion de "durabilité" devient beaucoup plus claire : par exemple, si nos Robinsons abattent tous les arbres de l'île pour les brûler et qu'ils pêchent tous les poissons alentours parce qu'ils adorent la pêche, ils vont rapidement compromettre leur propre survie. Par contre, s'ils savent utiliser parcimonieusement les ressources disponibles, ils auront de quoi vivre en abondance pour de nombreuses générations.

### **I.8.3 Penser globalement, agir localement**

Cette formule exprime clairement le fait que les problématiques sociales et environnementales qui se posent aujourd'hui sont de nature globale, à l'échelle de la planète. En agissant localement, on peut cependant résoudre ces problèmes globaux, si tout le monde participe. Les notions de solidarité, de responsabilité collective et de participation.<sup>12</sup>

### **I.8.4 Les principes du développement durable**

Principe de précaution : Lorsqu'on suspecte que des activités ou un produit risque de causer des dommages graves à la santé ou à l'environnement, des mesures visant à prévenir la dégradation de l'environnement doivent être prises rapidement, avant même d'avoir des preuves formelles (p. ex. retirer un produit de la vente, limiter l'utilisation de certains produits, interdire certaines activités, etc.).

- Principe d'économie et de bonne gestion des ressources : Il faut économiser les ressources naturelles de la Terre et les gérer de manière à assurer leur durabilité.
- Principe de responsabilité individuelle et collective : Chaque individu, dans ses actions individuelles et collectives, doit prendre ses responsabilités en étant conscient des effets de sa consommation
- Principe de participation : Pour garantir les besoins des générations futures, il est indispensable que chaque individu s'engage personnellement pour le développement durable.

---

<sup>12</sup> Dossier pédagogique 5 Langues, géographie, sciences naturelles Développement durable : QU'est-ce que c'est ?, PDF

### I.8.5 Les trois cercles du développement durable

Aujourd'hui, la notion de développement durable est mondialement connue et souvent illustrée par trois cercles représentant chacun une des dimensions que sont l'environnement, l'économie et la société, situés sur les axes du temps et de l'espace (voir fig. 1). Cette illustration résume les points suivants :

- L'économie, la société et l'environnement sont trois domaines qui peuvent sembler indépendants au premier abord (partie extérieure des cercles), mais ils sont en réalité totalement interdépendants (partie des cercles qui se recoupent). En effet, toute action entreprise dans un domaine aura forcément des conséquences sur les deux autres. On ne peut donc pas les considérer indépendamment les uns des autres.

- Les actions entreprises aujourd'hui peuvent avoir des effets à long terme qui doivent être prises en compte. C'est à dire qu'il faut penser à "demain" dès aujourd'hui.

- La société humaine devrait être considérée dans son ensemble (pays industrialisés et pays en voie de développement confondus). Or le mode de vie qui prévaut actuellement dans les pays industriels n'est pas transposable à l'ensemble des pays, car les ressources de la planète seraient insuffisantes. Il faut donc penser à "partout" au lieu de se concentrer uniquement sur sa propre région.<sup>13</sup>

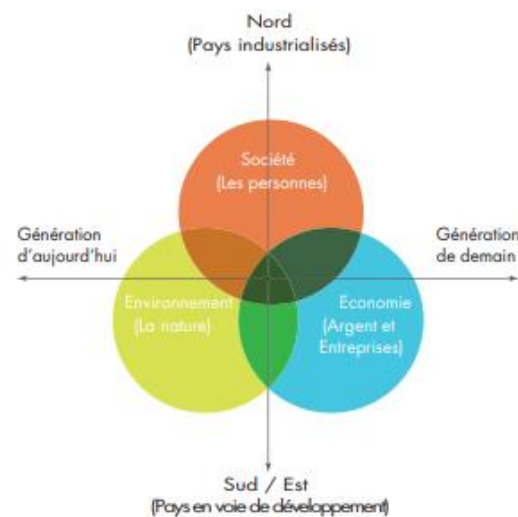


Figure 5: Graphique représentant le développement durable, Source : [www.educapoles.org](http://www.educapoles.org)

<sup>13</sup> Dossier pédagogique 5 Langues, géographie, sciences naturelles, Développement durable : QU'est-ce que c'est ?, PDF



## I.8.6 Les objectifs du développement durable

La notion de développement durable est aujourd'hui au cœur de l'actualité internationale. On entend souvent parler des Objectifs de Développement du Développement durable mais à quoi correspondent-ils ?



Source : <https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/les-objectifs-de-developpement-durable>

## I.9 La démarche HQE

La démarche HQE s'exprime au travers de 14 "cibles" qui se décomposent chacune en cible élémentaires. Le maître d'ouvrage aura à établir une liste de priorités, en choisissant trois ou quatre cibles qui lui sembleront les plus importantes et sur lesquelles un maximum d'effort sera concentré. Quatre ou cinq autres cibles seront retenues pour un traitement particulier. Les autres cibles seront, au minimum, traitées conformément à la réglementation.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Philippe François, Construction moderne, La démarche HQE, P16

Maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur		Création d'un environnement intérieur sain	
<b>Éco-construction</b>		<b>Confort</b>	
Cible 01	Relation harmonieuse avec l'environnement immédiat	Cible 08	Confort hygrométrique
Cible 02	Choix intégré des procédés et produits de construction	Cible 09	Confort acoustique
Cible 03	Chantier à faibles nuisances	Cible 10	Confort visuel
<b>Éco-gestion</b>		Cible 11	Confort olfactif
Cible 04	Gestion de l'énergie	<b>Santé</b>	
Cible 05	Gestion de l'eau	Cible 12	Conditions sanitaires
Cible 06	Gestion des déchets d'activité	Cible 13	Qualité de l'air
Cible 07	Entretien et maintenance	Cible 14	Qualité de l'eau

Figure 6 : Les 14 cibles de la démarche HQE, Source: Philippe François, Construction moderne, La démarche HQE, P16

Durant l'étape de construction, la démarche HQE va avoir pour objectifs :

- De créer une relation harmonieuse entre le bâtiment et son environnement immédiat.
- De veiller au choix des matériaux et aux procédés de construction (favoriser des produits incorporant peu d'énergie et de solvant ...).
- De produire un chantier à faibles nuisances (limiter la production de déchets, éviter l'emploi de matériels de chantiers bruyants, optimiser le trafic généré par le chantier, installer une aire de lavage des camions en sortie de chantier...).

La démarche HQE vise à produire un bâtiment confortable :

- Confort Hygrothermique : permanence des conditions de confort hygrothermique.
- Confort acoustique : correction acoustique, isolation acoustique.
- Confort visuel : relation visuelle satisfaisante avec l'extérieur, éclairage naturel optimal en termes de confort et de dépenses énergétiques.
- Confort olfactif : réduction des sources d'odeurs désagréables, ventilation permettant l'évacuation des odeurs désagréables.

Elle vise aussi à produire un bâtiment économique et écologique :

- Gestion de l'énergie (renforcer l'isolation de l'enveloppe, utiliser l'énergie solaire passive, exploiter les énergies renouvelables locales...)
- Gestion de l'eau (recycler les eaux de pluie pour les WC, l'entretien et l'arrosage, éviter les surpressions...)
- Gestion des déchets d'activité conception de locaux à poubelles adaptés au tri sélectif et à la valorisation des déchets.
- Gestion de l'entretien et de la maintenance (ergonomie de l'habitat,

utilisation de matériaux facile d'entretien...).

La démarche HQE cherche à assurer le volet santé :

- Conditions sanitaires : la création de conditions d'hygiène Satisfaisantes, dispositions facilitant les soins de santé- dispositions en faveur des personnes à capacités physiques réduites.
- Qualité de l'air : par la gestion des risques de pollution par les produits de construction ; ventilation pour garantir la qualité de l'air.
- Qualité de l'eau : par la protection du réseau de distribution collective d'eau potable ; le maintien de la qualité de l'eau potable dans les bâtiments ainsi que l'amélioration éventuelle de la qualité de l'eau Potable

La démarche HQE a un coût. L'investissement de départ est un peu plus élevé qu'une construction "normale" mais le coût d'un projet HQE doit être mesuré à moyen terme, c'est-à-dire en prenant en compte l'investissement initial mais également les réductions de frais d'entretien, les économies d'énergies et d'eau.<sup>15</sup>

## I.10 Cas d'exemple « quartier bedZED »

### I.10.1 Présentation du projet bedZED

BedZED pour beddington Zero Energy (fossil) development (Développement énergie zero fossil), est le premier et le plus important éco-quartiers du Royaume-Uni.

Situé à Sutton, au sud de Londres ou il couvre une surface de 1.7 hectares et comprend 82 logements, réalisé par l'architecte Bill Dunster et la fondation Peanbody

Les principes clés du projet : ne plus utiliser d'énergie fossile, offrir une haute qualité de vie, réduire le gaspillage d'eau et d'énergie.



figure 7 : Situation de BedZED, source : Cécile Marin, Vital waste graphics 2009

<sup>15</sup> Constructions publiques architecture et HQE (PREMIÈRE PARTIE PHILOSOPHIE DE LA DÉMARCHÉ "HQE)

## I.10.2 Les trois domaines visés

### I.10.2.1 Domaine environnementale

#### I.10.2.1.1 Réduire la consommation d'eau et d'énergie

Pour réduire au maximum la consommation d'énergie, les appartements de BedZED sont exposés au sud, ils sont équipés de doubles vitrages au sud et de triples vitrages au Nord, leurs sont très épais et le toit est recouvert de végétation, ils permettent de bien isoler les appartements pour garder la chaleur dans le bâtiment.

Les appartements sont équipés d'ampoules basse consommation pour économiser de l'énergie, 777m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques sont installés sur le toit.

Les habitant économise leurs consommation d'eau grâce au gouttières placées sur le toit, ce système de récupération des eaux de pluie permet d'arroser les jardins et les pelouses et aussi à alimenter les chasses d'eau des toilettes.



figure 8 : BedZED vue du sud, source : <https://www.flickr.com/photos/bioregional>



### I.10.2.1.2 Réduire la pollution due au transports

L'un des objectifs du projet BedZED est de réduire les émissions de CO2 dues aux transports, le BedZED propose un plan de transport vert favorisant la marche, le vélo et l'utilisation des transports publics.

Le site est desservi par les transports en commun (gare de Hack Bridge, arrêt de bus, tramway), pour le transport individuel les habitants utilisent le système covoiturage ou se partagent une des trois voitures électriques mise à disposition des habitants.



figure 9 : Casier à vélo, source : <https://www.flickr.com/photos/bioregional>



figure 10 : point de recharge pour la voiture électrique, source : <https://www.flickr.com/photos/bioregional>

### I.10.2.2 Domaine économique

Le projet BedZED privilège l'approvisionnement local.

L'approvisionnement en matériaux de construction s'est fait dans un rayon de 60 km autour du quartier et à privilégier les matériaux recyclés. Les produits frais sont issues d'une agriculture locale et ils ont collectés et livrés chaque jour.



figure 11 : Potagers sur le toit des immeubles, source : <https://www.flickr.com/photos/bioregional>

### I.10.2.3 Domaine social

BedZED est un quartier socialement mixte, la moitié des appartements ont été réservés par la fondation Peabody pour les familles à faible revenu, en offrant une haute qualité de vie.

Le quartier est par ailleurs doté de lieux de vie communautaires pour faciliter le contact entre les habitants : centre sportif, cafétéria, bar, crèche, terrain de jeux...<sup>16</sup>



figure 12 : Moment de détente sur la pelouse, source : <https://www.flickr.com/photos/bioregional>

### I.10.2.4 Les objectifs énergétiques

Réduire la consommation d'énergie de 60% par rapport à la demande domestique moyenne.

Ne pas utiliser d'énergies fossiles.

Réduire de 50% la consommation des énergies pour le transport.

Réduire la demande de chauffage de 90%.

Utiliser des énergies renouvelables.

---

<sup>16</sup> BedZED un éco-quartier au sud de Londres ? <https://fr.calameo.com/read/0006514560b8d988fad71>

### **I.10.2.5 Les objectifs environnementaux**

Réduire la consommation d'eau de 30%.

Réduire le volume des déchets et accroître le recyclage.

Utiliser des matériaux de construction provenant pour moitié d'un rayon inférieur à 60 kilomètres.

Développer la biodiversité des espaces naturels.<sup>17</sup>

#### **Conclusion :**

Le métropolisation d'Alger est sans doute un projet décisif pour améliorer la compétitivité de la capitale et celle de toute l'Algérie. Une transformation fonctionnelle de la ville s'impose pour aboutir à cet objectif, Néanmoins, il ne s'agit pas uniquement de réaliser des grands projets urbains de manière globale dans la capitale mais d'assurer une articulation externe avec d'autres métropoles internationales et méditerranéennes, et une articulation interne qui passe par la connexion de la ville et son aire métropolitaine, en se basant sur la démarche HQE et le développement durable, ces deux aspects sont essentiels pour avoir un résultat durable.

---

<sup>17</sup> Quartiers durables- Guide d'expériences européennes ARENE Ile-de-France - IMBE- Avril 2005

## **II. Section B : Le sport, culture et loisirs, dans un milieu urbain**

### **II.1 Introduction**

Alger métropole internationale, une expression pas aussi simple qu'elle est, pour qu'elle soit vraie, la ville d'Alger doit offrir une meilleure qualité de vie pour ces citoyens et d'assurer tous les services pour eux, de réaliser des équipements publics et de grandes infrastructures à la hauteur de cette expression.

Le thème spécifique choisie « Le sport, culture et loisirs dans un milieu urbain », à travers une approche qu'elle va nous permettre de comprendre et d'augmenter nos connaissances sur ce thème afin de connaître les avantages qui aideront au changement du statut d'Alger.

### **II.2 Motivation du thème**

Le thème choisi est « Le sport, culture et loisirs dans un milieu urbain », pour plusieurs motivations qu'on a choisi ce thème.

1. Le sport, la culture, le loisir, trois facteurs qui ont une grande importance dans la relation humaine ou ils jouent le rôle d'éducation et d'intégration, ils sont complémentaires l'un à l'autre puisqu'ils déterminent l'équilibre physique et psychique des peuples, leurs relations et état de santé.
2. Les conditions actuelles dans la ville d'Alger en matière d'infrastructures sportives et de structures d'accueil pour jeunes s'avèrent toujours très insuffisantes, ce qui ne permet pas de pourvoir aux besoins de la société locale. Déficit en matière des infrastructures sportives qui reste largement inconnue.
3. Le fusionnement des trois fonctions que le sport, culture, loisirs, donnent un équipement ou on peut trouver des piscines de loisirs et de compétition et même un centre de formation académique, donc c'est un équipement qui rassemble et complète les trois fonctions.



## **II.3 Objectif du choix du thème**

Le thème est choisi pour plusieurs objectifs, sont :

- L'insuffisance des équipements de types (sportifs, culturels et loisirs) doit être changée pour améliorer la vie quotidienne des habitants surtout pour la jeunesse et les soutenir pour évoluer.
- Le soutien et de mettre en œuvre de grandes infrastructures (sportifs, culturels, loisirs) adaptés à leurs besoins, qui intégrant tous les activités possibles à leurs disponibilités, dans le respect des normes de sécurité et d'accessibilité.
- Créer des pôles multifonctionnels, chaque pôle contient des équipements à une grande échelle avec des fonction principale et d'autres secondaire qui sont complémentaire l'une à l'autre, le fonctionnement de ces pôles est unitaire, en assurent une distribution équilibrée.

## **II.4 Définitions des concepts**

### **II.4.1 Le sport :**

Selon Larousse : Le sport est une activité physique visant à améliorer sa condition physique, un ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, donnant généralement lieu à compétition, pratiqués en observant certaines règles précises.

Le sport est tout en ensemble d'exercices physiques où l'on doit respecter des règles pouvant aussi être une pratique orientée vers la compétition. Bien que la capacité physique (l'endurance/la résistance) soit l'élément-clé pour le résultat final de la pratique sportive, d'autres facteurs sont également décisifs, comme l'adresse mentale (ou la coordination) ou encore l'équipement du sportif. Outre les compétences sportives auxquelles la discipline fait appel, le sport est un divertissement aussi bien pour les pratiquants que pour les spectateurs.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <https://lesdefinitions.fr/sport>



figure 13 : Les sports, source : <https://fontenilles2020.fr/>

#### **II.4.2 La culture :**

La culture est l'ensemble des connaissances, des savoir-faire, des traditions, des coutumes, propres à un groupe humain, à une civilisation. Elle se transmet socialement, de génération en génération et non par l'héritage génétique, et conditionne en grande partie les comportements individuels.

La culture englobe de très larges aspects de la vie en société : techniques utilisées, mœurs, morale, mode de vie, système de valeurs, croyances, rites religieux, organisation de la famille et des communautés villageoises, habillement, etc.

Exemples : culture occidentale, culture d'entreprise.

On distingue généralement trois grandes formes de manifestation de la culture: l'art, le langage et la technique.

Dans un sens plus large, le mot culture peut s'appliquer aux animaux sociaux et correspond aux savoirs et pratiques qui se transmettent et se partagent.

Au niveau individuel, la culture est l'ensemble des connaissances acquises par un être humain, son instruction, son savoir.<sup>19</sup>

#### **II.4.3 Sport et culture**

Le sport est une transmission culturelle qui fait transfert de l'individu au groupe comme passeur d'humanité.

---

<sup>19</sup> <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Culture.htm>

Le sport a une mémoire et il est mémoire. Un héritage à sauvegarder.

Le déséquilibre est frappant entre l'importance accordée au phénomène culturel majeur que constitue le sport aujourd'hui et la quasi-absence de politique concertée et coordonnée de sauvegarde de sa mémoire.

Pour les trois domaines de la culture générale, le sport est un exceptionnel vecteur d'éducation. La culture scientifique trouve dans le sport des situations concrètes multiples où l'expérimentation précédera constamment la théorisation.

La culture littéraire et philosophique y découvrira des sources inépuisables de réflexion, d'analyse et d'esprit critique nécessaires à toute maîtrise de la multiplicité des informations.<sup>20</sup>

#### **II.4.4 Le loisir**

Selon Larousse : Temps libre dont on dispose en dehors des occupations imposées, obligatoires, et qu'on peut utiliser à son gré : Profiter de ses loisirs pour se cultiver.

Distractions, amusements auxquels on se livre pendant ses moments de liberté : Des loisirs intellectuels.

Le loisir est le temps libre d'une personne. Il s'agit des moments où on ne travaille pas à l'exception que ce soit par plaisir et pour passer le temps (et non pas par obligation).

Le loisir exclue non seulement les obligations de travail, mais aussi le temps investi pour satisfaire les besoins basiques tels que se nourrir et dormir.

L'usage le plus habituel du concept est lié au repos et à la détente. Ceci dit, les loisirs viennent hors des horaires de travail ou à la période des vacances. Il est important de donner un sens aux loisirs (par exemple, en pratiquant un sport, en lisant un livre ou en allant se promener), sinon il est probable que ce temps libre finisse par être ennuyeux.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> ANDRE LECLERCQ, 2007, Le sport au service de la vie sociale

<sup>21</sup> <http://lesdefinitions.fr/loisir>



figure 14 : Park de loisirs, source : <https://www.armoripark.com/index.php?!=fr>

#### II.4.5 Sport et loisir

Le sport peut se faire dans la notion de plaisir partagé, de convivialité de valorisation de l'effort reste centrale comme celle du libre choix de l'activité qui reste ludique avant tout.

Le sport s'adresse au public éloignée ou au proche du pratique sportif, tout le monde peut y participer été découvrir une activité, même les non pratiquants peuvent participer à des sport collectif non compétitive.

Le sport et loisir sont liées et aident les gens ou l'individu à se vider du stress, de l'angoisse, la dépression, et même de se sentir bien.



figure 15 : sport & loisirs, source : <http://www.sport-loisirs-assurance.com/>



## II.4.6 Le milieu urbain

Le milieu urbain est la ville ou la région métropolitaine, c'est le milieu physique et humain où la population se concentre et s'organise sur son espace environnementale, c'est l'espace où la population exerce ces activités et arrive à satisfaire ses besoins.

Le milieu urbain se caractérise par une densité importante d'habitat et par un nombre élevé de fonctions qui s'organisent en son sein.

C'est le centre des activités secondaires et tertiaires et le cadre d'activités sociales et culturelles importantes.<sup>22</sup>



Figure 16: La biodiversité dans le milieu urbain, source : <https://www.scoop.it/topic/la-biodiversite-en-milieu-urbain>

## II.4.7 Le sport au développement durable

Préoccupation environnementale et prise en compte des besoins dans la durée font désormais partie des objectifs du mouvement sportif.

Participer à l'éducation, contribuer à une meilleure santé, favoriser la rencontre de personnes de cultures et de milieux différents, lutter contre les discriminations et les violences, préserver l'environnement... sont autant de notions qui trouvent leur place dans les règlements édictés par les fédérations sportives.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> [http://environnement.wallonie.be/pedd/C0e\\_5-1b.htm](http://environnement.wallonie.be/pedd/C0e_5-1b.htm)

<sup>23</sup> ANDRE LECLERCQ, 2007, Le sport au service de la vie sociale



figure 17 : Sport et développement durable, source : <https://blog.trans-faire.fr/le-sport-se-met-au-vert-cop21-environnement/>

#### II.4.8 L'équipement sportif

Un équipement sportif est un aménagement spatial ou une construction permettant la pratique d'un ou plusieurs sports. Le plus souvent ces équipements s'appellent terrain (football, handball, basket-ball, tambourin, etc.) mais il portent parfois un nom spécifique. Cela peut aussi être le nom de la tenue portée par le sportif (comme le Suspensoir).

Il existe différents types d'équipement

- Les équipements couverts munis d'une grande salle ou d'une juxtaposition de salles.
- Les équipements couverts spécifiques (terrains de tennis).
- Les équipements de plein air.
- Les équipements hors sol (paris-plage).
- Les sites détournés (mur d'escalade sur un viaduc).
- Les sites démontables, mutables.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/%C3%89quipement%20sportif/fr-fr/>



Figure 18: Equipement sportif, source : <http://www.seuil-architecture.com>

#### II.4.9 Les piscines

La piscine olympique est un équipement sportif conçue et équipée dont le but est de donner à ces utilisateurs la possibilité de pratiquer des activités sportives de natation.

Ces activités sont très ludiques ou de détente et très organisées, et même ce lieu permet d'organiser des entrainements pour les compétitions.

La piscine est un lieu de bien-être, pas de luxe inutile, mais un accueil chaleureux et accueillant. Le concepteur devra tenir compte d'une certaine liberté de recherche, exprimée notamment par la simplicité du circuit appliqué et la circulation globale.

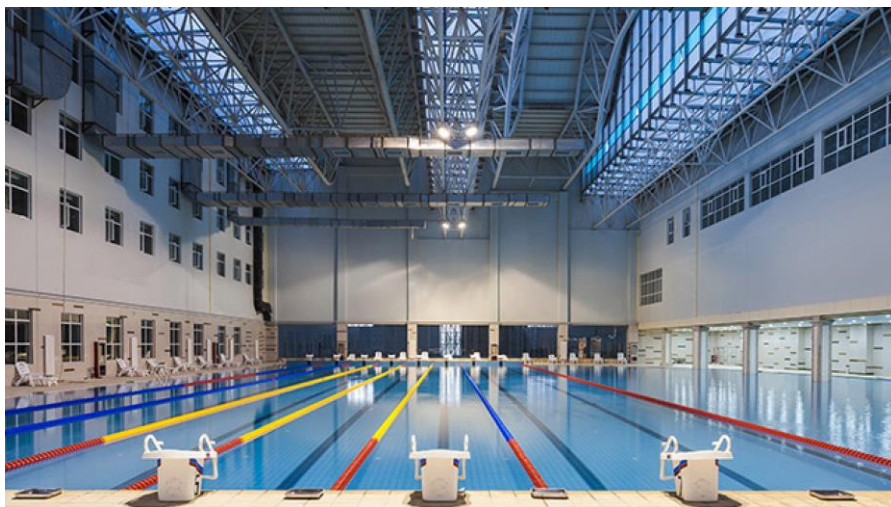


Figure 19: Equipement sportif "piscine olympique", Source : [WWW.weka.fr](http://WWW.weka.fr)

## II.5 Les nouveaux concepts d'équipements sportif public

### II.5.1 La diversification typologique

D'ores et déjà, les activités physiques et sportives (APS) ne se pratiquent plus seulement dans des équipements sportifs traditionnels. Elles ont investi l'espace public comme l'espace privé, le milieu urbain comme le milieu rural. Afin d'exploiter au mieux les lieux de pratique existants, une classification distingue ces espaces selon leur degré de vocation sportive : - « Les équipements sportifs par destination : constructions érigées ex nihilo expressément ou principalement pour le déroulement de pratiques sportives (stade, gymnase, piscine...).

### II.5.2 La diversification fonctionnelle

Pour satisfaire la diversification des motivations de pratique et la complexification des méthodes d'entraînement, les espaces sportifs tendent à remplir une ou plusieurs des fonctions suivantes :

**Représentation** de spectacles sportifs (accueil de nombreux spectateurs, de personnalités et de partenaires financiers (« VIP »), de la presse...).

**Réalisation** sportive (déroulement de compétitions de niveau local et d'entraînements consistant essentiellement à la simulation des phases de la compétition).

**Préparation** physique et sportive (équipements adaptés aux méthodes de préparation physique, technique, tactique, mentale, à la recherche, à la récupération et au suivi médical et paramédical, en vue de performances).

**Formation** physique et sportive (espaces conçus pour la mise en œuvre de méthodes pédagogiques d'EPS ou d'initiation et de perfectionnement sportif).

**Mise en condition** physique (développement, du moins entretien des capacités cardio-respiratoires et des qualités musculaires des adultes et des « seniors »).

**Récréation** sportive (pratique à caractère ludique, hédoniste).

**Excursion** (sites ou itinéraires aménagés pour les APS de déambulation, de randonnée visant essentiellement au contact avec la nature).

**Recherche de sensations** (ayant pour vocation de procurer des impressions mêlant vertige, appréhension et euphorie en plaçant les pratiquants dans les situations de déséquilibre et/ou de vitesse de déplacement extraordinaire) ».



### **II.5.3 Un défi pour les équipements sportifs publique d'être accessible à tous et adaptés à chacun**

Concilier les attentes de diversité, les besoins de fonctionnalité, les exigences de qualité environnementale et les contraintes budgétaires s'avère souvent difficile. Les principales stratégies jusqu'alors adoptées pour faire face à l'accroissement des pratiquants et à la diversification des pratiques et des objectifs de pratique présentent des inconvénients :

- **La polyvalence** s'effectue généralement au détriment de la fonctionnalité (les équipements conçus pour accueillir de trop nombreuses activités sont rarement adaptés à chacune d'elles) et de la qualité environnementale (les installations de grandes dimensions et de grande capacité induisent d'importantes consommations d'énergie et/ou d'eau).
- **La spécialisation** s'effectue généralement au détriment de la cohésion sociale (la séparation des espaces sportifs conduit à la séparation des pratiquants et risque de favoriser la constitution de « ghettos sportifs ») et de la qualité environnementale (la multiplication des équipements multiplie les coûts d'investissements et de fonctionnement).

Le défi consiste donc à concevoir des équipements permettant, tout à la fois, à chacun de pratiquer selon ses aspirations ainsi que ses capacités et à tous (du moins à une large part de la population) de pratiquer ensemble, selon la formule : « APS pour chacun, équipements sportifs pour tous ».<sup>25</sup>

## **II.6 Le sport en Algérie**

### **II.6.1 Introduction**

Le sport en Algérie débute réellement pendant la colonisation française. Plusieurs disciplines sont pratiquées et de nombreuses compétitions sont lancées. Lors de l'indépendance, l'Algérie continue à maintenir le cap pour développer plusieurs disciplines sportives comme le football, le volley-ball, handball, les arts martiaux (taekwondo, judo, karaté, full Contact, etc), l'athlétisme, la natation, le tennis, le cyclisme, la boxe, l'aviron, la voile.<sup>26</sup>

### **II.6.2 Histoire du sport en Algérie**

**Avant l'indépendance** : l'association des oulémas musulmans algériens encourageait fortement l'initiative de créer les Scouts musulmans algériens. Plusieurs activités sportives

---

<sup>25</sup> Les nouveaux concepts d'équipements sportifs, Bureau des équipements sportifs Guide 2014

<sup>26</sup> <https://fracademic.com/dic.nsf/frwiki/784390>

se sont déroulées, puis le parti populaire algérien s'engage à gérer les scouts et les clubs sportifs. Plusieurs Algériens ont participé dans diverses manifestations sportives au XXe siècle (jeux olympiques, jeux panafricains, jeux panarabes, jeux méditerranéens, etc.)

Pendant la guerre, l'équipe du football FLN participe à le tenu du tournois.

#### **Après l'indépendance :**

**1962-1976 :** La construction du mouvement sportif national, plusieurs complexes sportifs sont construits et plusieurs activités sportives nationales ou internationales sont organisées autour des diverses disciplines sportives en Algérie. Il existe plusieurs fédérations de sport la plus importante est la Fédération algérienne de football (FAF).

**1977-1989 :** A cette période commence l'évolution du sport en Algérie, le sport s'est introduit dans les écoles et même dans les universités ou il avait des clubs qui participants à des tournois nationaux, les clubs sportifs étaient financés par l'état.

**1989 jusqu'au aujourd'hui :** une décadence remarquable pour la réalisation des équipements sportifs.

Vu la transformation rapide qu'a connue le pays dans les différents domaines et l'état du sport, plusieurs rencontres sont organisées pour reformuler les lois sur le sport et redéfinir les objectifs, l'orientation s'est fait vers :

- La meilleure utilisation des infrastructures existantes se fait par une bonne mobilisation des nouvelles ressources financières pour l'entretien et fonctionnement des équipements.
- La réorganisation des offices de parcs omnisports jusqu'à la gestion de quelques équipements par des associations sportives suivant de nouvelles formes qui sont mise en place.
- Avoir des installations légères fonctionnelles et peu coûteuses en vue de satisfaire au maximum la demande.
- L'aménagement des espaces de jeux et des terrains sportifs dans des nouvelles citées, ainsi que dans les anciens quartiers. Pour l'élite nationale La création d'un centre national permanent des athlètes et des centres régionaux, et pour le suivi médical des athlètes la construction d'un centre d'exploration fonctionnelle.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> <https://fracademic.com/dic.nsf/frwiki/784390>

### **II.6.3 Situation du sport en Algérie**

En Algérie, nombreuses et variées sont les revendications à l'égard des équipements sportifs, il existe une insuffisance flagrante de ces équipements, et beaucoup de régions souffrent d'un déficit extrêmement préoccupant constituant Ainsi les obstacles à une large diffusion des pratiques sportives, ne serait-ce que dans le cadre scolaire, et sans oublier qu'il faut répondre à l'accroissement de la population jeune, au développement des aspirations fortement répandues dans la Société et au bien-être des relations sociales par les activités sportives.

Les équipements sportifs sont des éléments essentiels qui favorisent l'épanouissement individuel stimulent la vie sociale, participent à l'enrichissement du temps libre de chaque membre de la société et répondent à des aspirations nouvelles.

## **II.7 Cas d'exemple « Londres métropole mondiale »**

### **II.7.1 Introduction**

Londres est la capitale de l'Angleterre et du Royaume-Uni. Métropole immense située à l'extrémité Nord-Ouest de la mégalopole européenne dont elle constitue un maillon essentiel, ainsi que sur l'axe majeur de la dorsale du même nom. Ainsi, elle est au cœur de la région la plus développée et la plus riche d'Europe. Elle est également un centre d'impulsion international parfaitement intégré au phénomène de la mondialisation.

### **II.7.2 Une métropole qui possède les infrastructures d'une ville mondiale**

#### **II.7.2.1 Un passage qui traduit sa puissance mondiale**

Londres est un centre de commandement diplomatique, économique et intellectuel. Ces fonctions aussi importantes que prestigieuses, marquent son territoire par des bâtiments qui les symbolisent.

**- Des fonctions politiques et diplomatiques :** le palais et l'abbaye de Westminster, siège du Parlement et lieu de couronnement des rois d'Angleterre, le 10 Downing Street, résidence du Premier ministre, les ambassades, le quartier des ministères, etc

**- Des fonctions économiques :** Londres est l'une des premières places financières de la planète. Cette fonction économique se marque, à l'Est, par des gratte-ciel regroupés au sein de la City, le CBD (Central Business District), le centre d'affaires de la capitale.

**- Des fonctions intellectuelles :** Londres comptabilise une trentaine d'universités et au moins six technopôles.



Figure 20 : Plan de Londres, Source : Cours : Londres, une ville mondiale

### II.7.2.2 Communication et liaisons avec le monde entier

Londres constitue un carrefour majeur de communications pour les transports de populations comme de marchandises. Même si la métropole-capitale est coupée par la Manche du reste du continent européen, ses responsables ont fait en sorte que les interconnexions avec le reste du monde soient aisées et rapides. Elle est la première plateforme aéroportuaire mondiale avec 2 aéroports internationaux qui relient la plupart des grandes lignes aériennes internationales.

Elle est également très bien reliée à l'Europe continentale par des liaisons ferroviaires : on peut traverser la Manche et arriver à Paris depuis Londres en 2h15.

### II.7.2.3 Des espaces en mutation

Londres accueille régulièrement des événements internationaux : réunions politiques, sportives, etc. Pour être à la hauteur d'une ville mondiale, Londres a commencé à se restructurer.

## II.8 L'impact des jeux olympique à Londres

Les Jeux Olympiques de 2012 se jouent à Londres. Ses responsables ont donc eu le temps de mettre en place les structures nécessaires à un événement d'une telle ampleur. Les JO ont permis de redessiner une partie de la carte de l'Est londonien. Soucieux de réduire les déséquilibres sociaux spatiaux de la capitale, ils ont fait construire le City Airport, de nouvelles lignes de métro ainsi qu'un site d'accueil dans l'Est de la capitale, et notamment dans le quartier de Stratford, longtemps extrêmement pauvre, où la mairie fit construire le parc olympique et a entrepris d'importants travaux, certains quartiers pauvres de l'Est londonien ont été réhabilités pour l'occasion.<sup>28</sup>



Figure 21: Cérémonie d'ouverture des jeux olympique à Londres 2012, Source : Photo prise par Olivia Harris

## II.9 Le sport à Londres

L'Angleterre est le royaume de l'esprit sportif, Il y a près de deux cents ans est apparue en Angleterre l'idée que le sport devait prendre une part essentielle dans la formation des jeunes hommes et femmes. Initialement limitée à l'élite, cette vision s'est petit à petit répandue à l'ensemble du pays.

Précisément Londres est une capitale offrant un éventail de loisirs immensément large pour divertir des Londoniens vite blasés. Le sport ne fait pas exception à la règle et les clubs,

---

<sup>28</sup> Cours ; Londres, une ville mondiale



cours et salles de sport que vous trouverez un peu partout dans Londres s'adaptent à tous les budgets et modes de vie.

Amateur ou professionnelle du sport, Londres ne décevra pas. Quel que soit le sport désirer par l'individu il y'a un endroit qui offre l'opportunité de le pratiquer ou de le regarder. Londres offre des infrastructures sportives privées et publics, et même y'en à des parcs et des parcours sportifs verts répartis dans la ville offrent un cadre parfait à la pratique de sports d'équipe, du jogging, du yoga ou des arts martiaux.

Londres comptait 14 équipes professionnelles et 80 équipes amateurs pour le football, les salles de gym se trouvent sur chaque zone résidentielle.

Beaucoup d'autres centres sportifs, dont des piscines, des courts de tennis, des clubs de rugby, d'athlétisme, et des pistes de cyclisme de salle, permettront d'exercer le sport favori de l'individu.<sup>29</sup>



Figure 22: Parc Olympique à Londres, Source : Olympic legacy company

<sup>29</sup> <https://www.expat.com/fr/guide/europe/angleterre/10176-faire-du-sport-a-londres.html>

## **Conclusion**

L'Algérie a connu des transformations rapides dans plusieurs secteurs après l'indépendance, parmi les secteurs touchés, celui du sport qui a connu une période de développement avec la réalisation de grands projets.

Les projets réalisés dans ce secteur ne sont pas au niveau pour accueillir des compétitions à l'échelle méditerranéenne ou internationale, car la majorité de ces projets ont été conçus juste pour remplir la fonction sportive uniquement alors qu'ils devaient être dotés d'activités et de fonctions intégrées et pluri disciplinaires leur permettant de jouer un rôle beaucoup plus large et de là à avoir un impact social, culturel et économique. Ces raisons ont fait que les équipements sportifs de la capitale constituent un handicap supplémentaire au changement de statut d'une métropole nationale à une métropole internationale.

# **C** HAPITRE CAS D'ETUDE

---



## **I. Partie Analytique**

### **I.1 Analyse de la métropole d'Alger**

#### **I.1.1 Objectif**

L'objectif de cette approche est de connaître et d'identifier les caractères fondamentaux du territoire occupé par la ville d'Alger par rapport à plusieurs aspects comme l'urbanisme, le paysage et l'architecture appliqués à travers les différentes périodes.

Une analyse permettant de déterminer les différentes composantes du territoire et de son évolution, permettent également de définir les enjeux, identifier les points forts à valoriser, les problèmes à corriger et enfin, définir les enjeux du projet urbain pour conclure sur les premières orientations à envisager.

#### **I.1.2 Présentation de la ville**

##### **I.1.2.1 Introduction**

Capitale du pays, Alger est de par son statut, sa taille, ses fonctions, la première ville d'Algérie. Elle comprend les plus importantes concentrations au niveau national de populations, d'activités de services, d'équipements, d'infrastructures, de centres de recherche, d'industries et de grands projets urbains. Alger est la capitale politique, administrative et économique du pays. Elle est le siège de toutes les administrations centrales, des institutions politiques et sociales, des grands établissements économiques et financiers, des grands centres de décisions et de représentations diplomatiques. Alger dispose d'un bon maillage en réseaux de communication et de télécommunications.

Alger dispose de plusieurs critères d'une ville mondiale, mais est-ce que peut-on la considérer une ville métropole ?

## I.1.2.2 Situation de la ville d'Alger

### I.1.2.2.1 Contexte national

Alger est la capitale de l'Algérie ou en est la ville la plus peuplée de 3,4 millions elle s'étend sur une surface de 1190 km<sup>2</sup>, elle se situe :

- Dans l'Algérois au nord de l'Algérie.

Au bord de la mer méditerranée.



Figure 23: Situation d'Alger à l'échelle nationale, source : NGDC World Data Bank II, Auteur Eric Gaba

### I.1.2.2.2 Contexte régionale

La wilaya d'Alger est limitée par :

- Au Nord : Mer méditerranée.
- Au Sud : la wilaya de Blida.
- A l'est : la wilaya Boumerdes.
- A l'ouest : la wilaya de Tipaza.



Figure 24: Carte des limites régionales, Source : Auteur, Google earth

### I.1.2.2.3 Contexte naturel

Alger se caractérise par trois zones longitudinales : Le Sahel, Le littoral, Le Mitidja.

A l'Ouest la séparation entre Alger et Tipaza : Oued Mazafran, au sud le Mitidja, Au nord la mer méditerranée.

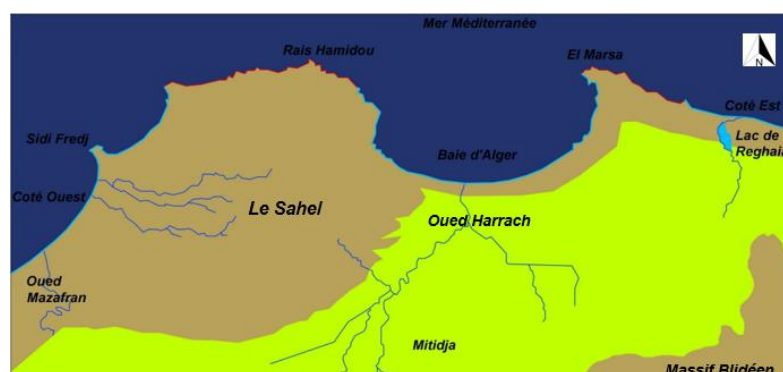


Figure 25: Les éléments naturels d'Alger, Source : Auteur, Google earth

### I.1.3 Accessibilité à Alger

Pour accéder à Alger il y'a plusieurs moyens de transports, sont :

- a. **Réseau routier** : Il y'a 3 réseaux, Autoroute Est-Ouest (A1), routes nationales, chemins de wilayas :

RN1 (Route de Tamanrasset), RN5 (Route de Constantine), RN8 (Route de Bou Saada), RN11 (Route d'Oran), RN24 (Route de Bejaïa), RN38 (Route de Larbaa).

RN61, W112, W214 (Route de Boufarik), RN67 (Route de Hadjout). RN69 (Route de Tipaza).

Autoroute Est-Ouest (A1), W111 et W114 (Routes de Bouinen), W59 (Route de Meftah), W149 (Route de Hammedi).

- b. **Réseau ferroviaire** :

Le chemin d'Agha-Redghaia, Le chemin d'Agha-ElAffroun, Le chemin d'Agha-Zéralda.

- c. **Réseau Aéroportuaire** :

L'aéroport Houari Boumediene (Dar El-Beida).

- d. **Réseau Portuaire** : Port d'Alger.



Figure 26 : Carte d'accessibilité à Alger, Source : Auteur, Google earth

## **I.1.4 Evolution historique d'Alger**

### **1. Epoque phénicienne :**

La fondation de cette ville aux environs du 6<sup>ème</sup> siècle av-jc, ce site fut parmi les comptoirs de transaction phéniciens dans le bassin méditerranéen, avec la fondation de Carthage.

Ils ont construit quelques maisons, et de dépôts de marchandises entourés d'une construction défensive pour les besoins du commerce et de trouver un refuge naturel.

### **2. Epoque romaine :**

En 442, Icosium est récupéré par les romains, la ville occupait un espace triangulaire de la Casbah à la mer et le développement de la ville s'est fait selon un modèle d'urbanisation qui s'articule autour de deux axes le cardo maximums (Nord-Sud) et le decumanus maximums (Est-Ouest), afin de disposer un plan en échiquier donnant des rues et des quartiers résidentiels.

### **3. Epoque arabo-berbère :**

En 650, fondation d'un noyau berbère musulman à l'intérieur du mur d'enceinte superposé sur la structure existante par Bouloughine, fils de Ziri-Ibn-Menad, et l'organisation de la ville se divise en deux parties, la partie haute résidentielle et la partie basse espace public (marché).

### **4. Epoque ottomane :**

A cette époque Medina est devenue une ville militaire fortifiée par ces murs d'enceintes avec des tours, 16 bastions et 5 portes, à l'intérieur la trame urbaine était pleine sans rupture et se divise sur trois : la partie Casbah pour le commerce, la partie haute résidentielle, la partie basse pour le siège du pouvoir et la reconstruction d'une nouvelle citadelle.

### **5. Epoque coloniale :**

#### **1. (1830-1846) VILLE MILITAIRE :**

-Réaménagement de la rue Bâb Azzoun, la rue de Bâb El Oued et la rue de la marine.

-1841 construction des servitudes militaires le long de la côte et la nouvelle enceinte de murs.

-Extension côté sud, en dehors des remparts de la médina, tracé du quartier d'Isly.

## 2. (1846-1873) LA VILLE NOUVELLE, affirmation du projet colonial :

-Extension vers Agha et Mustapha.

-Projet Chassériau pour le Boulevard de l'impératrice et sa création (Boulevard du front de mer).

## 3. (1873 - 1930) : Passage d'un statut militaire à un statut économique.

Cette période a connu des extensions vers plusieurs quartiers : Bab El Oued, Sidi Mhamed, Hamma, Mustapha, et aussi l'extension du quartier d'Isly vers l'ouest et il se complète jusqu'au forum.

On ajoute la création des boulevards : la ferrière, le boulevard Marengo, et a la démolition de la basse Casbah.

## 5. (1930-1962) Projets coloniales pour gagner la bataille

C'est la période la plus difficile pour les français ou ils ont commencé d'essayer de gagner la confiance du peuple à travers la construction des cités HLM et le réaménagement du port.

Des extensions de la ville vers les quartiers de Hussein dey, El Madania, El Mouradia, Kouba, Bir Mourad Rais.

A la fin la dernière tentative c'était le plan de Constantine 1958 et le projet obus du Corbusier.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> ALGER Métropole, Région – ville – quartier, contribution au débat, EPAU, SIAAL, GTZ, 2000



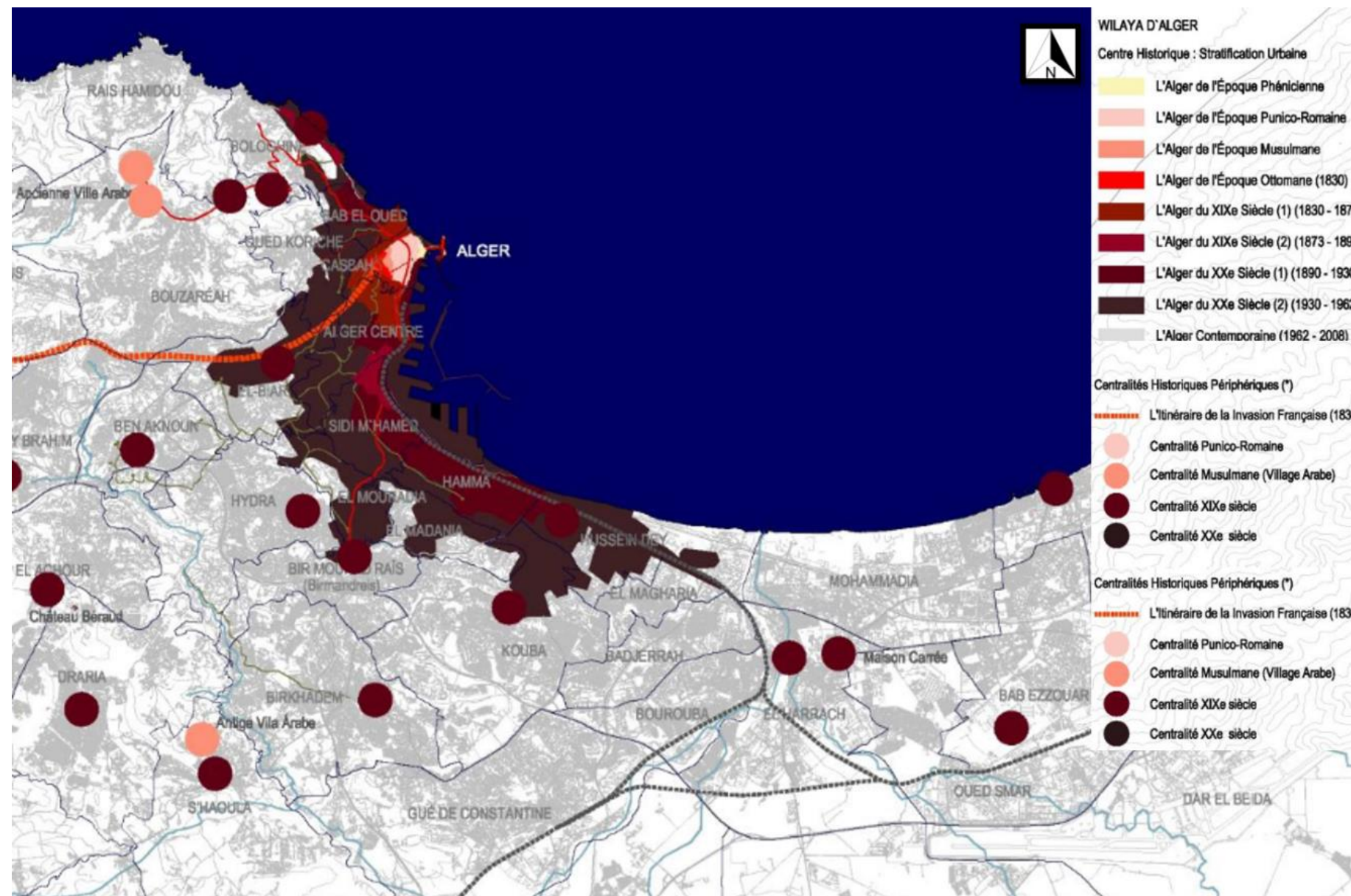


Figure 27: Carte de synthèse du développement de la ville d'Alger, Source : ALGER Métropole, Région – ville – quartier, contribution au débat, EPAU, SIAAL, GTZ, 2000

**Constat général :**

Alger est une ancienne ville qui a connu plusieurs transformations urbanistiques dont elle garde des traces des différentes périodes.

La situation et la position géographique d'Alger permet à la ville de s'appuyer sur la diversité de ses structures, tel : structure touristique, économique, culturelle..., ainsi que sur les deux facteurs suivants : la concentration humaine et les moyens d'accessibilité terrestres et maritimes qui vont lui permettre d'avoir une grande attractivité.

**Conclusion :**

La situation et l'emplacement stratégique de la ville d'Alger, avec sa baie en forme de croissant, est un atout qui pourrait permettre à la ville de devenir une métropole à influence méditerranéenne.

Dans ce sens, notre projet doit s'inscrire dans une démarche de développement durable en exploitant les potentialités naturelles et paysagères du site tout en veillant à la préservation des éléments naturels.

## I.2 Analyse du quartier

### I.2.1 Présentation du quartier El Mohammadia

#### I.2.1.1 Situation du quartier

El Mohammadia se situe sur le littoral algérien au milieu de la concave de la baie d'Alger.

Elle se situe à 8 km à l'Est d'Alger centre et à la gare ferroviaire, elle couvre une superficie de 8km<sup>2</sup>.

Elle se situe à 4km de l'Aéroport et 2km à la gare routière.

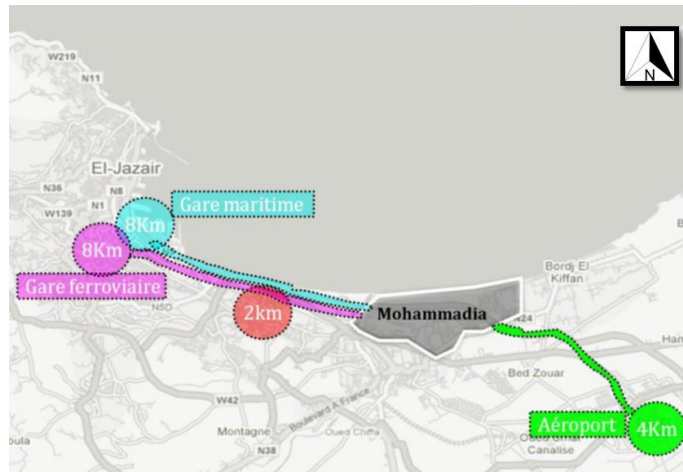


figure 28 : Situation du quartier, Source : Auteur, Google earth

#### I.2.1.2 Limites administratives

La commune d'El

Mohammedia est bordée par :

-La baie d'Alger au Nord.

-Les communes de Bordj El Kiffan et Bâb Ezzouar à l'Est.

-Les communes d'El Harrach et Oued Smar au Sud.

-La commune de Hussein Dey à l'Ouest.

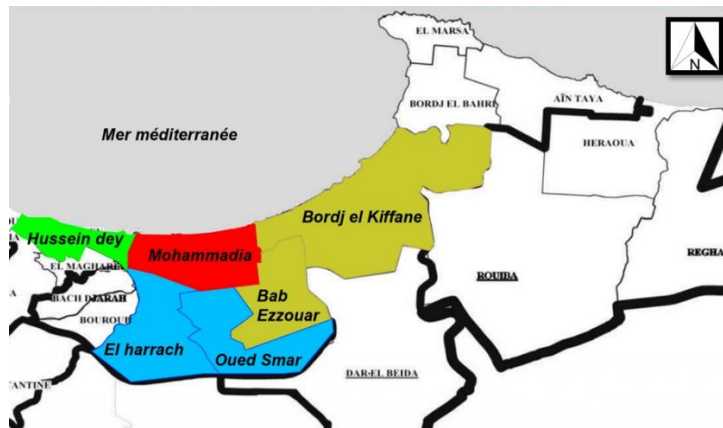


figure 29 : Carte des limites administratives du quartier, source : Auteur, Google earth



## I.2.2 Délimitation du quartier

Notre périmètre urbain se situe dans le nord d'El Mohammadia exactement dans les pins maritimes, il est délimité par :

- La mer Méditerranée au Nord.
- La résidence Lido à l'Est.
- Oued El Harrach à l'ouest.
- Autoroute RN11 au sud.

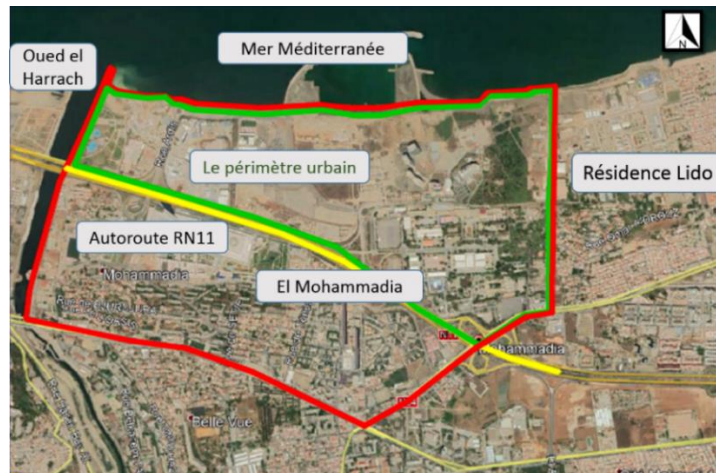


figure 30: La délimitation du quartier, source : Auteur, Google earth

## I.2.3 Accessibilité au quartier

Le site est facilement accessible car il se trouve à la proximité d'une infrastructure routière importante.

RN11 « EST, OUEST ».

RN24, vers Bordj El Kiffane.

2 échangeurs passent par N11.

Passerelle piéton relie Mohammadia et les pins maritimes

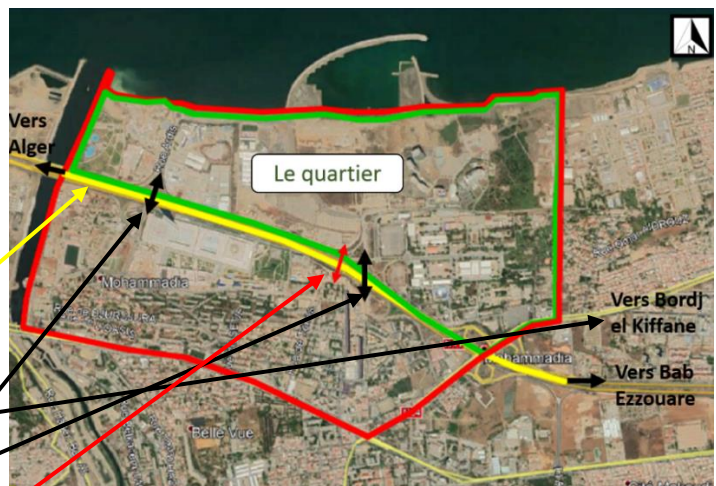


figure 31 : Accessibilité au quartier, source : Auteur, Google earth

El Mohammadia  Périmètre urbain du quartier



## I.2.4 Evolution historique du quartier

### Avant 1830 :

Présence des forts et des batteries militaires qui faisait partie d'un système défensif globale protégeant la façade Maritime d'Alger

- Présence d'un axe territoriale Alger/Constantine.
- Présence d'un réseau routier qui relie les différentes batteries.
- Autour du bordj ; les terrains étaient incultes et servaient de pâturage.

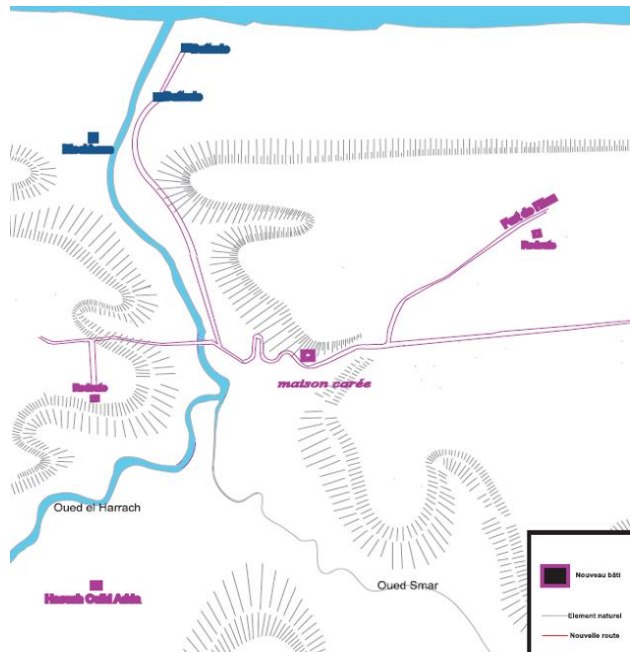


figure 32 : Quartier El Mohammadia avant 1930, source : [www.APPL.dz](http://www.APPL.dz)

### De 1830 à 1875 :

Occupation de Bordj El-Kantara par les français. Ils lui donnent le nom de Maison Carrée.

- Construction du chemin qui relie fort de l'eau à la maison carrée.
- Création du monastère Saint Josef
- Apparitions des premières constructions au pied de la caserne
- Créations d'un marché aux bestiaux en 1862
- Création d'un réseau routier :  
Construction de la voie ferrée longeant l'Oued de El Harrach.
- Construction de la RN5.
- Construction d'autres rues qui vont au sud.

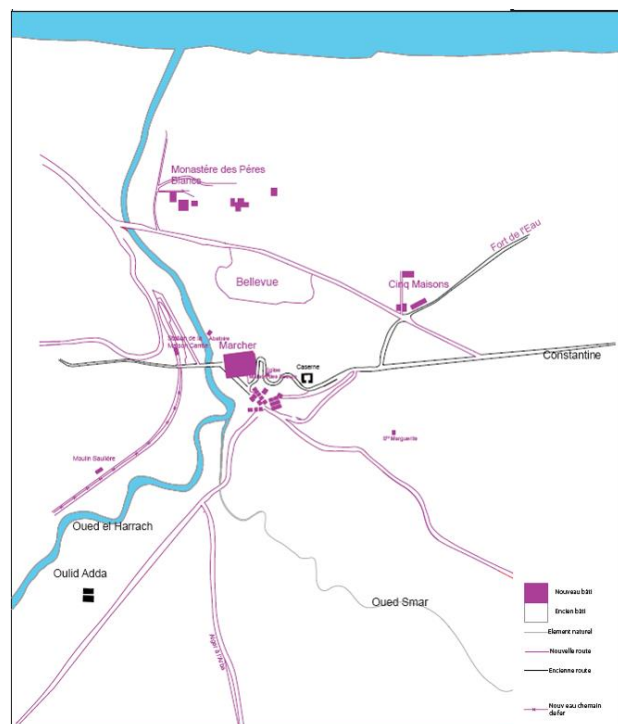


figure 33 : Quartier El Mohammadia de 1830 à 1875, source : [www.APPL.dz](http://www.APPL.dz)

### De 1875 à 1954 :

- Prolongement de la voie ferrée
  - Construction de l'institut agricole.
  - Construction des HLM
  - Développement de l'habitat (Bellevue, Belfort, Lavigerie, Beaulieu, cinq maisons)
  - Construction de nouvelles rues : Blida-Oran
  - Concentration de bâtiments le long de la RN5
  - Implantation d'unités industrielles le long des deux berges de l'Oued.
- L'industrie pétrochimique sur la rive gauche de l'oued et de l'industrie moins lourde sur la rive droite.

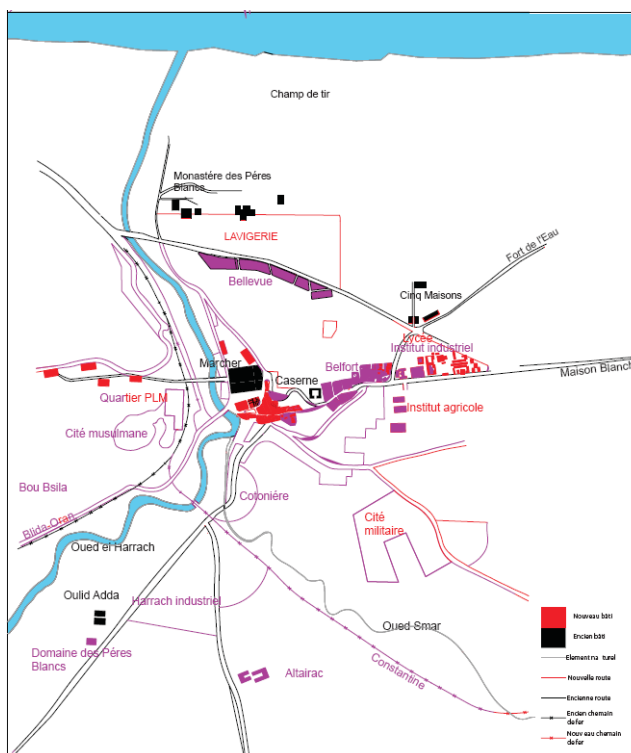


figure 34 : Quartier El mohammadia de 1875 à 1954, Source : [www.APPL.dz](http://www.APPL.dz)

### Après 1954 :

- Croissance urbaine accéléré.
- Construction des deux barres des dunes.
- Construction des grands ensembles : cité 760 logements, cité Khlifati Abd el Hamid ; cité 632 logements....
- Construction de plusieurs quartiers d'habitat individuel.
- Construction de l'autoroute.

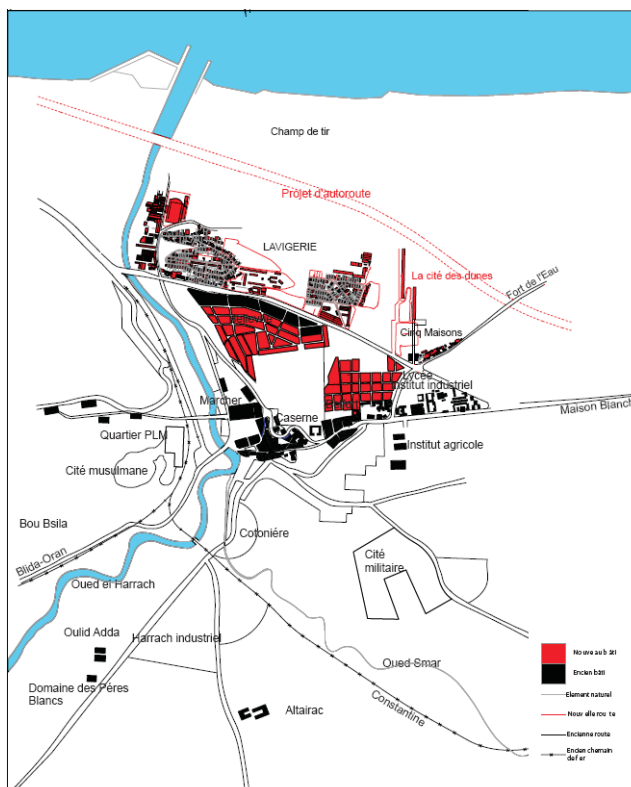


figure 35: Quartier El mohammadia après 1954, Source : [www.APPL.dz](http://www.APPL.dz)

## I.2.5 Recommandations selon le P.O.S de la commune

-U33 : Prévoir des équipements d'accompagnement, et de services ainsi que des espaces verts.

-U34 : Délocalisation des activités industrielles, ainsi que l'aménagement des berges de l'Oued et la projection d'équipements sportifs et de loisirs. -U35 : Combinaison avec le projet d'Alger Medina pour créer un pôle dynamique et attractif.

-U36 : Emplacement de la future grande mosquée.

-U37 : Création d'espaces verts et éclairage de la voie.

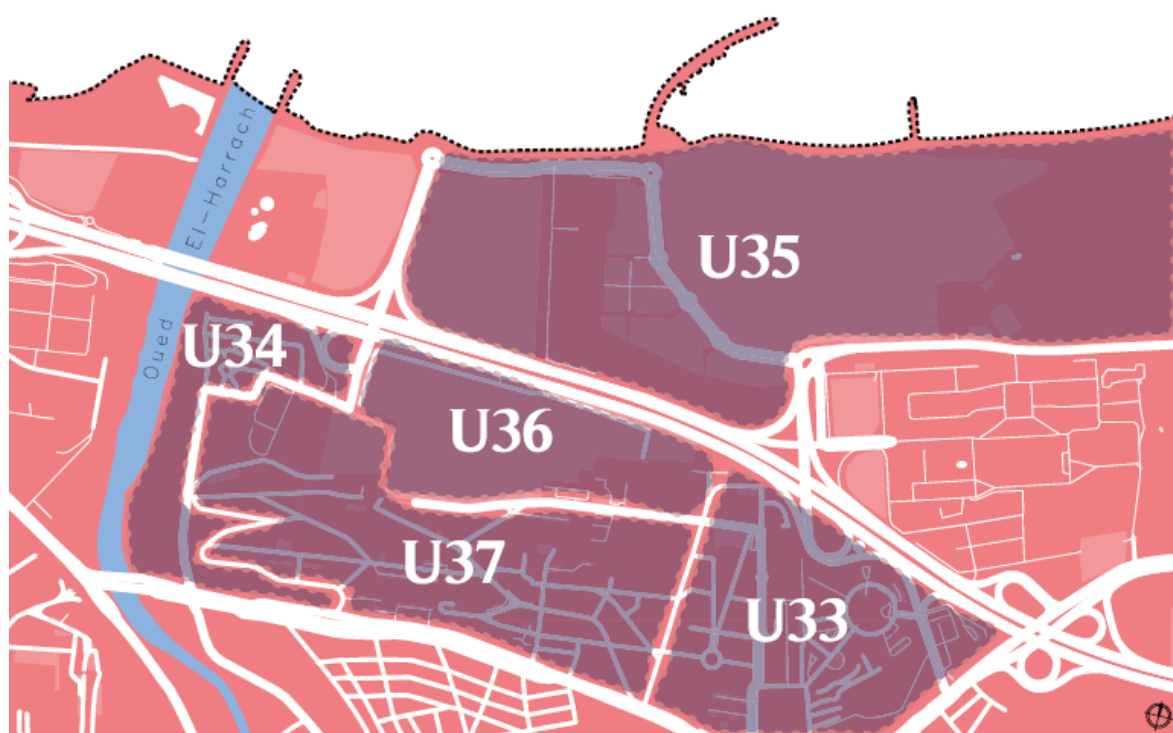


figure 36: Carte des recommandations du P.O.S, Source : P.O.S El Mohammadia

### **Conclusion :**

La ville de Mohammadia est située sur la bande côtière de la baie d'Alger, elle est dotée d'assiettes foncières de grande surface permettant de développer des projets d'équipements de grande envergure articulant la ville avec la mer.

### I.3 Les compositions de la structure urbaine

#### I.3.1 Système viaire

##### I.3.1.1 Hiérarchie des voies

Les deux axes de RN5 et RN24 jouent un rôle dans la composition de la commune se sont les lignes de croissance du quartier, tous les bâtis sur ces deux axes sont implanter parallèlement à ces deux routes, une forte présence d'activités commerciales au niveau de ces bâtis et l'insuffisance d'éléments de liaisons de communications entre les quartiers.

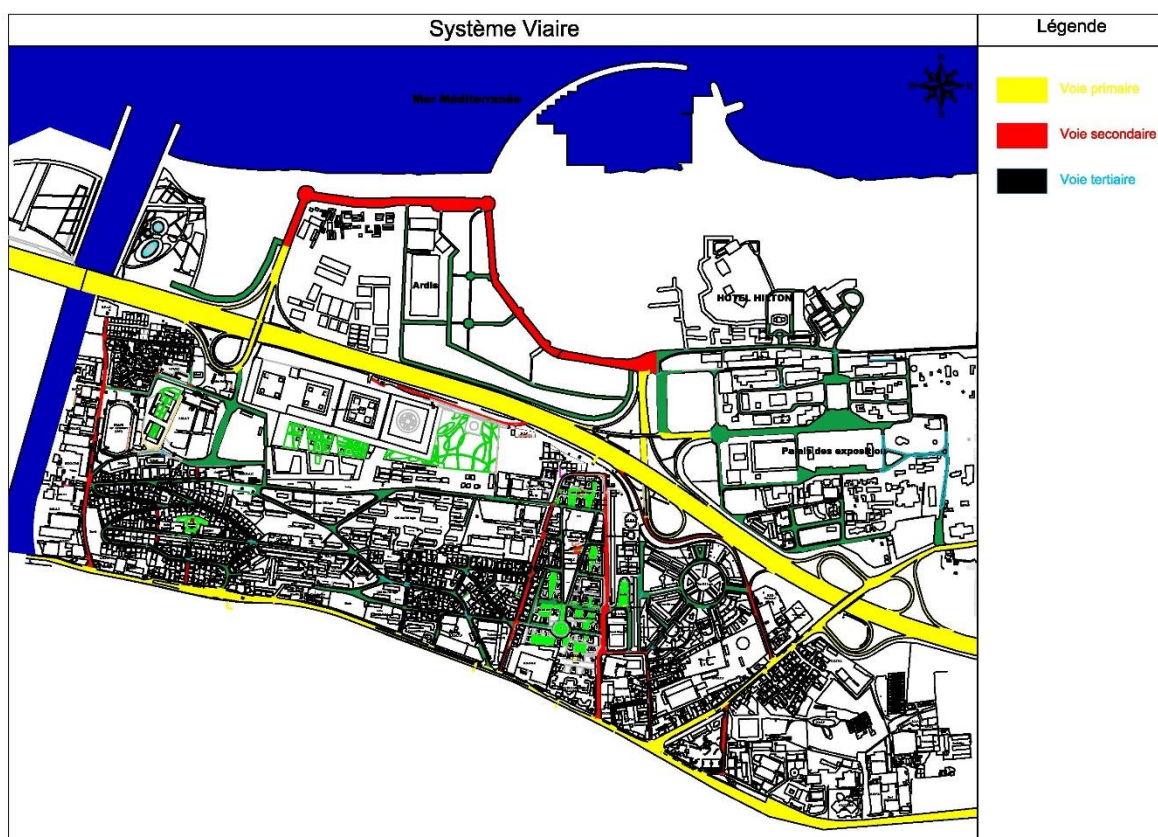


figure 37 : Carte hiérarchie des voies, Source : Auteur



### I.3.1.2 Schéma de structure existant

La partie nord est en entité industrielle (friches) et commerciale par contre la partie sud entité résidentiels et au centre une entité mal définie un mélange de plusieurs fonctions.

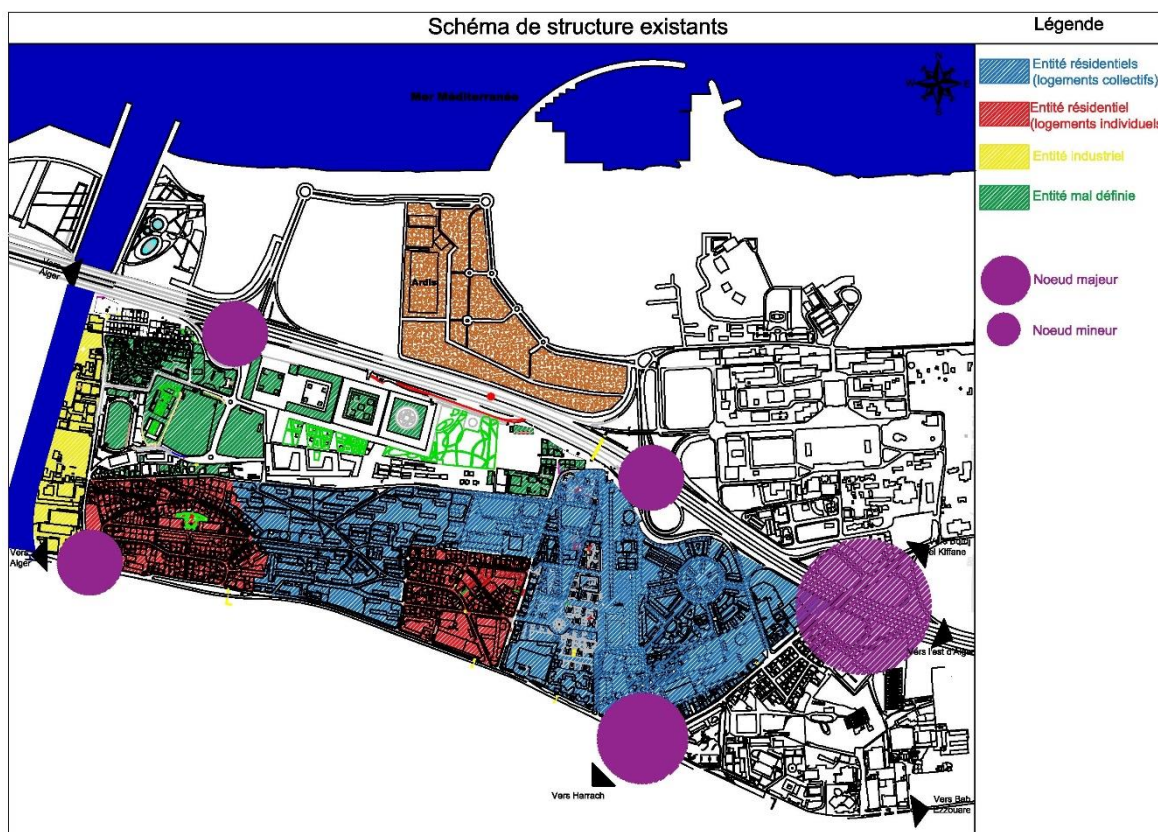


figure 38 : Carte du schéma de structure existant, Source : Auteur

## I.3.2 Système bâti

### I.3.2.1 Etat de bâti

La zone d'étude présente un tissu hétérogène allant du bon au mauvais, le tissu en bon état représente 75% du bâti, et 20% dans une moyenne état, et 5% dans un mauvais état.



figure 39: Carte état de bâti, source : Auteur

### I.3.2.2 Les activités

Une diversité d'activités dans le site (résidentiel, éducatifs, industrielle) avec une prédominance d'activités résidentielle (Environ 60%).

-Concentration et présence de nombreuse activités industrielles situé aux deux rives d'oued El-Harrach.

-Présence de plusieurs secteurs d'activités tertiaires (commerce, éducation, administration, sport...).

-Présence des équipements rentables et donnent une importance économique comme la foire internationale d'Alger, ardis, hôtel Hilton, la grande mosquée d'Alger.

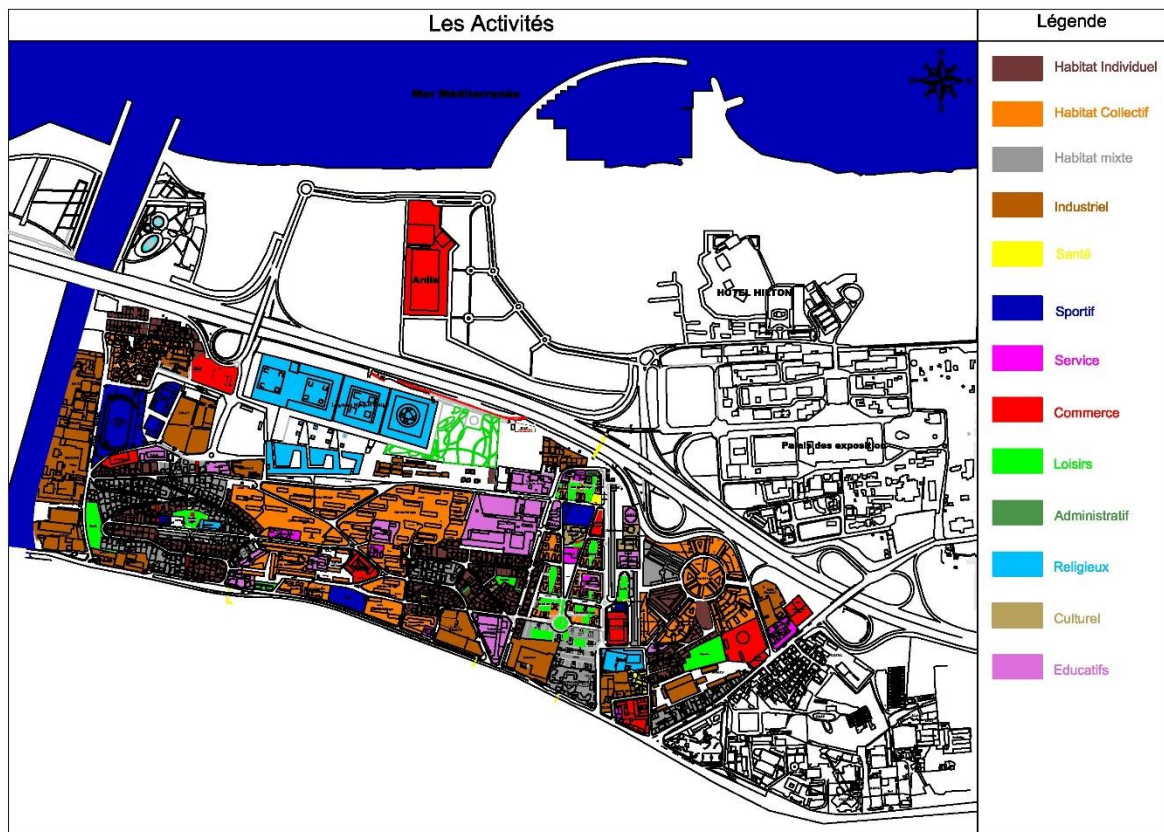


figure 40 : Carte des activités, Source : Auteur



### I.3.2.3 Les gabarits

-Hétérogénéité du gabarit dans le site et la prédominance du faible gabarit, et une dominance des bâtiments industriels le long des deux berges de l'oued.

-Gabarit particulier dépassant les R+7 pour les deux barres des dunes, et la grande mosquée d'Alger.

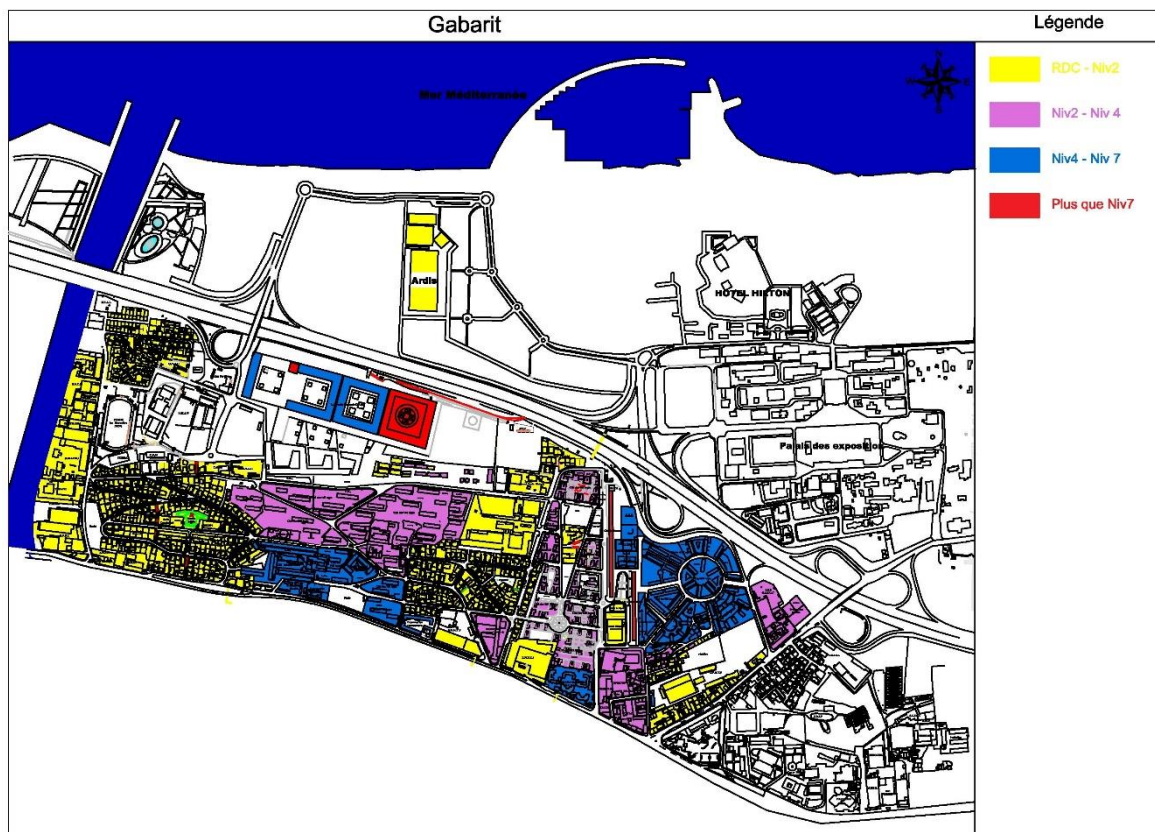


figure 41 : Carte des gabarits, Source : Auteur



### I.3.3 Système non bâti

Le quartier se compose de :

- Terrain vierge le long du front de mer.
- Des espaces verts et des parkings dans les zones d'habitations.
- Un manque des places publiques urbaines malgré l'existence de quelques-unes qui sont fréquentés et d'autres non pour des raisons d'insécurité et de leurs états.

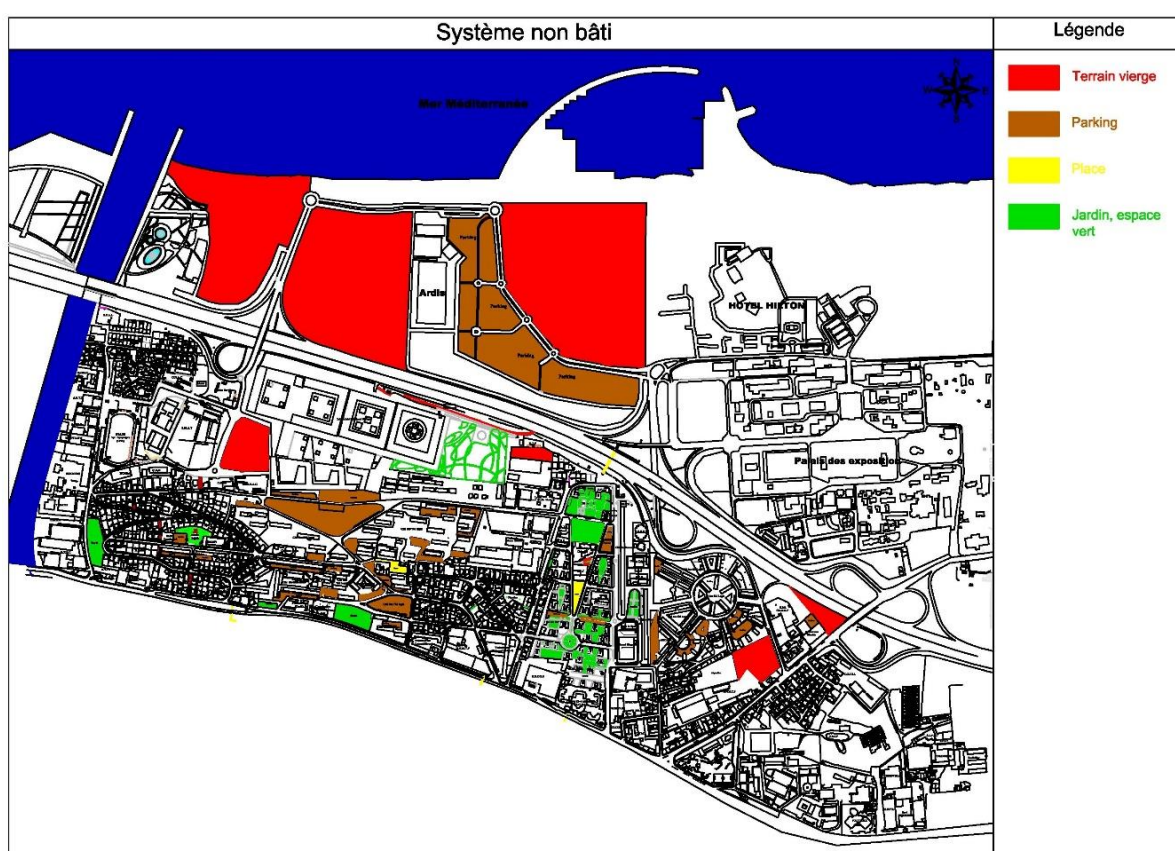


figure 42: carte du système non bâti, Source : Auteur

## Constat :

Le quartier d'El Mohammadia se compose de deux quartiers : sa ville et son front de mer, la ville est riche dans ces compositions auquel elle est constituée comme la présence d'une bonne distribution viaire et de bâti en bonne état, et la diversité dans son système parcellaire et aussi la concentration de l'activité résidentielles, par contre le front de mer du quartier est pauvre dans ces compositions, comme le manque des activités, un mauvais aménagement du territoire.

Donc notre constat se présente sous une forme d'image avec schématisation ci-dessus :

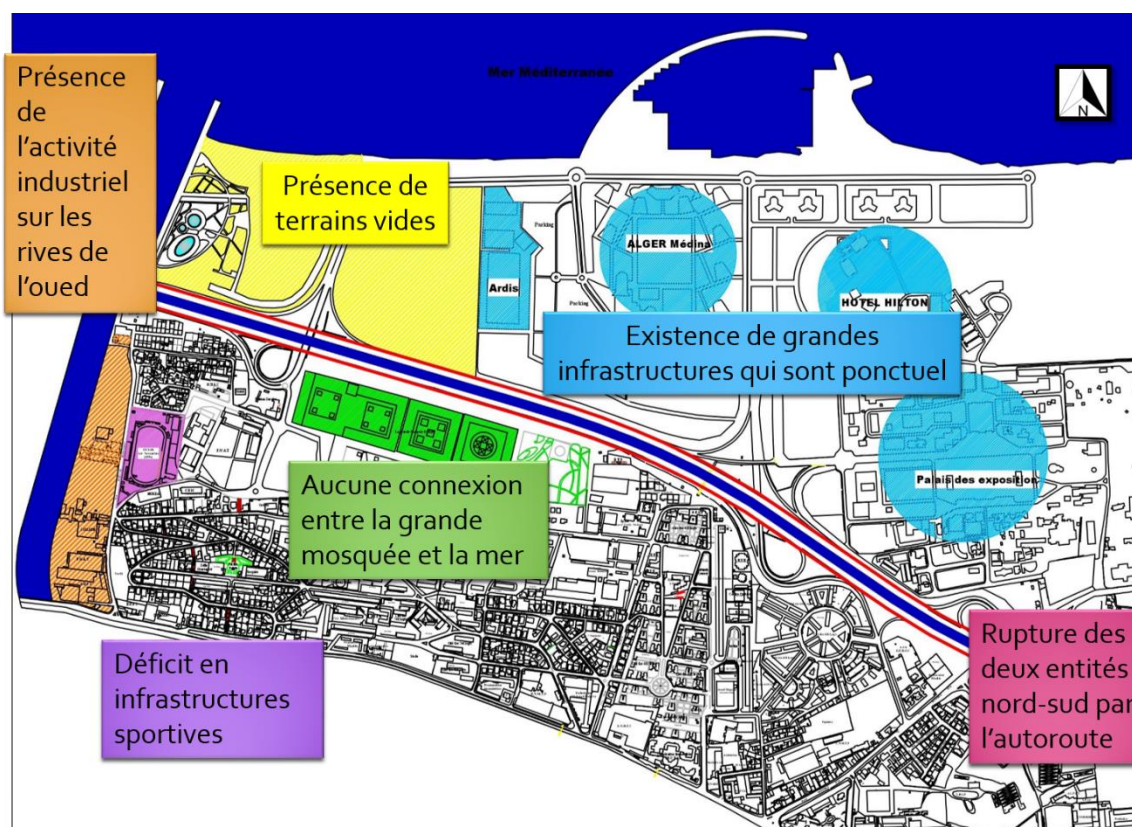


figure 43 : Schématisation du constat générale, Source : Auteur

## II. Partie intervention

### II.1 Intervention urbaine

#### II.1.1 Plan d'action

Rappelle du constat	Objectifs	Action à mener
Rupture entre les deux entités Nord (Les pins maritimes) et Sud (El Mohammadia).	Ouvrir la ville à son front de mer.	Articuler les deux entités Nord et Sud
Une forte présence des terrains vides	Enrichir et mettre en valeur ces terrains vides	Aménagement et intégration des équipements multifonctionnels.
Présence d'activités industriels le long des berges de l'Oued el Harrach.	Optimisation du foncier.	Retirer les activités industrielles et les remplacés par des zones d'attractivités.
Déficit en infrastructures sportives.	Donner une valeur au équipements sportives.	Requalification des équipements sportives et les insérer dans un pôle sportif.
Existence de grandes infrastructures importantes qui sont ponctuels.	Création d'un parcours cohérent de la foret jusqu'au Oued El-Harrach.	Engendrer une mixité qui réunit les vocations de ces équipements et créer une synergie entre eux.
Aucune connexion entre la grande mosquée et son front de mer.	Assurer une continuité de la mosquée vers la mer.	Libérer le foncier et articuler la grande mosquée vers la mer.



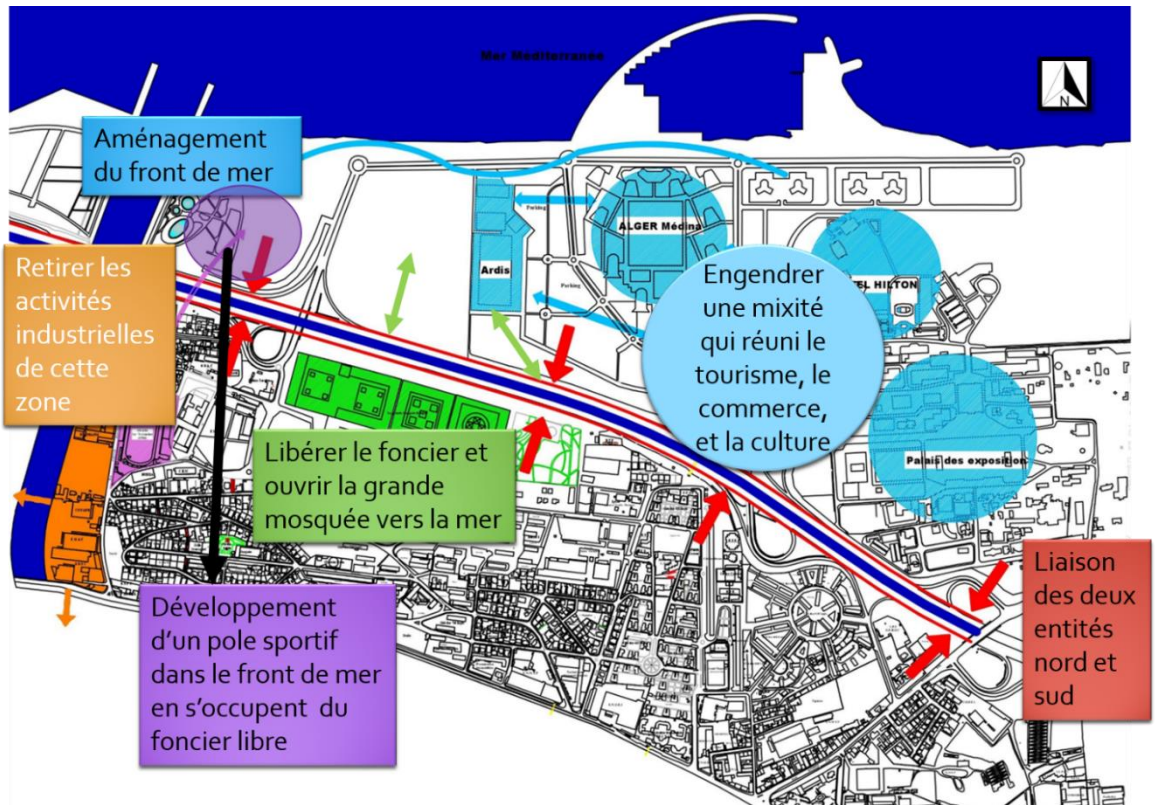


figure 44 : Plan d'action, Source : Auteur

## II.1.2 Schéma de principe

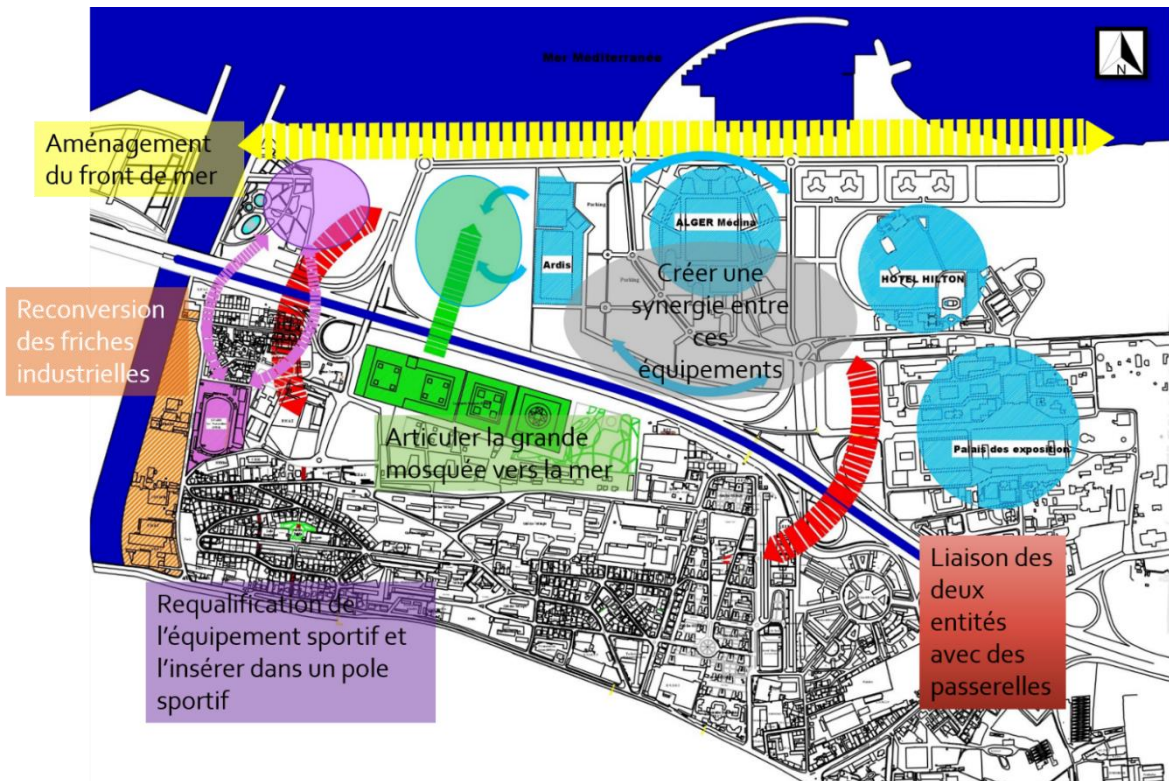


figure 45 : Schéma de principe, Source : Auteur

### II.1.3 Programmation urbaine de la proposition d'aménagement

Nature du projet	Superficie
Village sportif	12.5 hectares
Hôtel	2.8 hectares
Extension du centre commerciale Ardis	3 hectares
Théâtre en plein aire	3.85 hectares
Parc urbain	5.1 hectares
Restauration	1.44 hectares

### II.1.4 Etat de fait

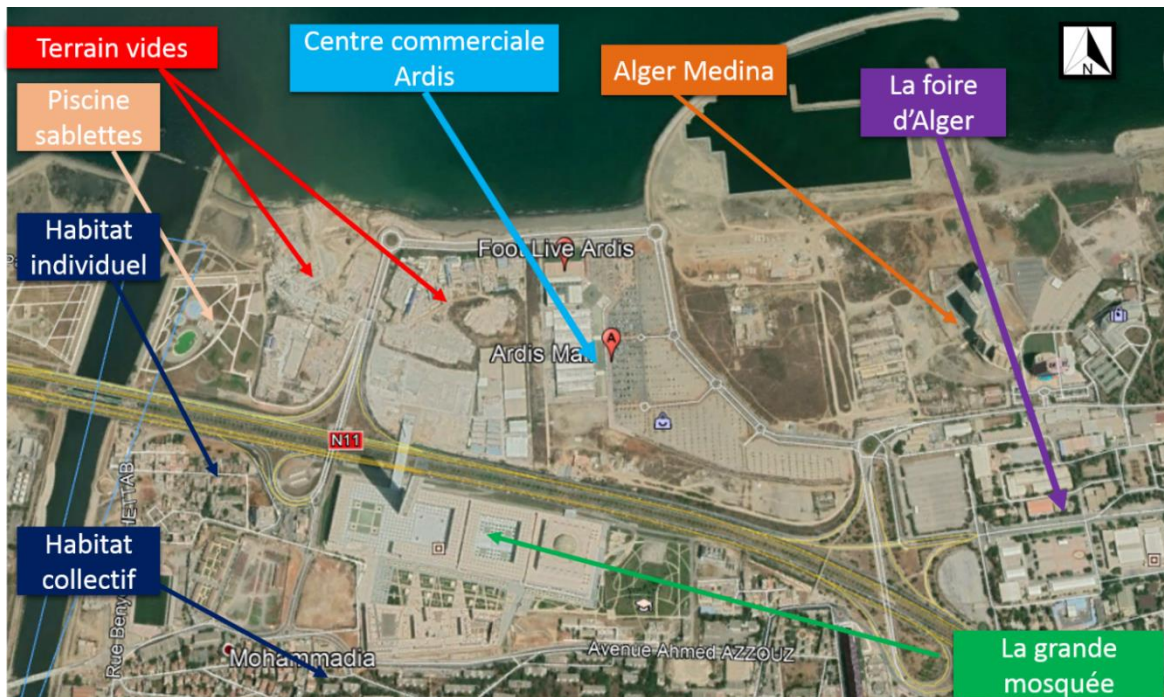


figure 46 : Etat de fait, Source : Auteur, Google earth



## II.1.5 Elaboration du plan d'aménagement

### II.1.5.1 Stratégie urbaine

1. Deux passerelles qui relient la grande mosquée et le front de mer.
2. Passerelle qui assure le franchissement entre les deux berges de Oued Harrach.
3. Station balnéaire, une articulation terre et mer
4. Iles artificielles
5. Réconciliation terre et mer, c'est d'intégrer la mer à la ville et la ville à la mer( forme fluide inspirer de vagues ).
6. Créer un axe dans la même direction des 2 passerelles qui vas percer jusqu'a la mer, et il va servir comme un parcours piéton et divise la grande parcelle.
7. Créer un axe perpendiculaire au premier (n06), pour casser la rupture entre les deux quartiers.
8. Parc urbain, liaison entre les deux passerelles.

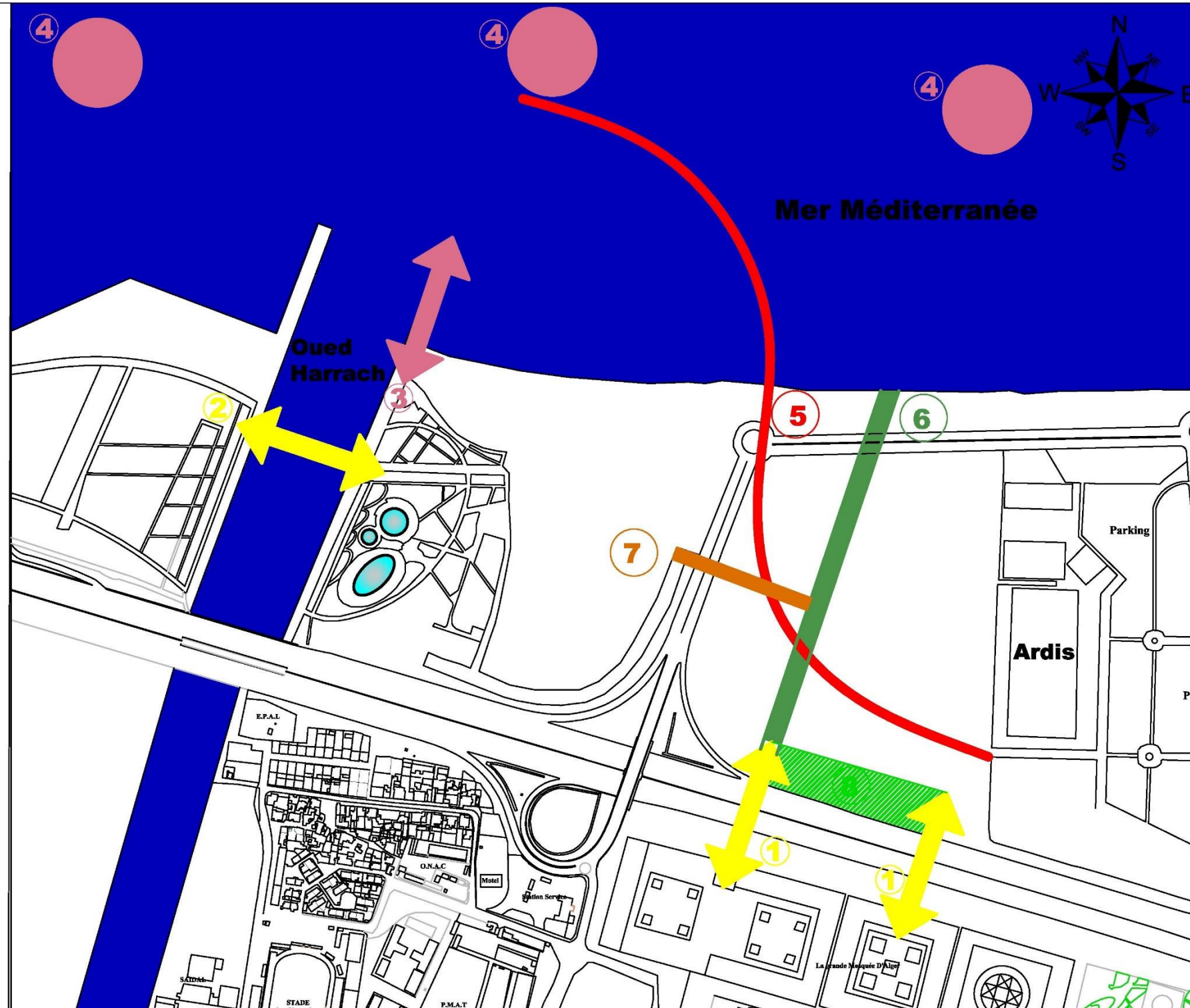


figure 47 : Carte représentative de la première étape de l'élaboration du plan d'aménagement, source : Auteur



## II.1.5.2 Identifications des projets

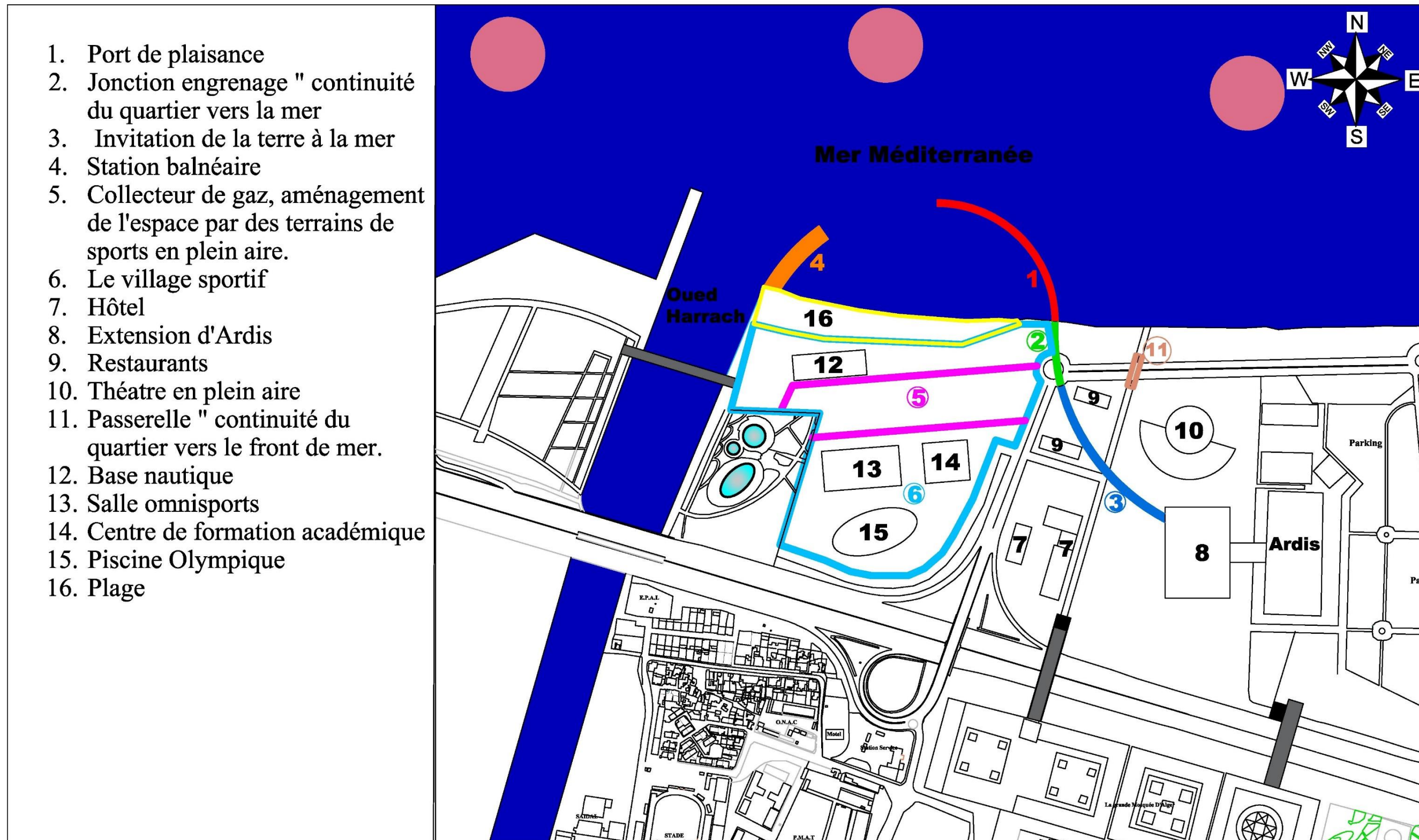


Figure 48: Carte représentative de la 2eme partie de l'élaboration du plan d'aménagement, Source : Auteur



## II.1.6 Plan d'aménagement

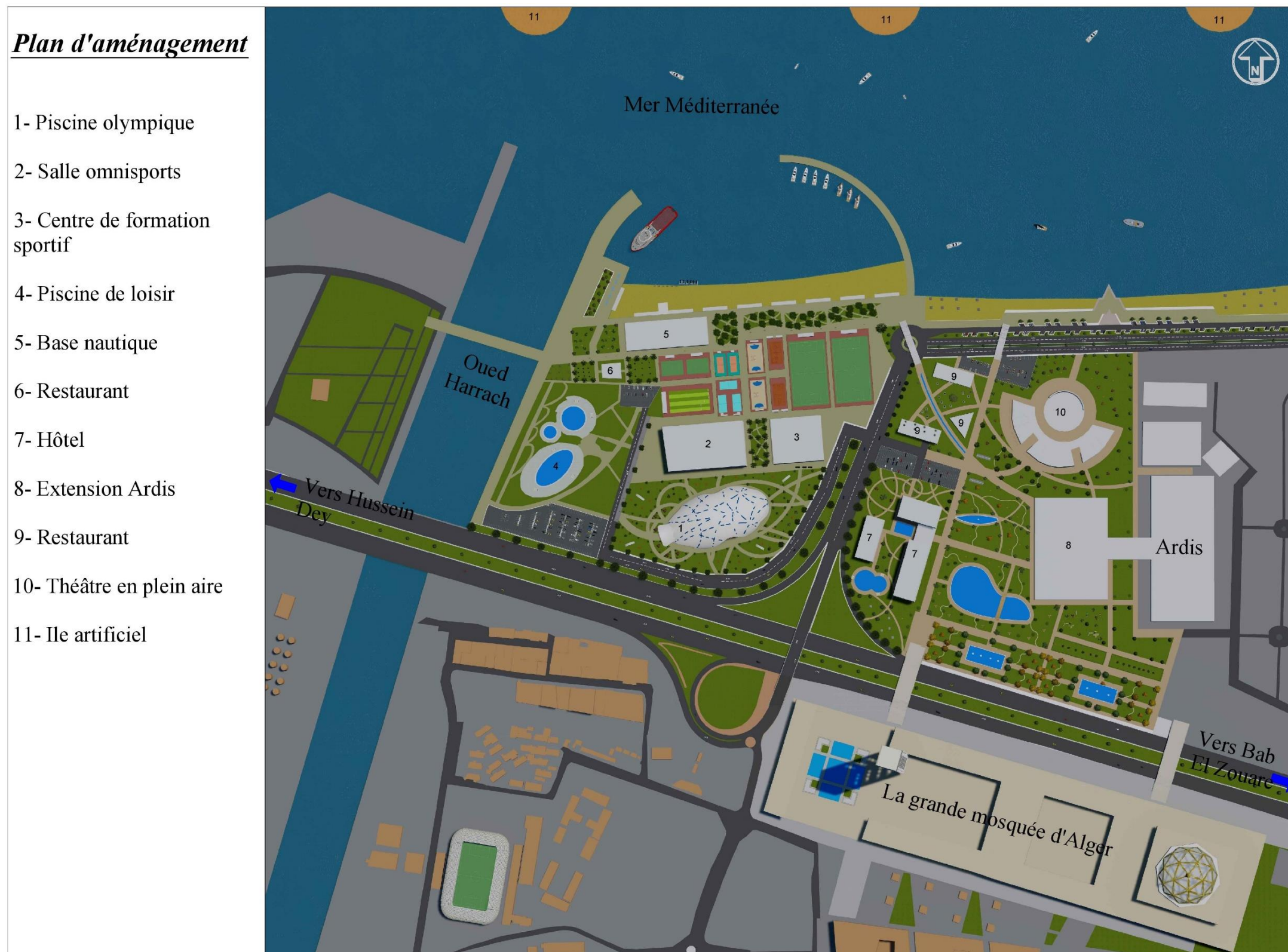


figure 46: Plan d'aménagement, Source : Auteur



## II.2 Analyse du site d'intervention

### II.2.1 Présentation du site d'intervention

Notre site d'intervention se situe au nord-ouest du front de mer de la commune d'El Mohammadia, il est entouré par :

- Au nord : mer méditerranée.
- A l'est : Projet Alger médina.
- Au sud : Zone industriel
- A l'ouest : Oued El Harrach.



figure 47 : Situation du site d'intervention, Source : Auteur, Google earth

### II.2.2 Accessibilité au site

L'accès au site se fait soit par l'échangeur de la rocade nord, soit par une ruelle qui mène vers les piscines du parc des sablettes et mène aussi au site.



figure 48 : carte d'accessibilité au site, Source : Auteur

### II.2.3 Les caractéristiques physiques du site

Forme du terrain	Irrégulière
Limites	Mer méditerranée Oued El Harrach <b>Terrain</b> Rue Ardis Autoroute N11
Superficie	13 ha
Morphologie du terrain	Entre 0 et 12% ( pente artificiel et un sens de Nord-Sud )
Géologie du site	La région des pins maritimes est constitué d'un bon sol (Les alluvions caillouteuses + sable argileux).
Caractéristique climatique	Vents froids d'hiver (Nord-Ouest) Vents frais d'été (Nord-Est) Les Vents sud sirocco (Sud-Ouest)

### II.2.4 Les potentialités du site

L'assiette de notre projet a une situation stratégique entre la mer et l'aboutissement de l'oued El Harrach (en cours d'aménagement), le projet Alger Médina et l'autoroute, ainsi que la présence de la grande mosquée d'Alger côté Sud ; Toutes ces potentialités paysagères accentuent la richesse de notre site et la pertinence de notre projet.

#### Conclusion

Cette analyse nous a permis de conclure que :

- Situation de l'assiette du projet présentant une valeur stratégique sur la baie d'Alger.
- Le site d'intervention se trouve dans une zone d'équipements mixtes à caractère commercial, affaires, expositions et foires, etc....
- L'accessibilité au site est assurée par l'autoroute (un axe structurant de la ville d'Alger).

## II.2.5 Choix du projet

Un équipement sportif d'envergure peut contribuer dans le processus de métropolisation de la ville d'Alger et ce, en réaffirmant son caractère de ville pouvant accueillir des compétitions internationales.

Notre idée de projet est de ce fait orientée vers la conception d'un village sportif, ce choix est fait sur plusieurs aspects et critères, notamment le constat fait sur le secteur sportif à Alger qui est en état de souffrance vu le manque d'équipements sportifs et l'état d'abandon des équipements existants ; Cette situation a influé sur les performances des athlètes algériens au niveau international, notamment lors des jeux olympiques.

Le village sportif est avant tout un lieu éducatif mental et physique qui englobe plusieurs pratiques et disciplines sportives. Ce village a pour objectif de donner une renaissance de la pratique sportive envers la jeunesse à travers un centre de formation académique avec un hébergement et un centre nautique, une salle omnisport et des piscines, et même des terrains en plein aires de foot, de basket, tennis, etc., dans cet esprit l'athlète ou l'individu trouve un lieu pour pratiquer le sport de sa préférence.

## II.3 Analyse des exemples

### II.3.1 Exemple 1 : Le centre national aquatique « Water cube »

#### II.3.1.1 Situation

Situé au sud du Parc olympique de Pékin, le centre aquatique s'étend sur 6,95 hectares et peut héberger 17.000 spectateurs, sur 6.000 sièges permanents et 11.000 sièges provisoires.

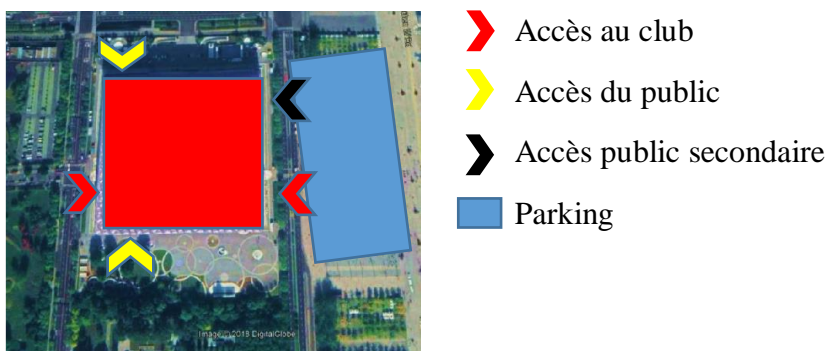


figure 49 : Situation du Water Cube, Source : Auteur, Google earth

### II.3.1.2 Analyse architecturale

La géométrie carrée du plan s'appuie sur les formes traditionnelles chinoises pour établir cette interaction. Le cube d'eau semble aussi serein et empreint d'émotion attachante, éthérée et poétique, avec des humeurs changeantes qui répondent directement aux gens, aux événements et les saisons changeantes.

-Le bâtiment bénéficie en outre de dimensions aussi cubiques que possible : carré de 177 m de côté, il mesure 30 m de haut. 3 000 coussins d'air forment les 110 000 m<sup>2</sup> de sa façade, établissant le record du monde d'utilisation de la membrane ETFE, La membrane est en outre très épaisse et peut résister à de hautes pressions. Le matériau utilisé permet également de contrôler le niveau de transparence des bulles : on peut ainsi réduire la luminosité à l'intérieur du centre, ainsi que la température. Une structure écologique, grâce au système de récupération des eaux de pluie installé sur son toit, qui permettra de réutiliser.

Source : <http://www.bubblemania.fr/architecture-bulle-cube-deau-2003-2008-pekin-chine/>



figure 50 : Photo du Water Cube, Source : <https://ecty2018.org/the-water-cube2/>

### II.3.1.3 Analyse spatiale

#### II.3.1.3.1 Organigramme fonctionnel

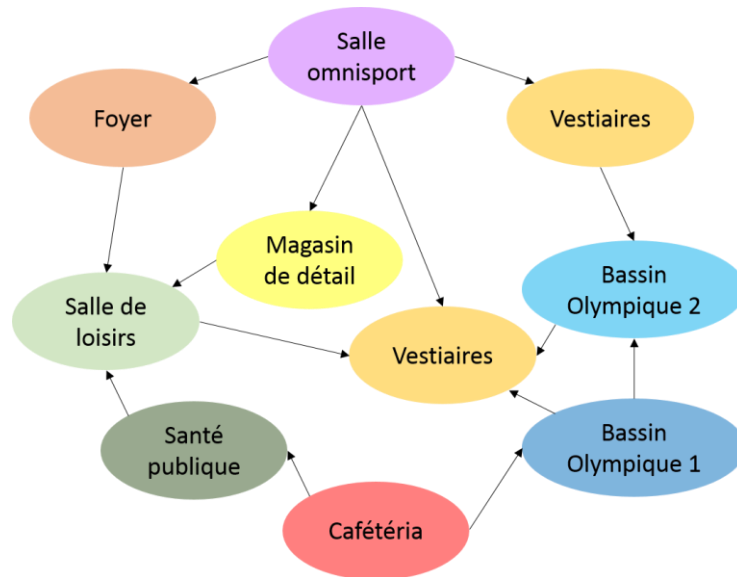


figure 51 : Organigramme fonctionnel du Water Cube, Auteur

#### II.3.1.3.2 Le plan du Water Cube

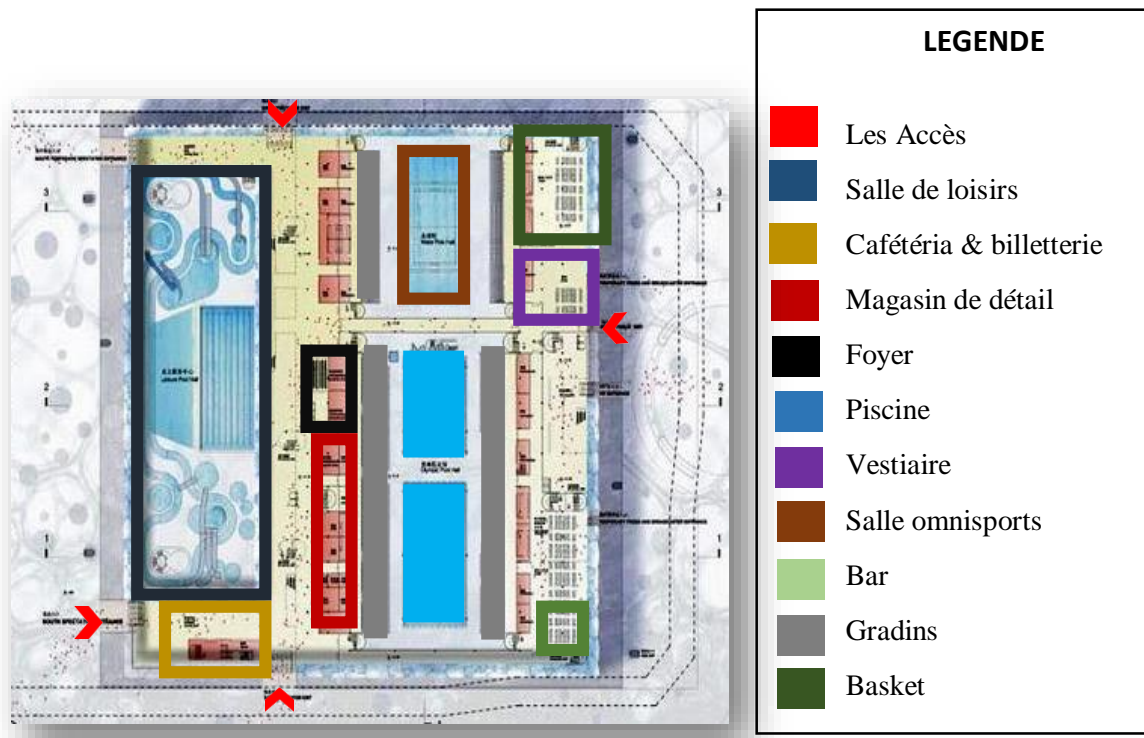


figure 52 : Plan du Water Cube, Source : <https://sites.google.com/site/ae390watercube/introduction/diagram>

### II.3.1.3.3 Coupe et façade

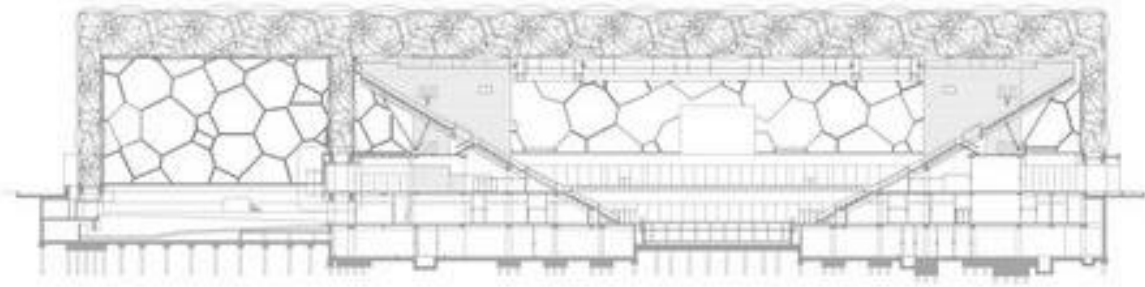


figure 53 : Coupe A du Water Cube, source :  
<https://sites.google.com/site/ae390watercube/introduction/diagram>

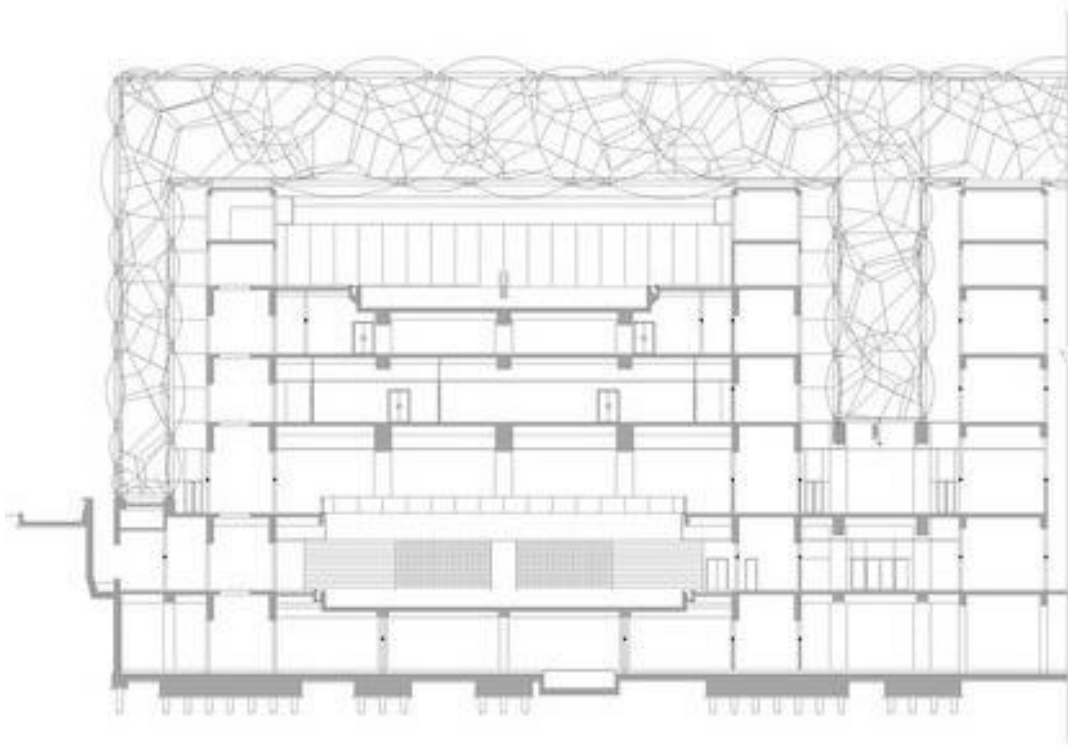


figure 54 : Coupe B du Water cube, Source :  
<https://sites.google.com/site/ae390watercube/introduction/diagram>



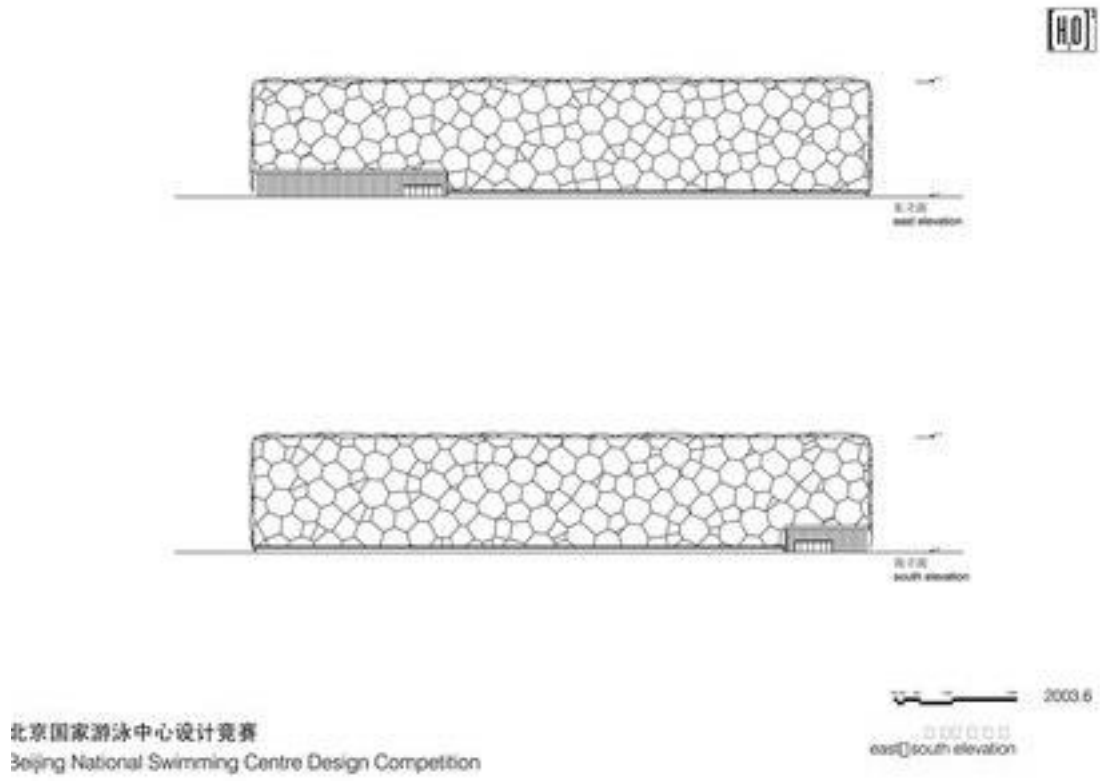


figure 55 : façade sud et façade est, Source : <https://sites.google.com/site/ae390watercube/introduction/diagram>

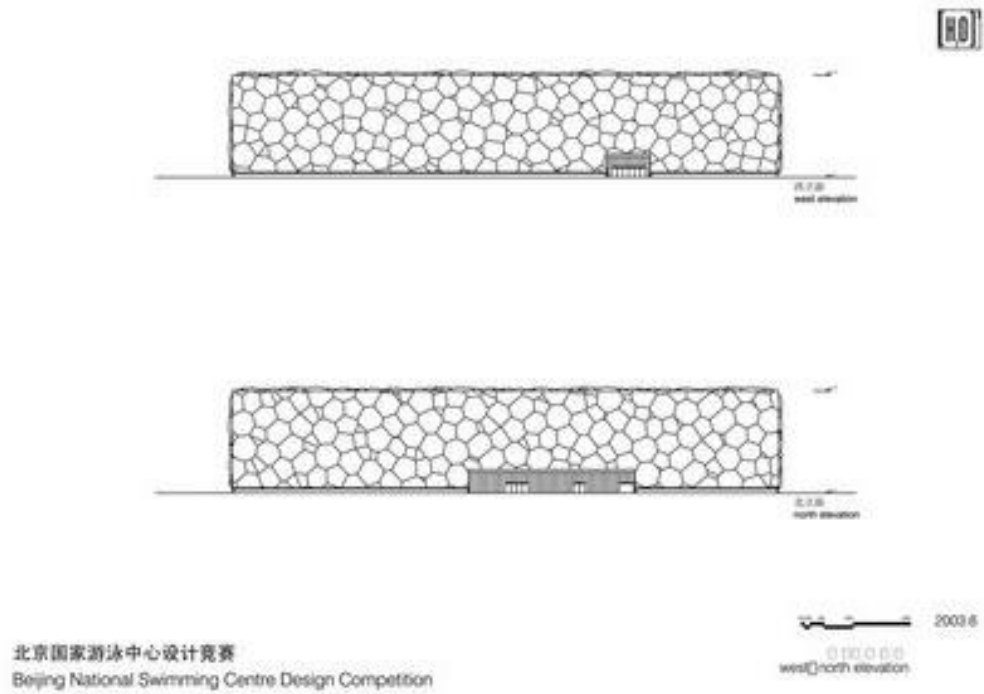


figure 56 : Façade nord et ouest, Source : <https://sites.google.com/site/ae390watercube/introduction/diagram>

### II.3.1.4 Structure du Water Cube

Le cube d'eau est essentiellement une structure fabriquée à partir d'un réseau organique d'acier éléments tubulaires et revêtus de translucides Oreillers ETFE. Les énormes mesures complexes 177 x 177 x 31 m. Le cube est composé d'une série d'acier tubes soudés à des nœuds en acier ronds, qui varient selon les charges placées sur leur. Il existe donc une grande variété de dimensions, avec environ 22000 éléments en acier et 12 000 nœuds au total. Si tout l'acier les membres étaient alignés sur la ligne parcourrait plus de 90 km! Les deux compartiments internes et le la structure du toit est conçue autour d'un acier cadre

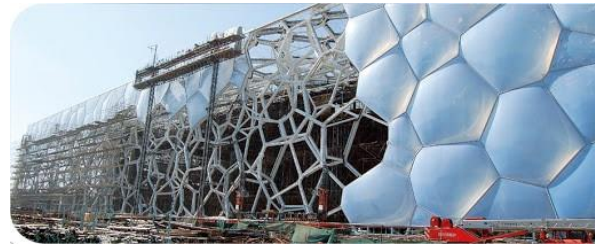


figure 57 : Structure water cube, source :<http://www.bubblemania.fr>

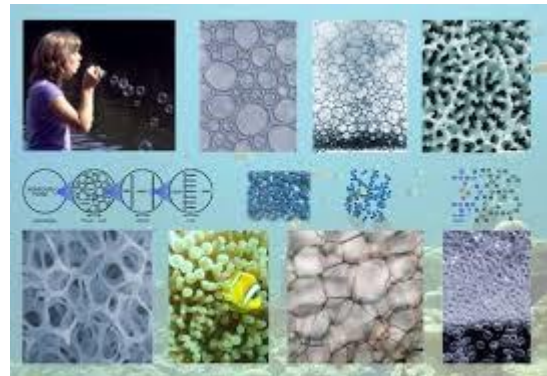


figure 58 : Inspiration du water cube, source :  
<http://www.bubblemania.fr>

spatial jamais utilisé auparavant pour un construction architecturale ou technique. Quatre mille bulles composent le cube d'eau, certains aussi grands que 7,5 m de large. Le toit comprend sept bulles et les murs 16 bulles, qui se répètent tout au long.

La clé du hasard de la façade est que les cellules répétitives sont composé de deux Cellules de tailles différentes, qui donner cet effet lorsqu'il est coupé par le bâtiment plans de surface. La forme carrée du complexe reflète les philosophies chinoises de la place représentant la Terre et des cercles représentant le paradis. La structure résultante est une forme de construction ordinaire simple, mais avec géométrie complexe dans la façade qui crée un effet transfixiant et beau.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> <http://www.bubblemania.fr/architecture-bulle-cube-deau-2003-2008-pekin-chine/> ( consultée le 20/08/2020)



### II.3.1.5 Programme du Water Cube

Espace	Surface	Espace	Surface
Accueil et administration	1120	Basketball	1160
Guichet x(2)	80	Salle omnisport + gradins	2080 + 445
Aire de jeux x (6)	360	Concession x (7)	506
Loisir aquatique	8120	Cafétéria	480
Magasin de détail x (9)	200+455	Foyer	470
Douches x (2)	80	Sanitaire x (3)	90
Vestiaire	240	Bar	90
Piscine	840	Piscine olympique	1200
Locaux techniques	225	Gradins	445

### II.3.2 Exemple 2 : Centre aquatique Londres, Zaha Hadid

#### II.3.2.1 Fiche technique

**Architectes :** Zaha Hadid Architects

**Lieu:** Londres, Angleterre

**Ville :** Stratford.

**Projet d'Espace :** 15 950 m<sup>2</sup> (ancien),

21 897 m<sup>2</sup> (olympique)

**Structure :** Charpente métallique **Type :** olympique

**Forme :** fluide inspiré de la coulée de l'eau

**Matériaux :** Béton massif, bois, céramique, acier, aluminium.

Ce bâtiment de 36 875 m<sup>2</sup> comprend deux bassins de 50 m, plus un bassin de 25 m surplombé par six plongeoirs profilés.<sup>32</sup>



figure 59 : Centre aquatique de Londres, source : <https://www.e-architect.co.uk/architects/atkins-architects>

<sup>32</sup> Miléna Chessa, 2014, A Londres, le public plonge dans la piscine de Zaha Hadid. <https://www.lemoniteur.fr/article/a-londres-le-public-plonge-dans-la-piscine-de-zaha-hadid.1493169> (

### II.3.2.2 Analyse architecture

La forme du toit est la signature du centre aquatique. Cette forme a été inspiré par l'eau et se compose d'une forme ondulante qui traverse tout le lieu, donne une sensation en mouvement qui est en relation avec la fonction (piscine) et avec le contexte urbain du projet (rivière qui passe à côté).

- **La transparence**

Les verres sont sérigraphiés avec motif dot matrix et varient en taille et en tendance, pour contrôler les niveaux de lumière du jour et de limiter l'éblouissement. L'eau chaude coule dans le cadre d'acier pour éviter la condensation sur la vitre.



figure 60 : Photo aérienne du centre aquatique, source : [www.batiactu.com](http://www.batiactu.com)

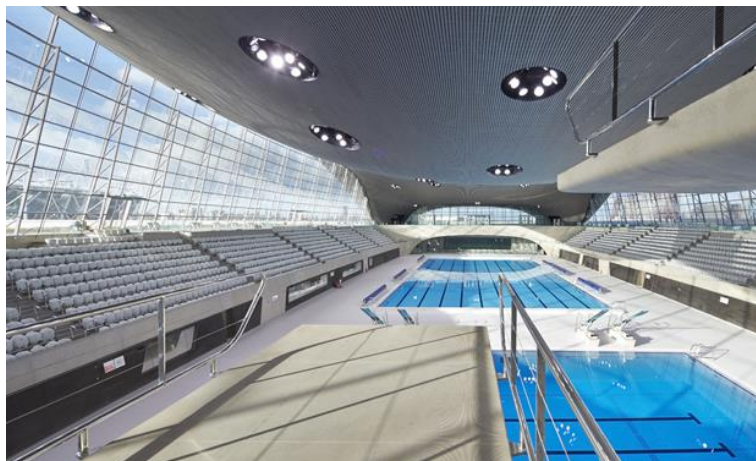


figure 61 : L'intérieur du centre aquatique, source : <https://sportetsociete.org>

- **Structure et matériaux de construction**

### **La toiture**

A une géométrie à Double-courbure créée par une structure d'arcs paraboliques qui définissent la forme.

Le toit ondulé s'étend au-delà de l'enveloppe pour couvrir l'entrée sur le pont. La structure de la toiture se base sur trois appuis en béton armé, deux appuis à l'extrémité nord (espacés de 54m l'un de l'autre de 4m x 10m chacun) et un appui unique au sud (mur en béton armé de 10m de hauteur et 25m de large).

Le toit est de 160 m de long, 80m de large et pèse plus de 3 000 tonnes d'acier et d'aluminium.

### **Le revêtement**

La structure du toit en acier est revêtue de l'extérieur, en aluminium avec des joints. De l'intérieur, la toiture est couverte en bois : une source durable de bois Brésilien, choisi pour sa durabilité et sa capacité à résister à un environnement humide. Fixé à un sous-châssis qui est suspendu à la charpente d'acier pour former l'ensemble de la géométrie du bardage.

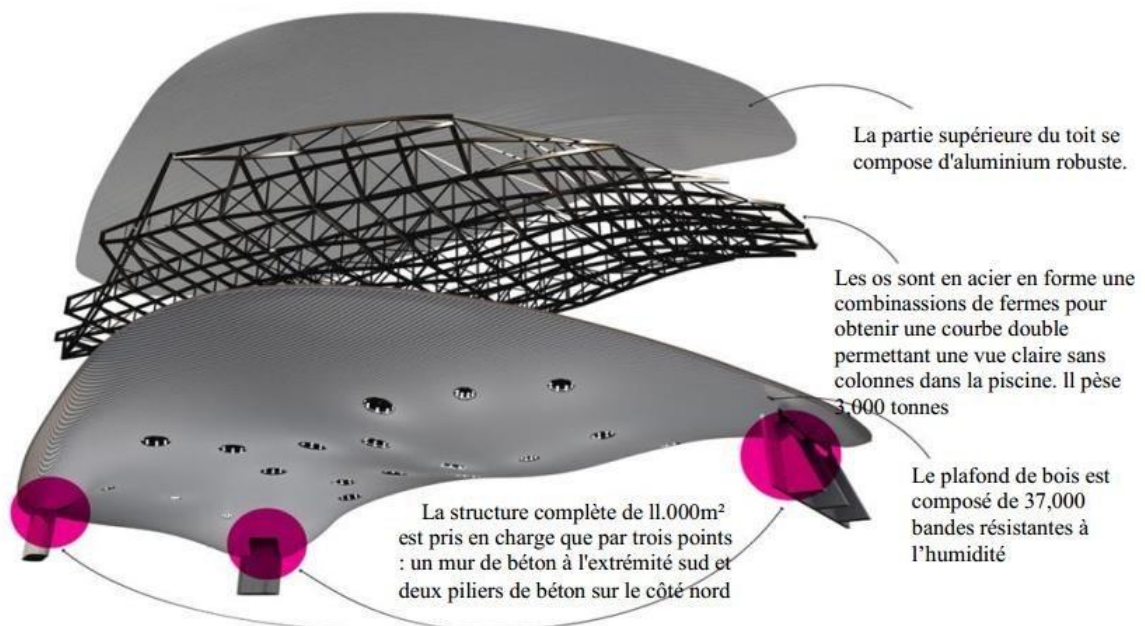


figure 62 : Composition de la toiture, source : <https://fr.slideshare.net/athirasuresh143/zaha-hadid-london-aquatics-centre>

### II.3.2.3 Organigramme fonctionnel

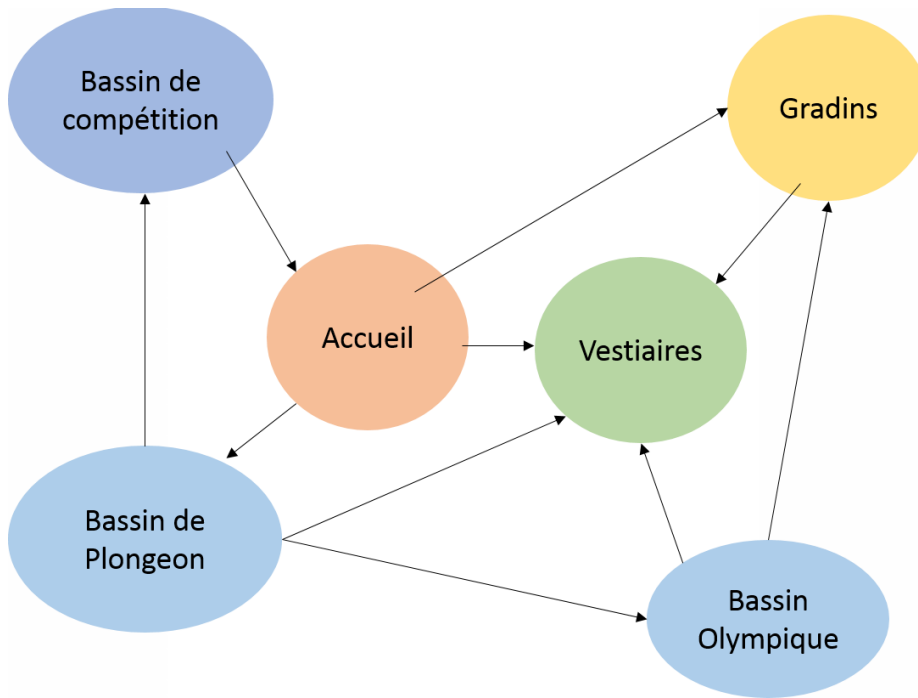


figure 63 : Organigramme fonctionnel, source : Auteur

### II.3.2.4 Dossier graphique

#### II.3.2.4.1 Les plans

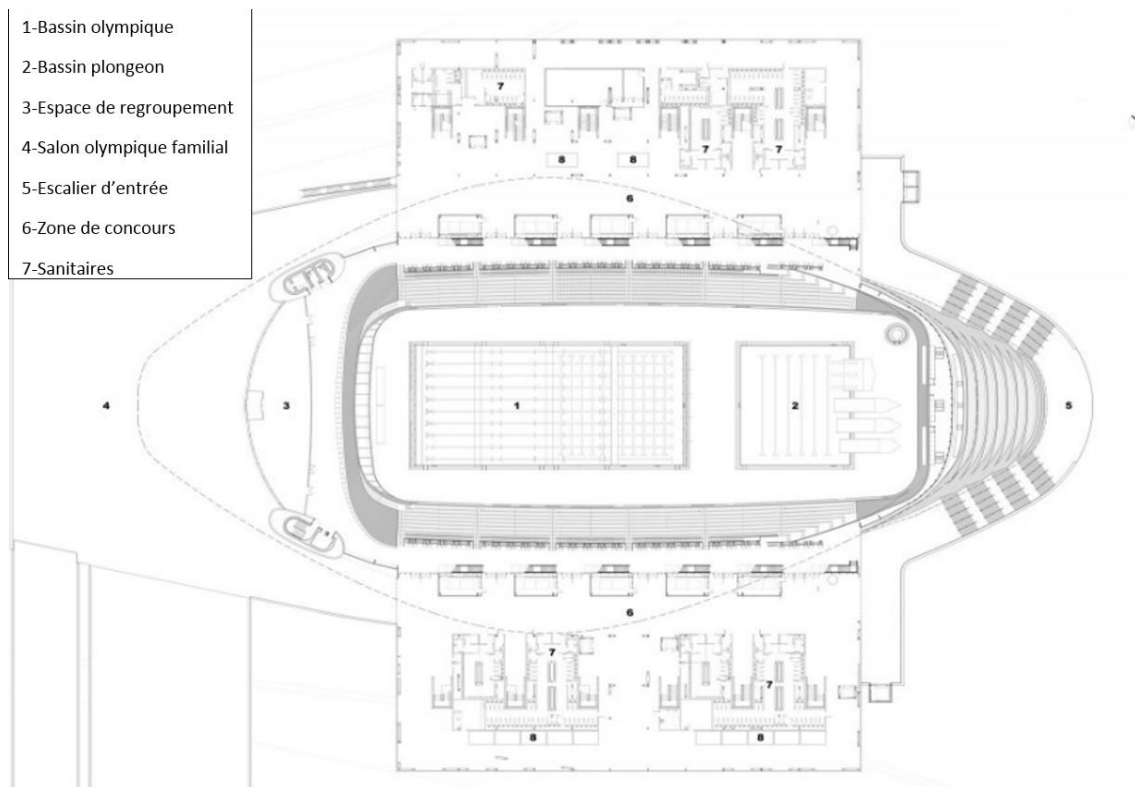


figure 64 : Plan du sous-sol centre aquatique Londres, source : <https://www.plataformaarquitectura.cl>

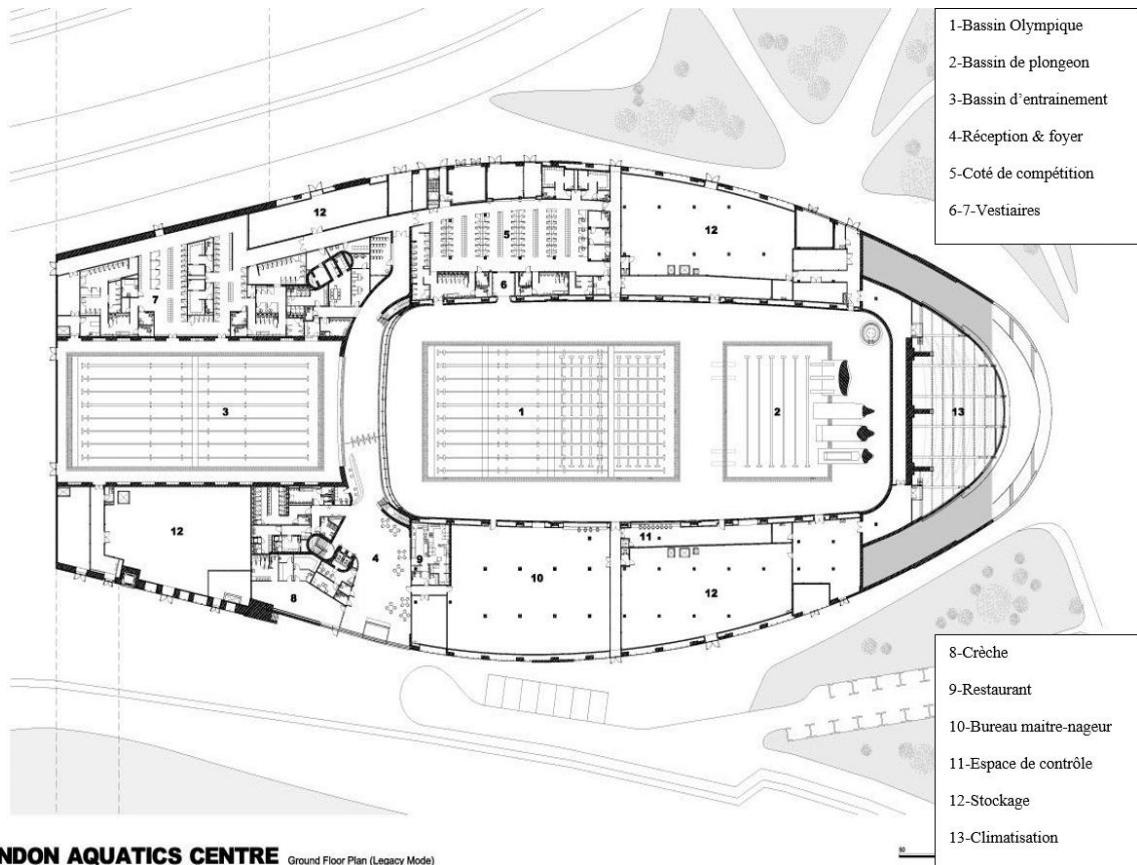


figure 65 : Plan RDC centre aquatique Londres, source : <https://www.plataformaarquitectura.cl>

### II.3.2.4.2 Les coupes

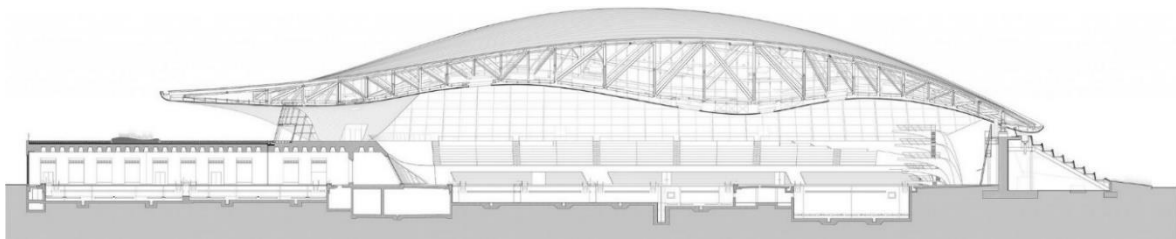


figure 66 : coupe AA, centre aquatique Londres, source : <https://www.arch2o.com/london-aquatics-centre-zaha-hadid-architects>

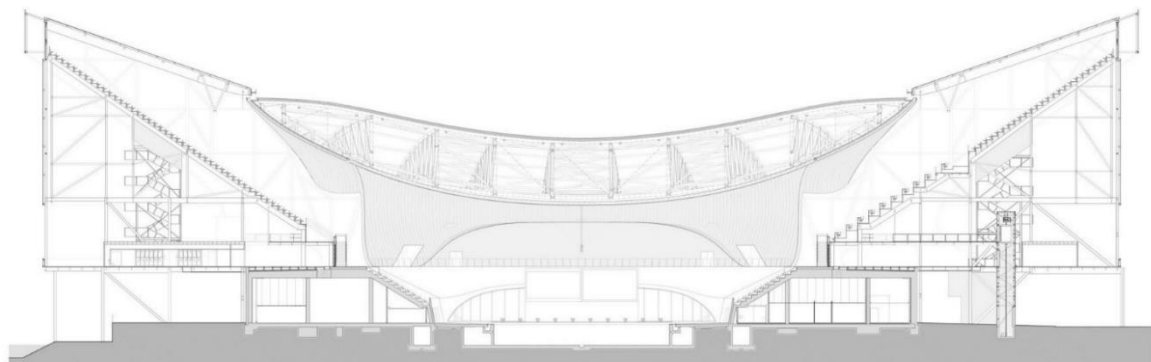


figure 67 : Coupe BB, centre aquatique Londres, source : <https://www.arch2o.com/london-aquatics-centre-zaha-hadid-architects>

### II.3.2.4.3 Les façades

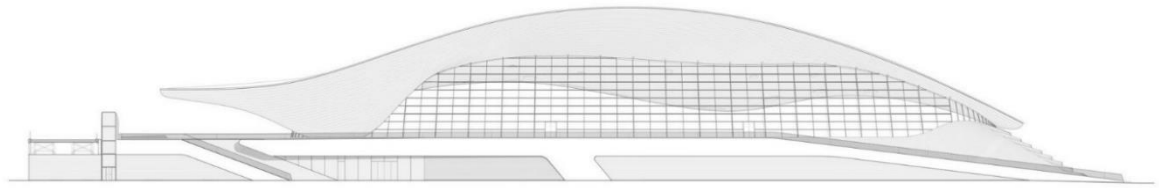


figure 68 : Façade Est, Source : <https://www.arch2o.com/london-aquatics-centre-zaha-hadid-architects/>

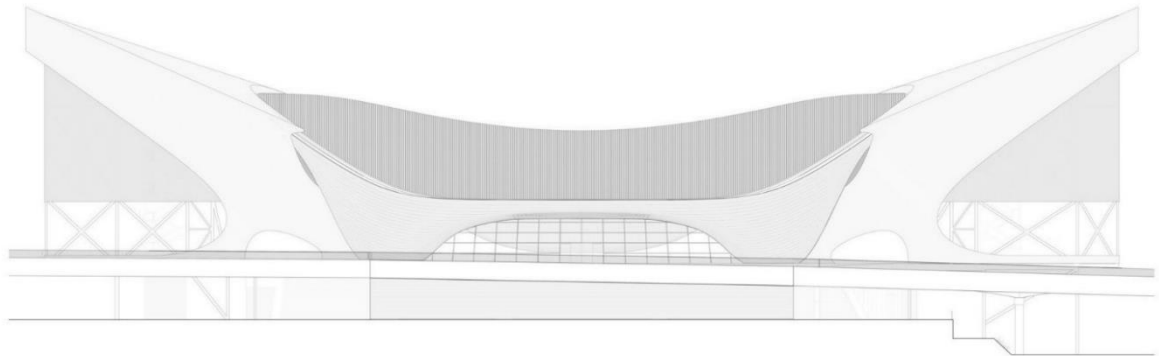


figure 69 : Façade sud , source : <https://www.arch2o.com/london-aquatics-centre-zaha-hadid-architects/>

#### Synthèse

Cette recherche thématique nous a aidé à comprendre chaque exemple sur plusieurs aspects comme les concepts et la genèse de la forme, les fonctions et la structure, cela pour ressortir nos propres idées initiales sur le projet avec une programmation.

La synthèse des exemples analysés dans l'approche thématique permet de souligner les points suivants :

- le centre aquatique contient plusieurs fonctions qui se regroupent dans un seul espace comme le sport, le loisir, et le bien-être
- La transparence de l'enveloppe assure un contact visuel avec l'environnement et la lumière naturelle.
- Un regroupement de plusieurs activités dans le même espace et au même niveau.
- Soleil maximum et meilleur éclairage, le verre et le bois dominant.



## **II.4 Programmation du projet**

### **II.4.1 Introduction**

La programmation est une méthode ou une phase, elle consiste à présenter un programme comprenant des orientations et des informations qui va répondre aux exigences afin de subvenir au besoin du site et de l'agglomération avoisinante en matière d'infrastructure sportive.

Le rôle de la programmation est de définir les grandes lignes de notre projet c'est-à-dire la manière d'organiser les activités et de déterminer leur corrélation leur besoin de surface et leur mode de distribution.

Cette phase assure la formalisation d'un ensemble architectural cohérent en répondant à tous les objectifs et les contraintes.

### **II.4.2 Les objectifs de la programmation**

Les objectifs du programme s'articulent autour de la vocation du sport dans le projet, cela se traduit par :

- Définir les fonctions et les activités de l'équipement et leur hiérarchisation.
- Etudier les différents modes de relations fonctionnelles.
- Définir un schéma général d'organisation spatial du projet.
- Traduire le besoin en programme d'espaces et des surfaces.
- L'accompagnement du programme ludique qui caractérise le projet, par une Somme d'espaces sportifs et de loisir, afin de faire de cet équipement un lieu fréquenté, aussi bien, pour sa qualité d'espace
- Etablir le programme de base.

## II.4.3 Le type d'usagers

<p>1-Le grand public</p>	<p>Les visiteurs, les spectateurs, les touristes, les invités d'honneur.</p>	 <p><i>figure 70 : le grand public de la piscine olympique</i></p>
<p>2-Groupes spécialisés</p>	<p>L'équipement sportif est adapté à l'accueil des compétitions de natation. Les associations sportives et les clubs et toute personne pratiquant la natation de façon régulière. Les athlètes, les juges.</p>	 <p><i>figure 71 : Groupe spécialisé de la piscine olympique</i></p>
<p>3-Administrateurs</p>	<p>Directeur, comptable, gestionnaire, secrétaire, aide administratif...</p>	 <p><i>figure 72 : Bureau administrative</i></p>
<p>4-Personnels de coordination d'entretien et de service</p>	<p>Animateur, programmeur, responsable de communication, techniciens (son, lumière, costume), membre d'association commerçants.</p>	 <p><i>figure 73 : Personnel de coordination</i></p>



<p>5- Les médias</p>	<p>Journaliste, présentateur, directeur artistique, infographiste, photographe.</p>	 <p>figure 74 : salle de conférence</p>
<p>6- Espace VIP</p>	<p>Directeur sportif, président du club, ministre, les invités d'honneurs.</p>	 <p>figure 75 : gradin VIP</p>

#### II.4.4 Organigramme fonctionnel

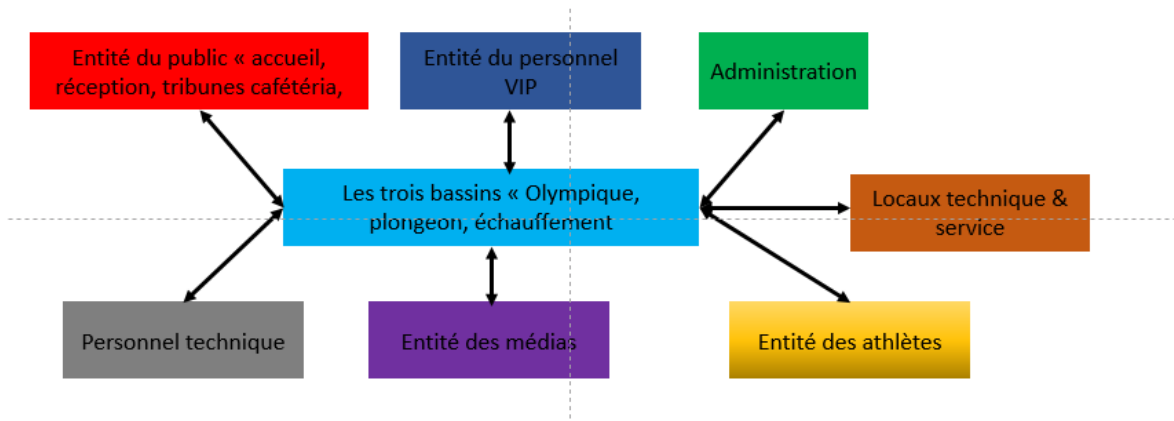


figure 76 : Organigramme fonctionnel des espaces, source : Auteur

## II.4.5 Programme quantitatif

Le programme quantitatif a pour but de designer chaque espace en surface dans le projet, et d'assurer un bon fonctionnement.

Espace	Sous-espace	Surface	Nombre	Surface totale
Accueil	Hall d'accueil	380	1	950
	Hall public	135	2	
	Réception	54	1	
	Billetterie	30	1	
	Sanitaire	36	6	
Administration	Réception	30	1	362
	Bureau du directeur	30	1	
	Bureau secrétaire	25	1	
	Bureau comptable	30	1	
	Bureau de recrutement	35	1	
	Salle de réunion	75	1	
	Archive	15	1	
	Entretien et maintenance	10	1	
	Sanitaire	34	1	
	Circulation	78		
Aqua-sport	Bassin de compétition	51.4x26.4 = 1357	1	5819
	Bassin semi olympique	26.4x13.9 = 367	1	
	Bassin Plongeon	26.4x19.4 = 512	1	
	Tribunes public (1370 personnes)	580	2	
	Vestiaire douche WC homme	55	1	
	Vestiaire douche WC femme	55	1	
	Vestiaire pour les juges et arbitres	55	1	
	Son & éclairage	27	1	
	Bureau de contrôle	37	1	
	Infirmierie	34	1	
	Salle des athlètes	90	1	
	Salle anti dopage	25	1	
	Bureau maitre-nageur	40	1	
	Cafétéria	65	1	
	Dépôt de matériel sportives	35	1	
	Local de matériels	115	2	
	Stockage	90	1	
Circulation	1700			
Média & presse	Contrôle	12	1	737
	Salle de conférence	260	1	
	Radio	15	6	
	Transmission TV	24	2	
	Aire de repos	12	5	
	Cafétéria	22	1	
	Sanitaire	20	2	
	Dépôt	65	1	

	Circulation	140		
Espace VIP	Salon VIP	240	1	635
	Espace de consommation et de repos	110	1	
	Tribunes Vip (pour 48 personnes)	40	1	
	Sanitaire	2x20/40	3	
	Entretien & maintenance	15	1	
	Circulation	150		
Commerce	Restaurant	280	1	465
	Cafétéria	135	1	
	Boutique	50	1	
Locaux technique	Chaufferie & climatisation	105	1	205
	Filtration & pompage	100		
Surface total				9173

## II.5 Conception du projet

### II.5.1 L'idée du projet

- 1- Création d'un lieu sportive et de convergence ouvert au grand public.
- 2- Concevoir Un projet d'engrenage entre la mer et la terre qui transmet son message à travers sa forme inspirer de la forme d'un poisson « inspiration bio-mimétisme ».
- 3- Concevoir un projet représentatif et distinctif dans son environnement urbain, comme un élément d'appelle qui invite les gens à le visiter à travers sa forme qui sort de l'ordinaire.

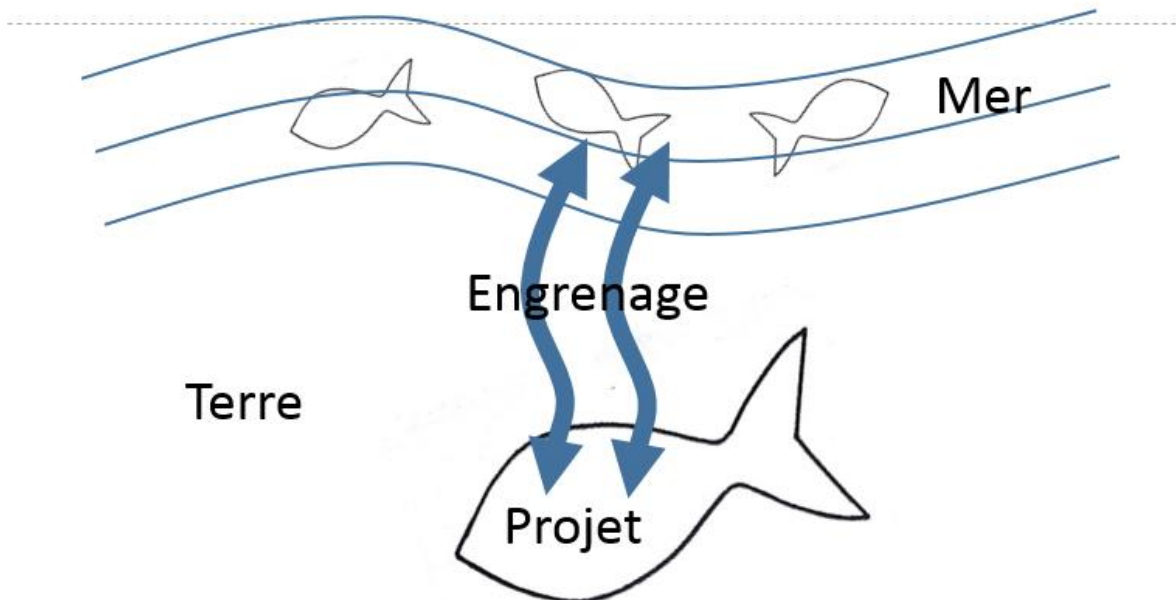


figure 77 : schématisation de l'idée du projet, source : Auteur

## II.5.2 Genèse de la forme et composition architecturale

### II.5.2.1 Etape 1 : Naissance de la forme

La forme du projet est inspiré de la morphologie d'un poisson « Inspiration Bio-mimétisme »

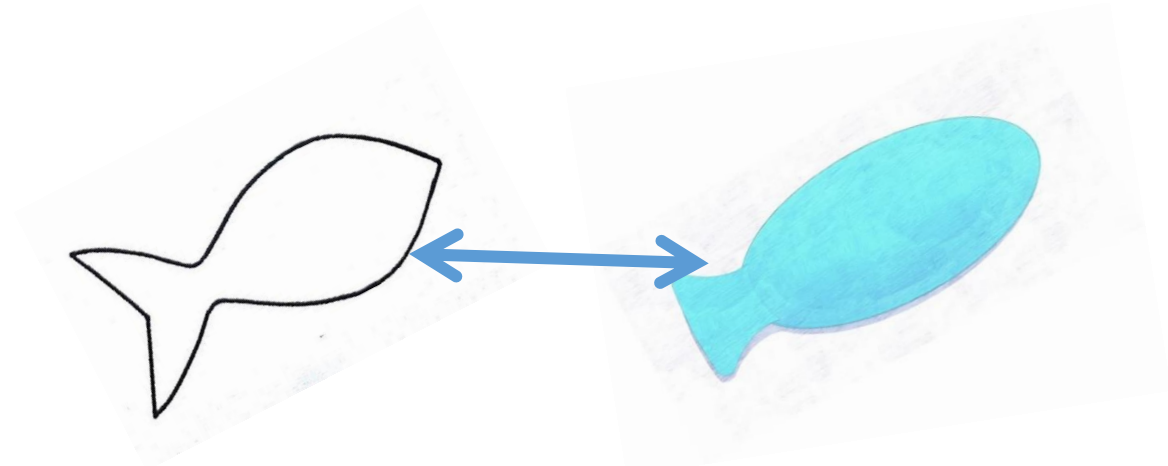


figure 78 : Piscine dessin, source : Auteur

figure 79 : forme du projet, source : Auteur

### II.5.2.2 Etape 2 : Implantation et accessibilité

Reculé et implantation du projet tous en suivant la morphologie du site (orientation nord-est / sud-ouest).

Localisation des différents accès à la parcelle.

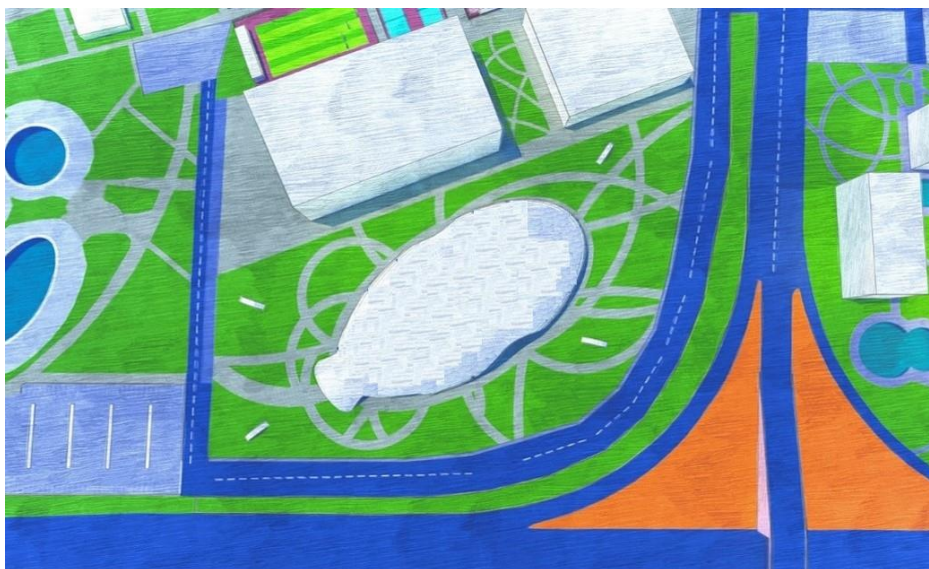
Emplacement de l'entrée principale de l'équipement au niveau de la Nageoire caudale (Queue) du poisson, en raison de sa forme spécifique.



figure 80 : Etape 2 de la genèse, source : Auteur

### II.5.2.3 Etape 3 : Perméabilité et déambulation

Création d'un parcours organique qui assure la relation du projet avec son environnement immédiat et dans l'intention d'avoir une promenade libre tout autour du projet.



*figure 81 : Etape 3 de la genèse, source : Auteur*

### II.5.2.4 Etape 4 : Les traversées, l'alternative urbaine

Harmonie et fusionnement du projet avec son environnement immédiat à travers la continuité du tracé du parcours sur sa coque, qui fait créer des puits de lumière.



*figure 82 : Etape 4 de la genèse, source : Auteur*



### II.5.2.5 Etape 5 : Fluidité, légèreté et transparence.

Contacte de la coque du projet avec le sol d'une allure fluide évoquant le mouvement de vagues (Un projet où on ne pourra pas distinguer entre toiture et façade). Des baies vitrées qui assure la relation du projet avec l'extérieure (Confort visuel).

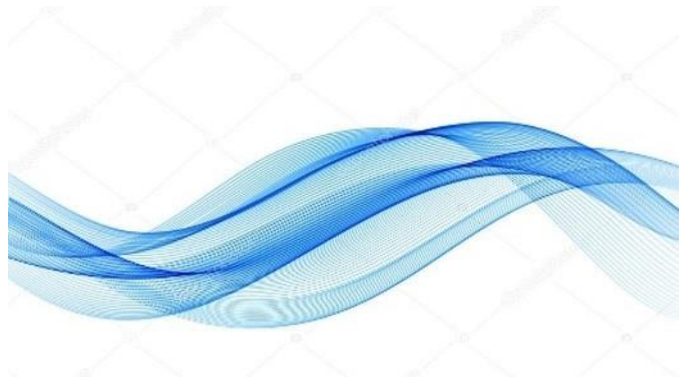


figure 83 : Mouvement de vagues, source : <https://fr.depositphotos.com>



figure 84 : Etape 5 de la genèse, source : Auteur

### II.5.3 Les cibles du HQE utilisées dans le projet

- Gestion de l'énergie :

-Utilisation des photovoltaïques et des arbres sur le parking.



figure 85 : parking du projet, source : Auteur

-Eviter l'effet albédo en utilisant un pavé sombre.



figure 86 : Comparaison entre les deux pavés, source : <http://theworksmith.com/2016/02/11/lighter-surface-colors-cooler-world/>

- **Gestion de l'eau :**

Dessalement de l'eau de mer et le traiter, pour l'utiliser à remplir les piscines et d'autres utilisation comme l'arrosage du jardin.

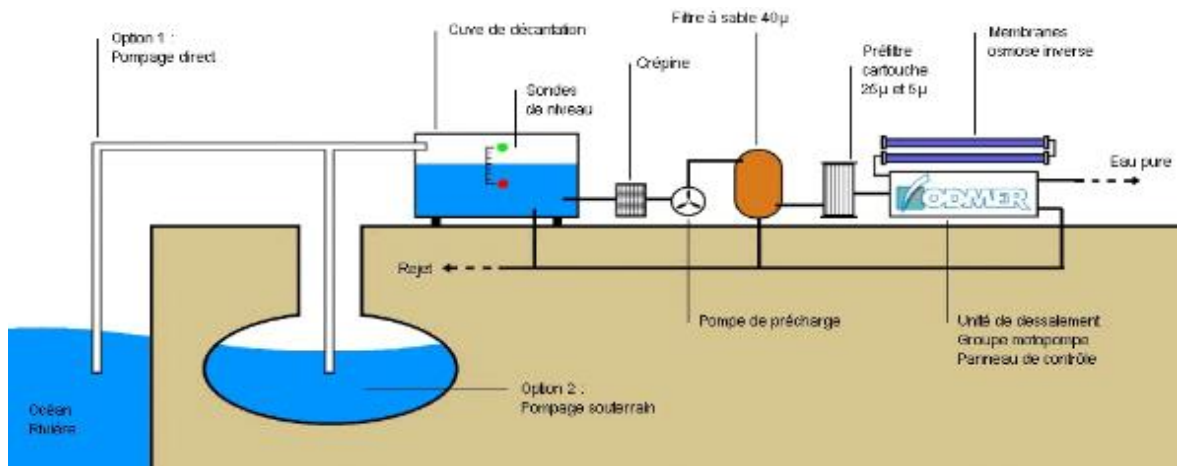


figure 87 : Dessalement de l'eau de mer; source : Gilles Morvan, ingénieur en procédés de dessalinisation et process. Responsable ingénierie de la sté Odmer

- **Gestion des déchets des activités**

Collecter et trier les déchets de manière correcte, en fonction de leur nature (recyclage, valorisation, incinération ou mise en décharge).

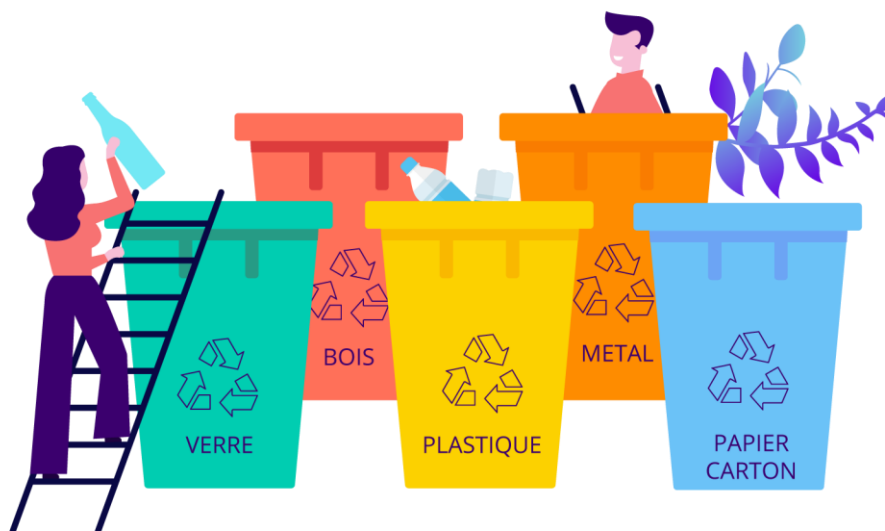


figure 88 : Classification des déchets, source : <https://montaitlebois.fr/fr/nw/228893/295089/decheterie-de-gargenville>



- **Confort acoustique**

Assurer le confort acoustique en utilisant le double vitrage (vitrage isolant thermique), pour éviter le bruit et le son.

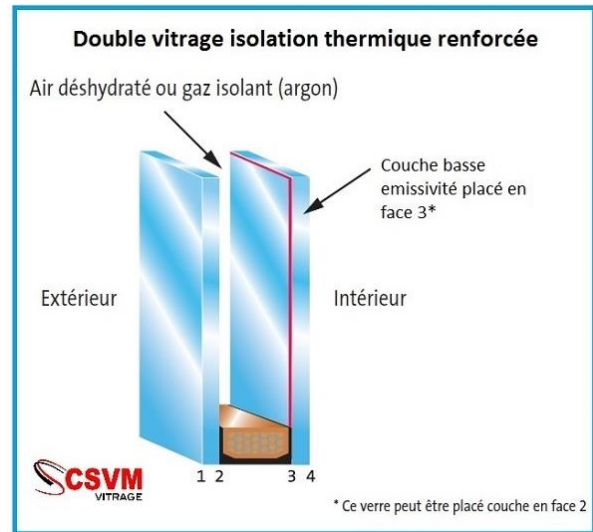


figure 89 : Double vitrage, source : <https://www.csvm.com.tn/produit/double-vitrage-isolation-thermique-renforcee-2/>

- **Confort visuel**

Un éclairage naturel optimal en termes de confort et de dépenses énergétique.



figure 90 : Confort visuel, source : Auteur

## II.5.4 Composition et conception du plan de masse

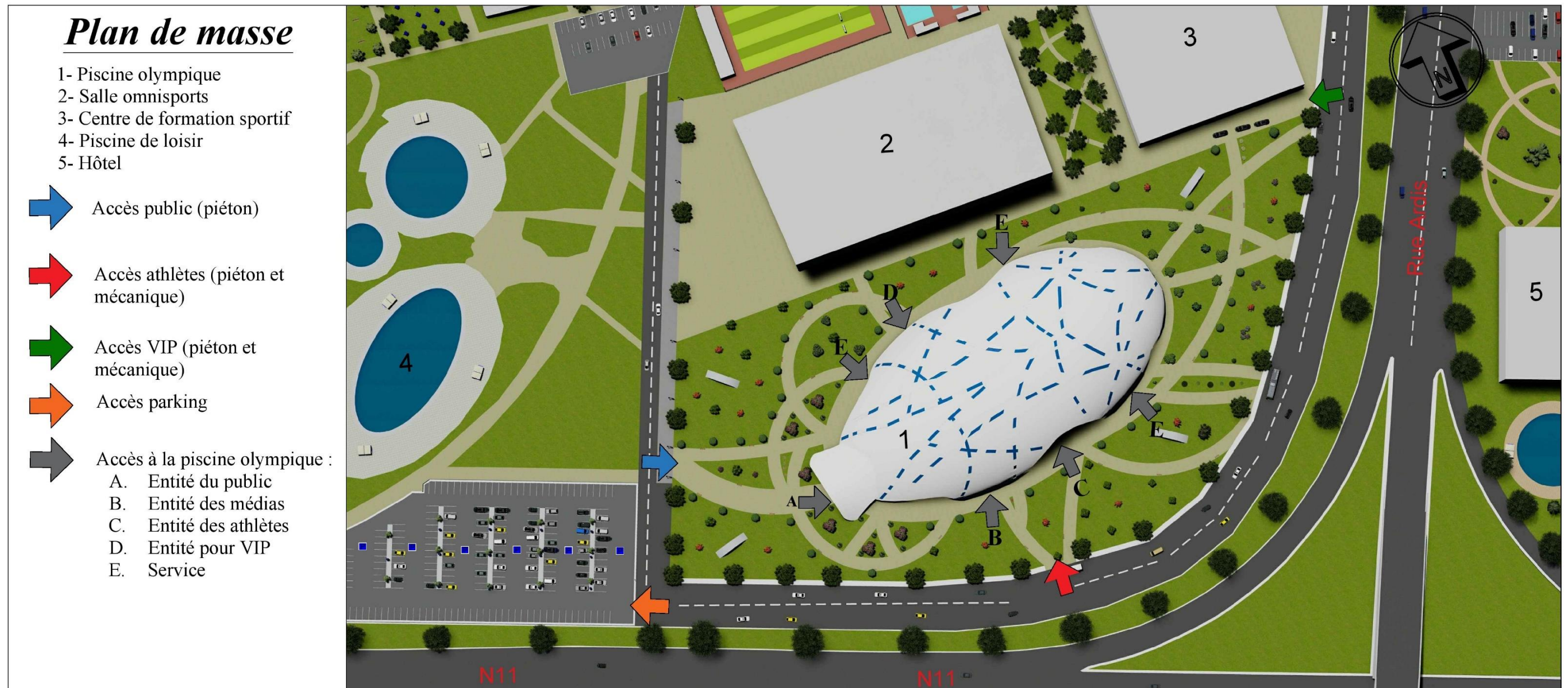


figure 91 : Plan de masse, source : Auteur



## II.5.5 Organisation intérieure des espaces

Le sous-sol est occupé par les locaux techniques et les bassins.

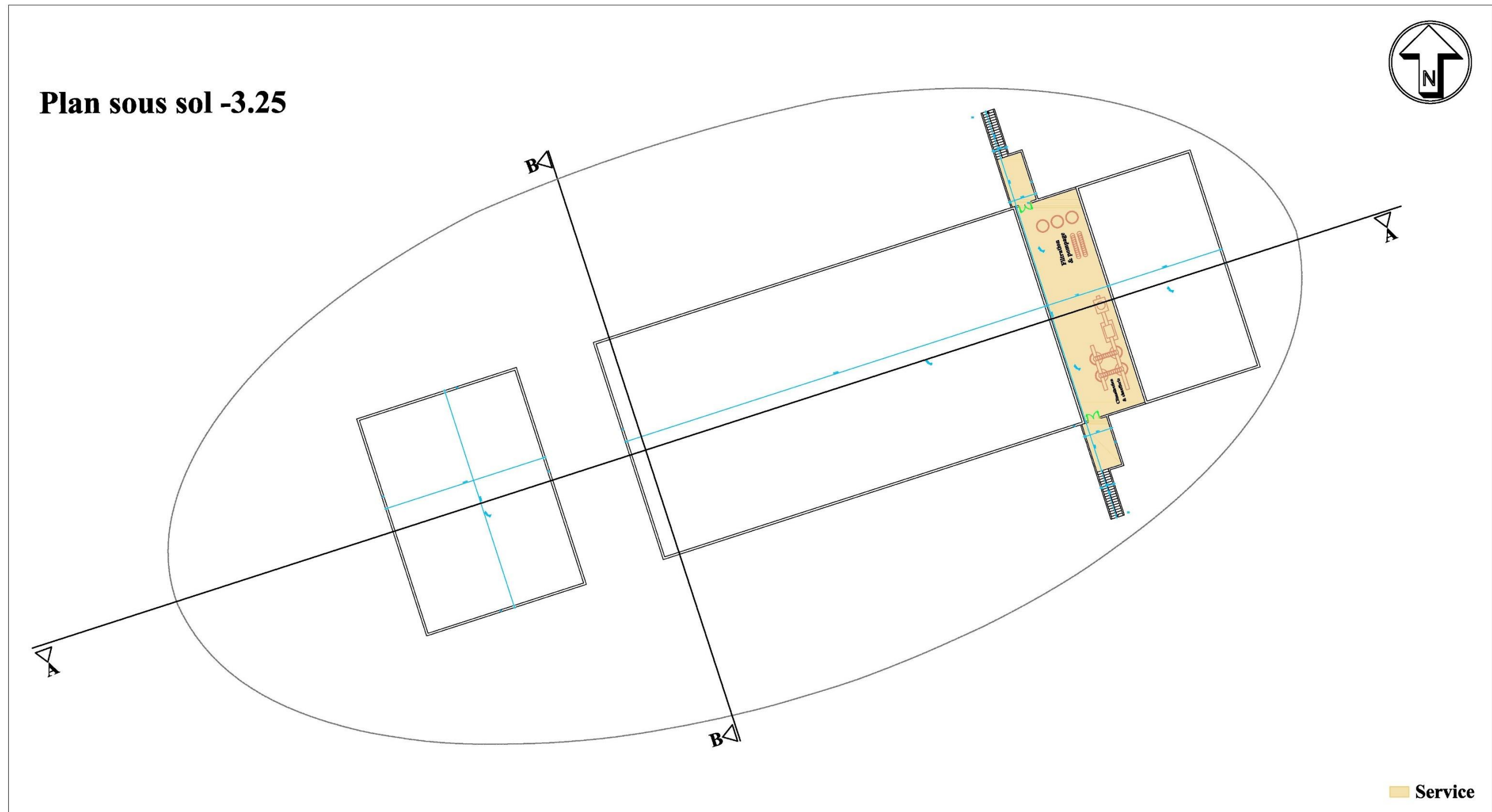


figure 92 : Organisation du niveau sous-sol, source : Auteur

Tous les entités de la piscine se trouvent dans ce niveau RDC : Service, administration, espace VIP & les médias, entité personnel techniques, entité des athlètes, entité du public.

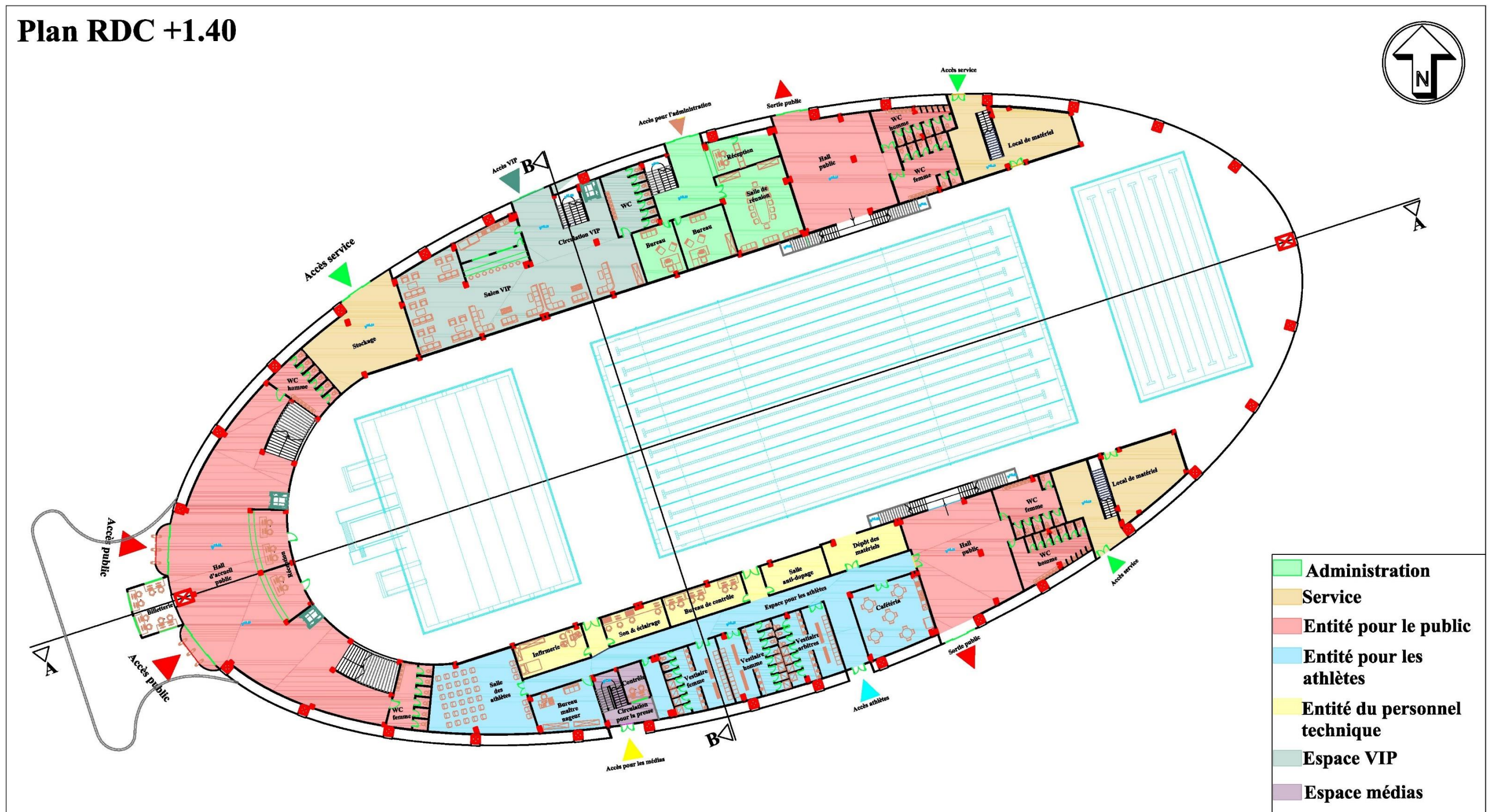


figure 93 : Organisation du niveau RDC +1.40, source : Auteur



Le niveau intermédiaire se compose de trois entités, celle du public « les tribunes, restaurant, cafétéria », espace des médias, et l'administration.

## Plan niveau +5.25 ( intermédiaire )

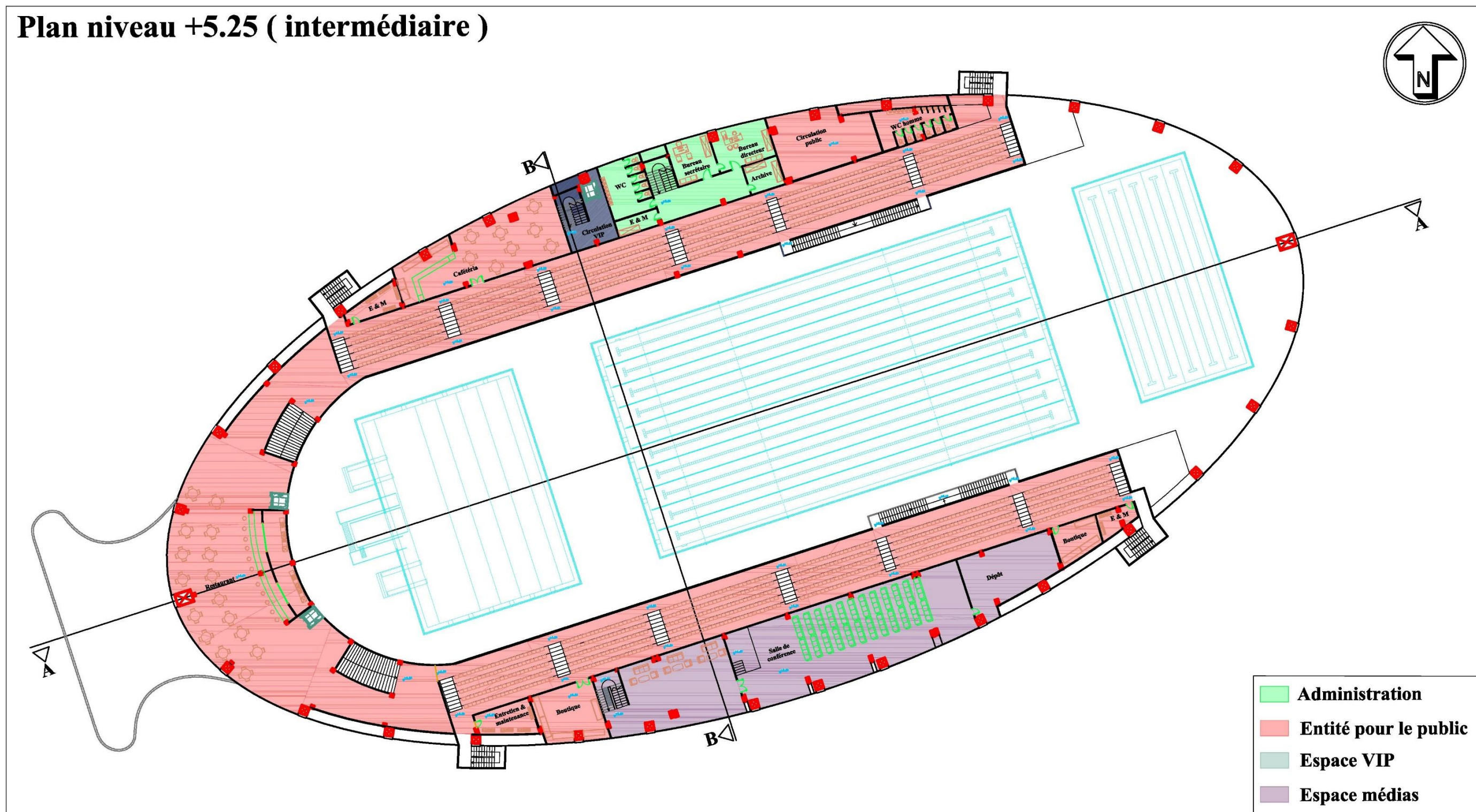


figure 94 : Organisation du niveau +5.25 ( intermédiaire ), source : Auteur



Le dernier niveau est dédié au médias et le personnel VIP.

## Plan niveau +7.40

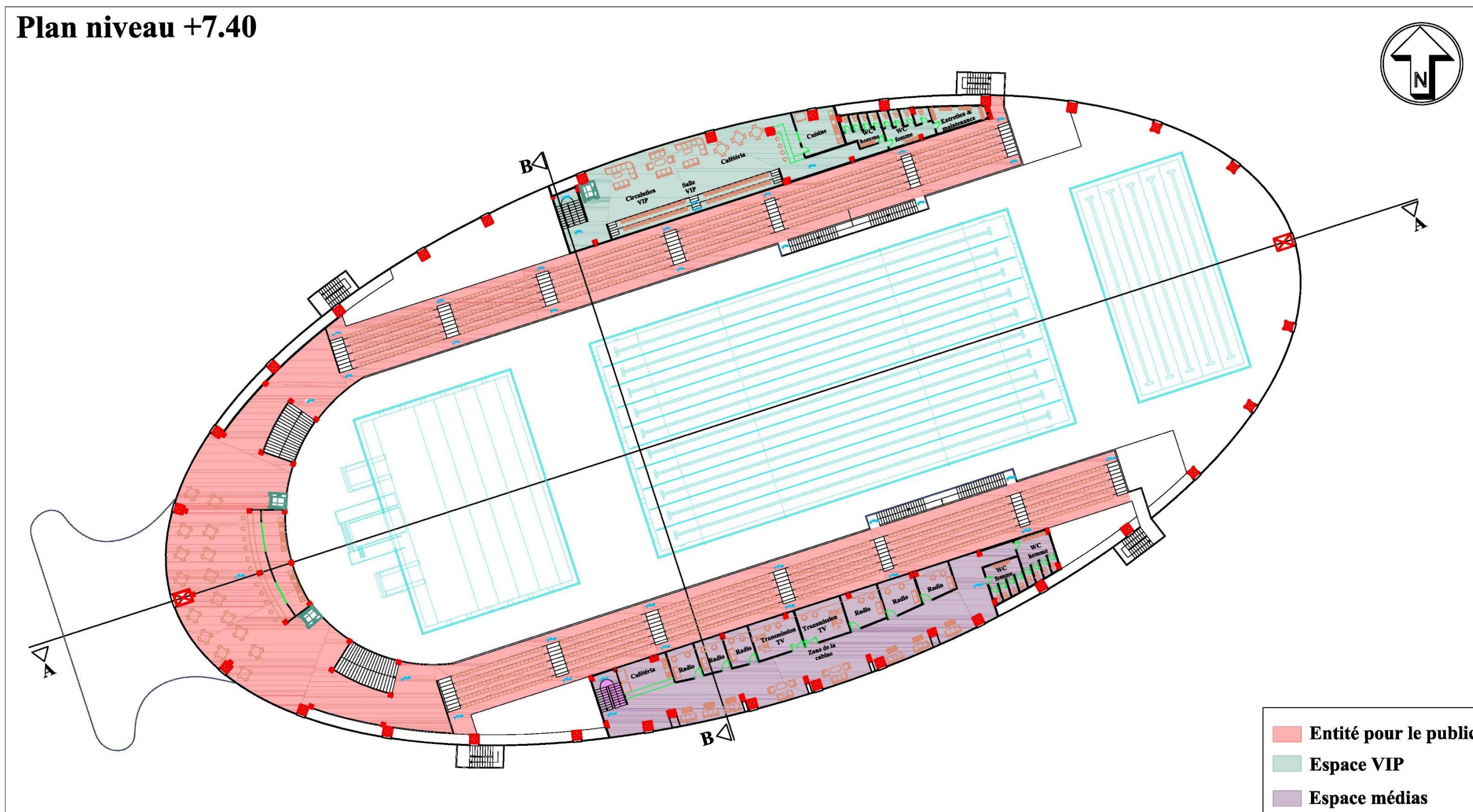


figure 95 : Organisation du plan niveau +7.40, source : Auteur



## **II.5.6 Système constructif**

### **II.5.6.1 Introduction**

Cette démarche consiste à choisir et à justifier les différents matériaux et techniques de construction qui nous permettent de faire passer le projet de son état d'architecture conçue à celui d'architecture bâtie. Dans le cas de notre projet, la toiture vient répondre aux besoins structurels en attribuant différentes techniques de construction.

Matériaux de construction ou revêtements appropriés, nouvelles technologies et enfin un confort adapté aux exigences nécessaires au bon fonctionnement des équipements.

### **II.5.6.2 Choix de la structure**

La piscine olympique nécessite des espaces strictement vastes et sans poteaux pour avoir une flexibilité totale dans l'aménagement, que ce soit dans sa partie publique ou privée.

C'est pourquoi nous avons opté pour deux types de structures :

- Béton armé.
- Structure en coque tridimensionnelle avec enveloppe en GRC/ GRC : Glass fiber reinforced concrete.( Composite ciment verre]

#### **II.5.6.2.1 Structure béton armé**

On a utilisé le béton armé avec plancher en dalle pleine pour la structure intérieure de notre piscine (les tribunes, administration, et les différents espaces), section poteau (40x60) pour la plus par des espaces intérieures.

Les avantages du béton armé : ouvrabilité (maniabilité, plasticité), bonne résistante à la compression et au cisaillement, économique.



figure 96 : Tribunes en béton armé, source : [www.archiexpo.fr](http://www.archiexpo.fr)

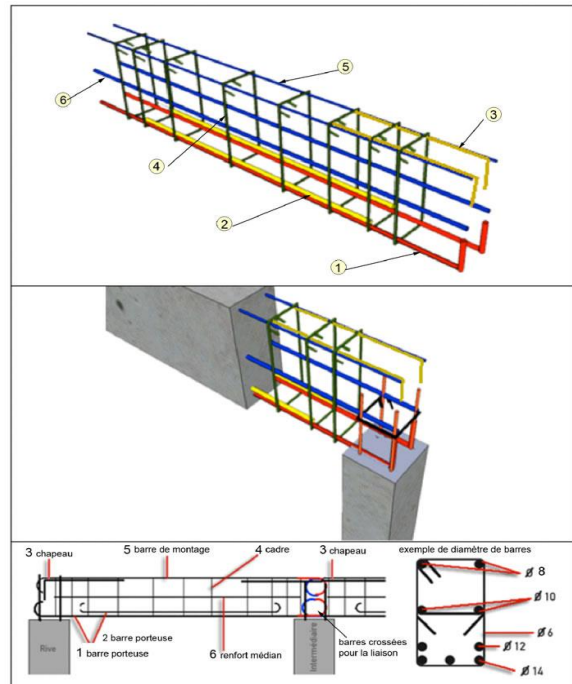


figure 97 : Intersection poteau poutre, source : <http://coursexosup.blogspot.com>

## II.5.6.2.2 Structure en coque tridimensionnelle (auto portante)

### II.5.6.2.2.1 Coque tridimensionnelle

Pour notre couverture on a opté pour la structure en coque tridimensionnelle pour plusieurs critères :

- Structure continue, mince, à surface courbe, rendue rigide à la fois par sa forme et par la nature de ses constituants (ciment armé, métal, bois, plastiques
- La compression et la traction selon plusieurs axes de différentes orientations.
- Porté jusqu'à 180 m<sup>33</sup>



figure 98 : structure tridimensionnelle, Source : <https://www.pinterest.fr/pin/453526624977136738>

<sup>33</sup> :<https://fr.calameo.com/read/0008998692cd6e8d252c4>

### II.5.6.2.2 Revêtement en GRC pour l'enveloppe

Béton armé de fibre de verre, GRC / GFRC est l'un des matériaux les plus populaires utilisés pour le revêtement architectural préfabriqué créatif. La capacité de GRC à être moulée en panneaux minces et légers avec une grande variété de formes, de formes et de finitions de surface a été appréciée par un public croissant d'architectes et d'ingénieurs du monde entier. Les panneaux de revêtement en GRC sont généralement fabriqués selon la technique «Hand Spray». Comme son nom l'indique, le matériau est pulvérisé dans un moule à l'aide de machines spéciales. Le procédé peut produire des matériaux haute performance à partir desquels des panneaux avec des sections extrêmement minces et légères sont réalisables.<sup>34</sup>



figure 99 : Plaque de GRC, source : <https://www.pmiint.com/grc-glass-reinforce-concrete.html>

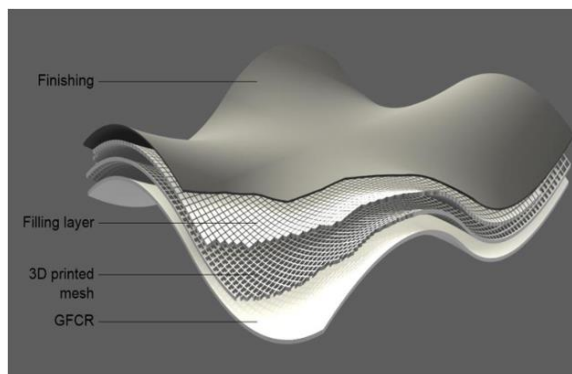


figure 100 : Panneau en GRC, source : [https://www.semanticscholar.org/paper/Innovative-free-form-glass-fiber-reinforced-\(GRC\)-Vergara-Aguirregabiria/7ac7416c01ea953ce7028605849c8576a6e11c23](https://www.semanticscholar.org/paper/Innovative-free-form-glass-fiber-reinforced-(GRC)-Vergara-Aguirregabiria/7ac7416c01ea953ce7028605849c8576a6e11c23)

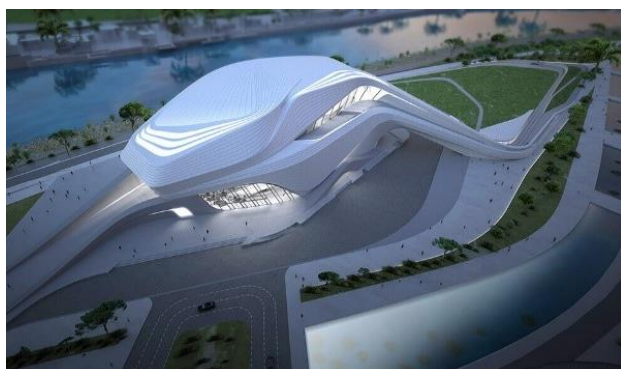
#### Caractéristique du GRC :

Installation plus rapide. Travailler avec les panneaux GRC d'un bâtiment peut être fermé en quelques jours.

Excellente résistance aux changements de température et au soleil.

Extrêmement résistant à la corrosion, résistant au feu, flexibilité de conception

<sup>34</sup> <https://www.grca.online/uses-of-grc/grc-in-architecture/cladding>



*figure 101 : Grand théâtre de Rabat, source : [www.autodesk.fr/redshift/theatre-rabat/](http://www.autodesk.fr/redshift/theatre-rabat/)*



*figure 102 : Cité des arts Calatrava, source : [www.arkitektuel.com](http://www.arkitektuel.com)*

### **Des puits de lumière sur l'enveloppe :**

On a fait en sorte que l'enveloppe de projet fait pénétrer la lumière vers l'intérieure de la piscine pour cela on a esquisé des petites ouvertures vitrées de déférente dimension pour un meilleur confort visuel.

### **Conclusion :**

D'après les exemples de projets réalisés à travers le monde, nous constatons que les équipements sportifs ont évolué vers des structures polyvalentes remplissant la fonction sportive tout en permettant des activités artistiques ou de loisirs au sein de ces mêmes structures. Leur rôle social n'est pas en reste, des équipements aussi importants peuvent englober des activités à caractère social envers les fans d'un club ou la jeunesse de l'aire du projet.

Notre projet de piscine olympique s'inscrit dans la même démarche, c'est-à-dire qu'au-delà des compétitions officielles nationales ou internationales, la piscine serait une structure destinée en partie à l'usage de la jeunesse des quartiers environnants.

## **CONCLUSION GENERALE**

Ce travail était consacré sur la changement de statut d'Alger vers une métropole méditerranéenne ou internationale.

A travers ce travail, nous avons cerner des connaissances sur la croissance et le développement de la ville d'Alger et la composition urbanistique des grandes infrastructures qui constituent l'ensemble de la ville, afin de mettre en place des structures nouvelles en rapport avec le nouveau rôle de métropole.

Notre intervention est d'insérer un projet structurant qui répond aux problématiques de la ville d'Alger et du quartier El Mohammadia.

Après avoir cerner les concepts principaux tel que le développement durable et la démarche HQE, la conception du projet nécessite l'utilisation de ces deux concepts pour créer un projet urbain durable en cohérence avec son environnement et de lui donner une identité architecturale.

L'objet est d'assurer une meilleure qualité de vie pour les citoyens et essayer de changer l'image de la baie d'Alger par une proposition d'aménagement et un projet ponctuel.

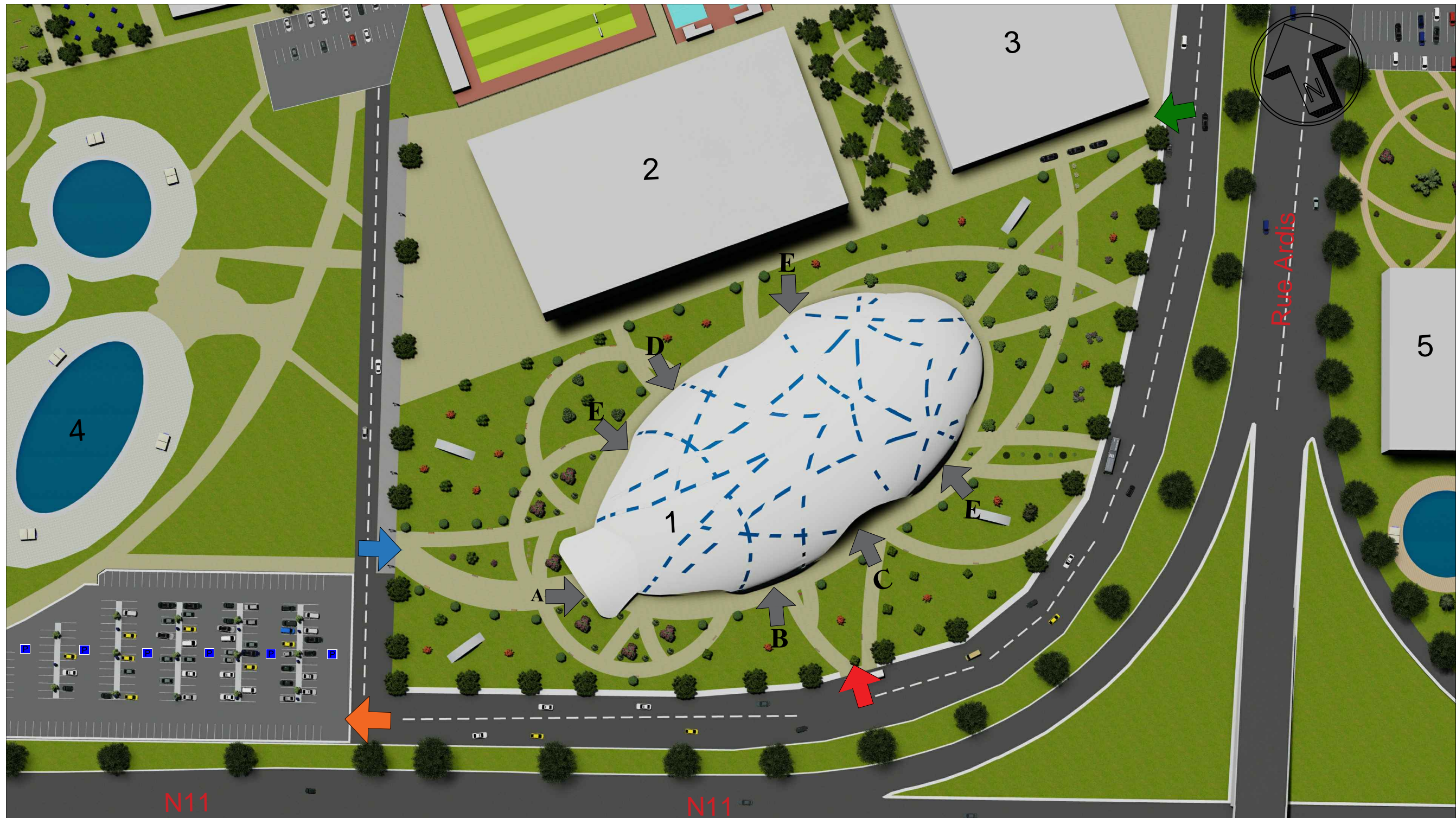


## Plan d'aménagement

- 1- Piscine olympique
- 2- Salle omnisports
- 3- Centre de formation sportif
- 4- Piscine de loisir
- 5- Base nautique
- 6- Restaurant
- 7- Hôtel
- 8- Extension Ardis
- 9- Restaurant
- 10- Théâtre en plein aire
- 11- Ile artificiel
- 12- Stade 1er Novembre

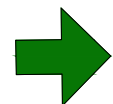




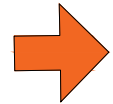


## *Plan de masse*

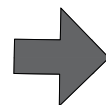
- 1- Piscine olympique
- 2- Salle omnisports
- 3- Centre de formation sportif
- 4- Piscine de loisir
- 5- Hôtel



Accès VIP (piéton et mécanique)

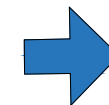


Accès parking

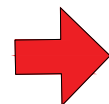


Accès à la piscine olympique :

- A. Entité du public
- B. Entité des médias
- C. Entité des athlètes
- D. Entité pour VIP
- E. Service



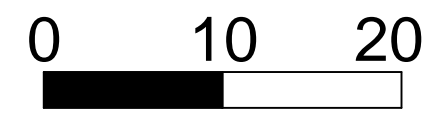
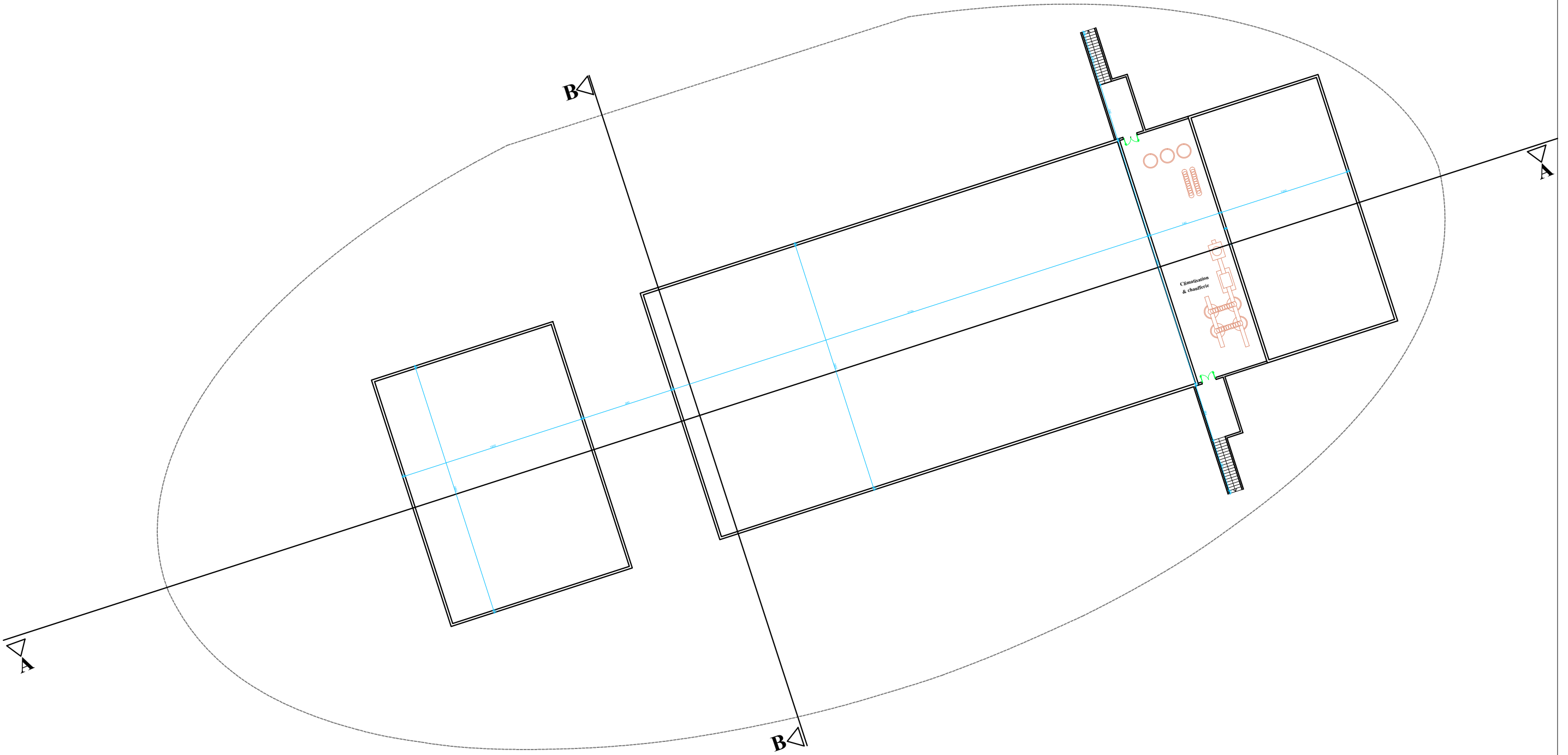
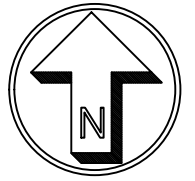
Accès public (piéton)



Accès athlètes (piéton et mécanique)

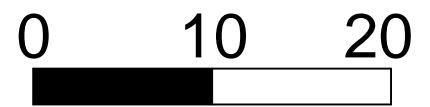
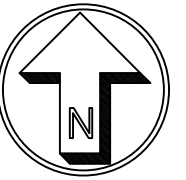


# Plan sous sol

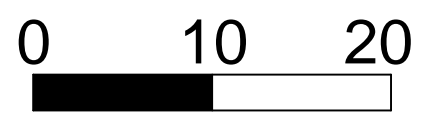
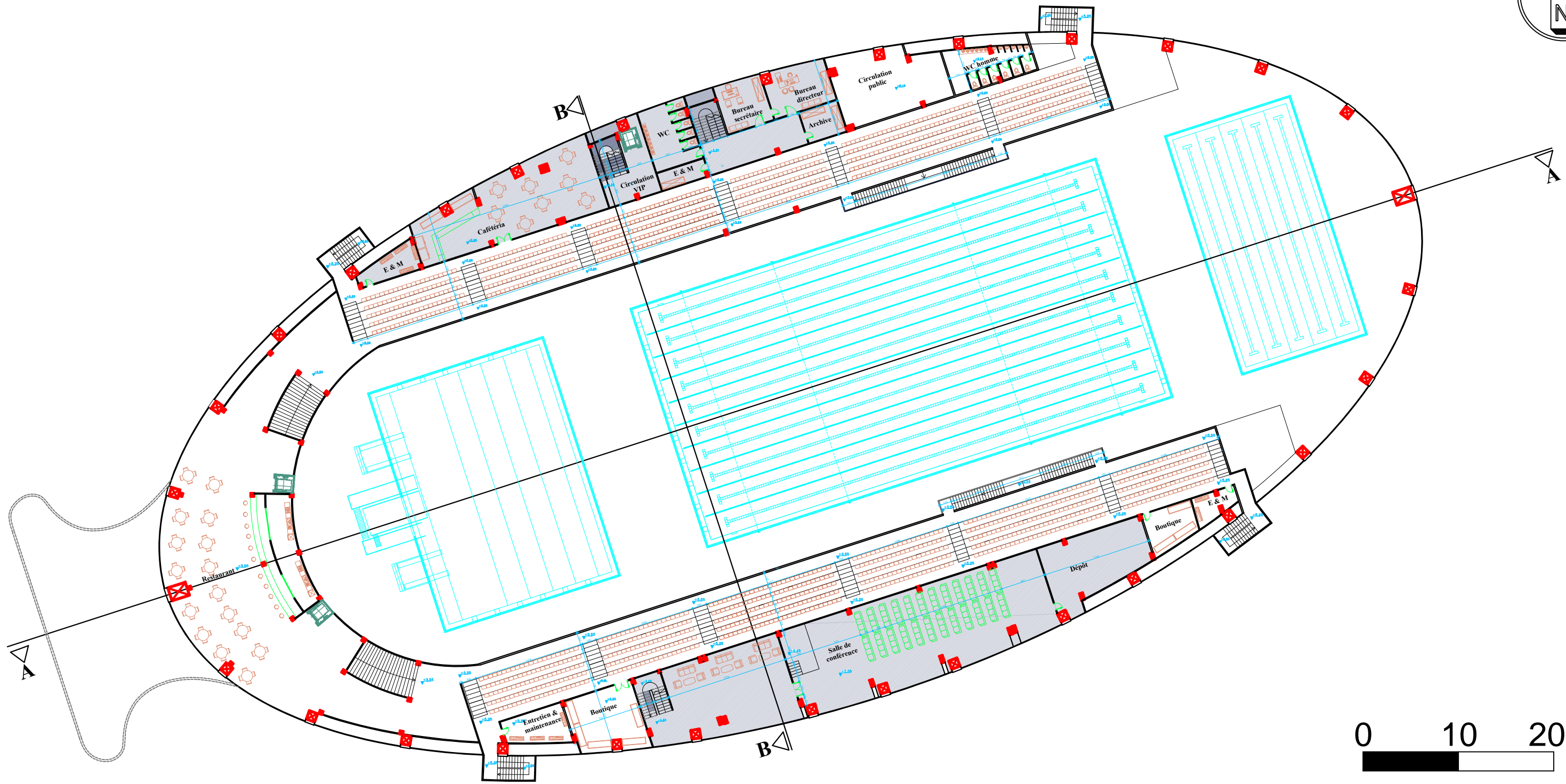
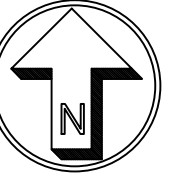




# Plan RDC +1.40

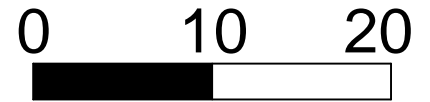
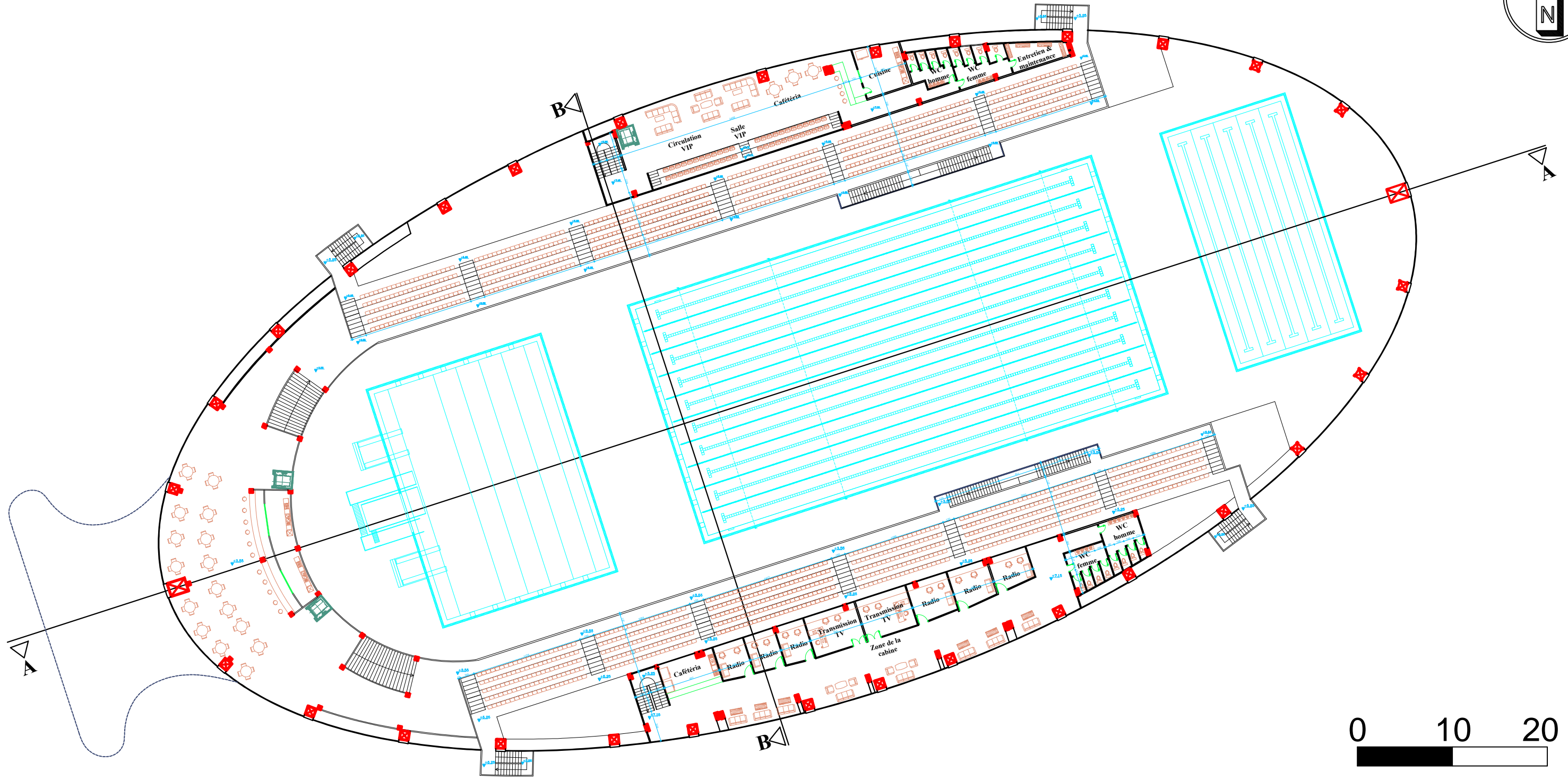
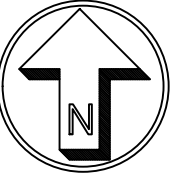


# Plan niveau +5.25 (intermédiaire)

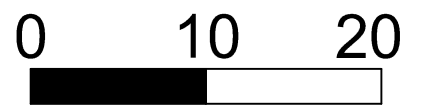
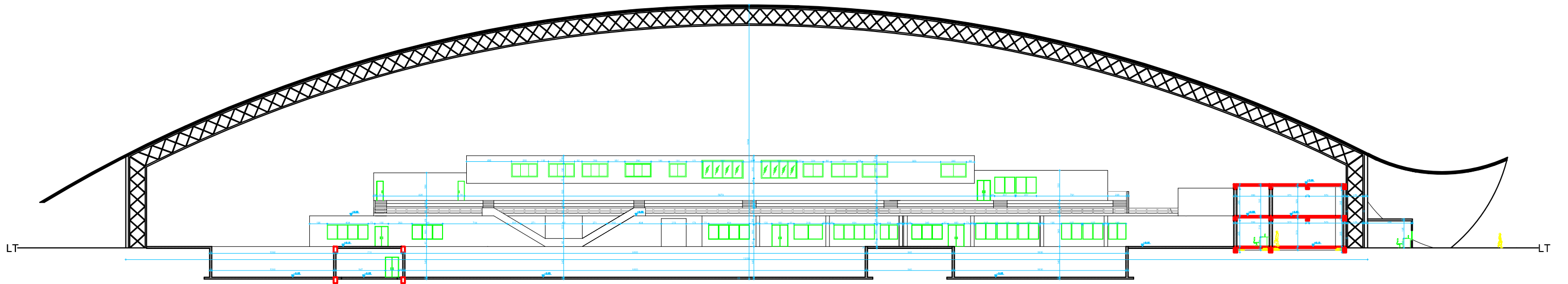




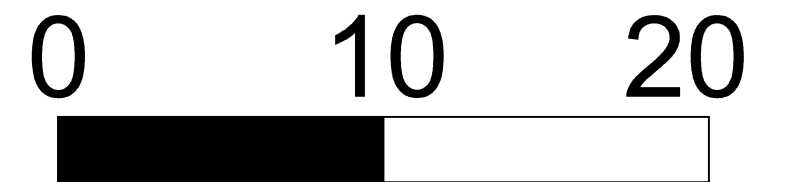
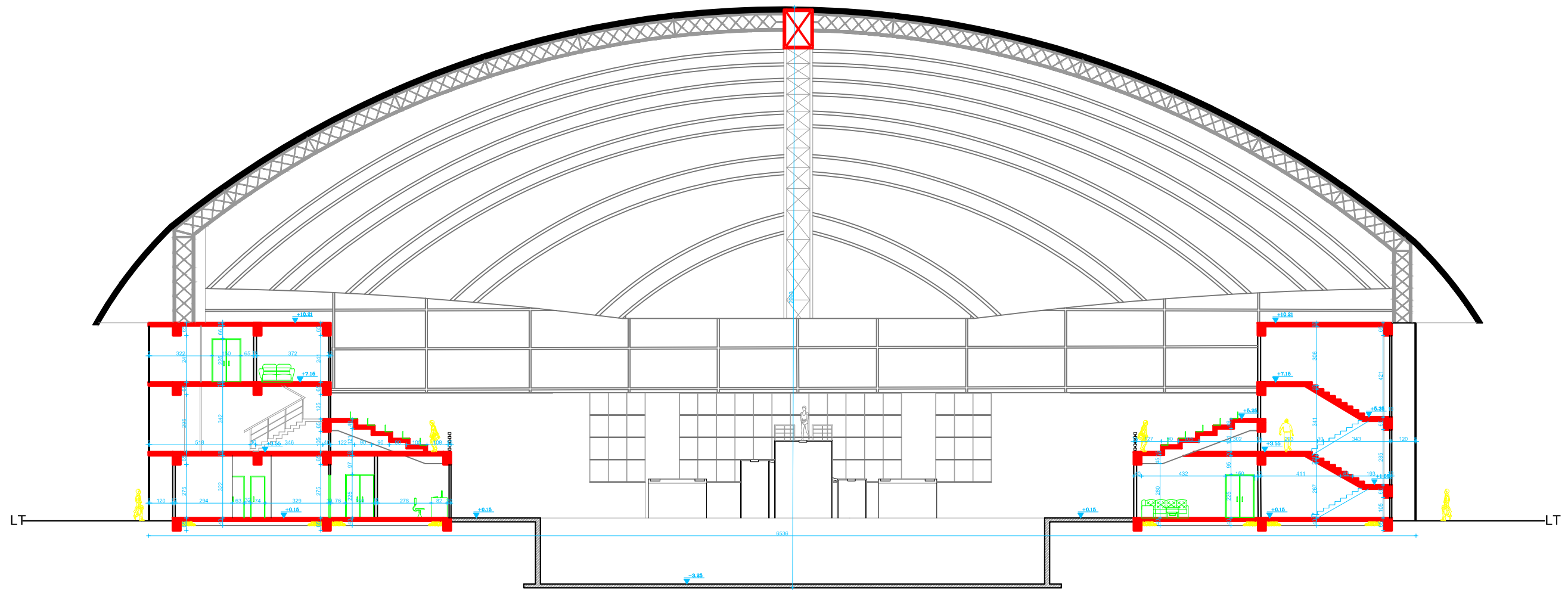
# Plan niveau +7.40



COUPE A-A

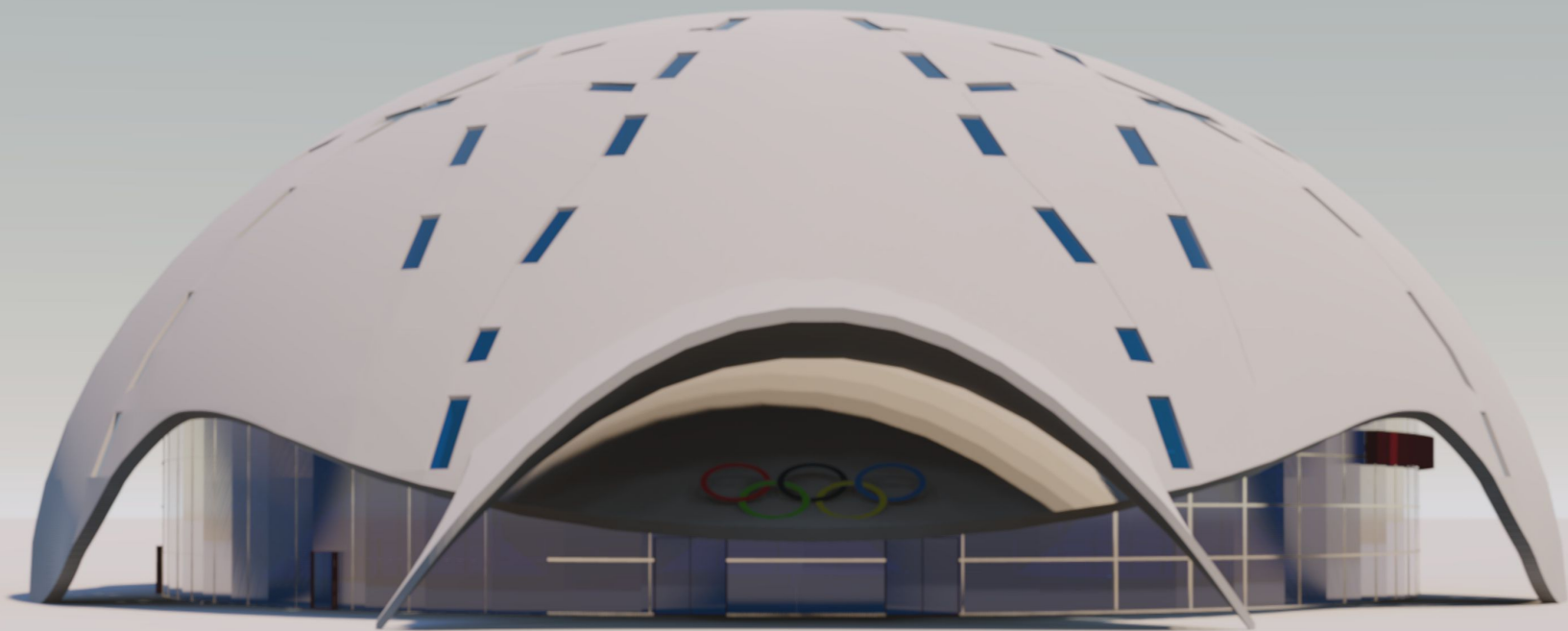


# COUPE B-B





OLYMPIC SWIMMING POOL MOHAMMADIA





# Vue 3D VILLAGE SPORTIF











OLYMPIC SWIMMING POOL MOHAMMADIA













## **IBLIOGRAPHIE :**

### **Livre :**

Berezowska-Azzag E., (2012), *Projet urbain, Guide méthodologique, Volume 2: Comprendre la démarche du Projet Urbain*, Editions Synergie, Alger, avril 2012, 395 p., ISBN 978-9961-882-09-2 -  
Revue Vies de Villes, (2012), Hors-Série n°4, *Projet urbain, espoirs et incertitudes*, ALUR, Alger, décembre 2012, 104 p., ISSN 1112-5284

Lévy Jacques et Lussault Michel (sous la dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, 2003, citations tirées des pages 612 à 615.

RAYMOND (Henri), 1984, *L'architecture, les aventures spatiales de la Raison*, Ed. Du Centre de Création Industrielle

(CCI) – Georges Pompidou, coll. « Alors », 293 p.

GOFFMAN (Erwing), 2003, (1ère éd. 1974), *Les Rites d'interaction*, Paris, Les Editions de Minuit, coll. *Le sens commun*, 230 p. (E. Goffman, 1974)

Oswald Mathias. *Architecture comme Theme..*

Philippe François, *Construction moderne, La démarche HQE*, P16

*Quartiers durables- Guide d'expériences européennes ARENE Ile-de-France - IMBE- Avril 2005*

*ALGER Métropole, Région – ville – quartier, contribution au débat, EPAU, SIAAL, GTZ, 2000*

Concevoir et construire un centre aquatique ,

### **Webographie**

Cours de géographie : Les métropoles françaises. <https://schoolmouv.letudiant.fr>, (consultée le 05/05/2020)

**Tarek Medjad, M'hammed Setti and Guy Baudelle**, « Quelle métropolisation pour Alger ? », *Méditerranée* [Online], Urban Spaces. <http://journals.openedition.org/mediterranee/7267> (consultée le 05/05/2020)

<https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/cest-quoi-le-developpement-durable> (consultée le 20/08/2020)

BedZED un éco-quartier au sud de Londres ? <https://fr.calameo.com/read/0006514560b8d988fad71> consulté le 15/09/2020

<https://lesdefinitions.fr/sport> consulté le 01/08/2020

<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Culture.htm> consulté le 14/09/2020

<http://lesdefinitions.fr/loisir> consulté le 20/08/2020

[http://environnement.wallonie.be/pedd/C0e\\_5-1b.htm](http://environnement.wallonie.be/pedd/C0e_5-1b.htm) consulté le 15/08/2020

<http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/%C3%89quipement%20sportif/fr-fr/> consulte le 05/08/2020

<https://fracademic.com/dic.nsf/frwiki/784390>

<https://fracademic.com/dic.nsf/frwiki/784390> consulte le 05/08/2020

<https://www.expat.com/fr/guide/europe/angleterre/10176-faire-du-sport-a-londres.html> consulte le 02/09/2020

<http://www.bubblemania.fr/architecture-bulle-cube-deau-2003-2008-pekine-chine/> (consultée le 20/08/2020)

<https://www.zaha-hadid.com/architecture/london-aquatics-centre/>

### **Revues et cours :**

Bourdeau-Lepage L. et Huriot J.-M., 2004, *Metropolises and global coordination*, LEG/MSH, Université de Bourgogne, Pôle d'Economie et de Gestion, Dijon, 2.

L. AIDANS, Géographie : Paris, une métropole européenne

Sassen S., 1991, *The global city: London, New York, Tokyo*, Princeton: Princeton University Press.

Sommets : de l'OMC à Seattle en 1999, du G7/G8 à Gênes en 2001, sur le changement climatique à Copenhague en 2009, de Davos en Suisse chaque année depuis 1971...

Dossier pédagogique 5 Langues, géographie, sciences naturelles Développement durable : QU'est-ce que c'est ?, PDF

Constructions publiques architecture et HQE (PREMIÈRE PARTIE PHILOSOPHIE DE LA DÉMARCHE “HQE)

Quartiers durables- Guide d’expériences européennes ARENE Ile-de-France - IMBE- Avril 2005

ANDRE LECLERCQ, 2007, Le sport au service de la vie sociale

Les nouveaux concepts d’équipements sportifs, Bureau des équipements sportifs Guide 2014

Cours ; Londres, une ville mondiale

*ALGER Métropole, Région – ville – quartier, contribution au débat, EPAU, SIAAL, GTZ, 2000*

Quartiers durables- Guide d’expériences européennes ARENE Ile-de-France - IMBE- Avril 2005

Edition Moniteur (2014)

règlement des piscines FINA . PDF

Piscine publiques (guide technique ),PDF

Piscines, fonctionnement, entretien : l'essentiel (Bernard Degrange (ingénieur.)

Piscines, fonctionnement, entretien : l'essentiel (Bernard Desgrange (ingénieur.).

### **Thèse de mémoire**

M.Arc. benouas . Centre aquatique.

Mémoire « centre des sports nautiques à Tipaza, Ecole Nationale Supérieure d’Architecture ,2009

Mémoire «Structure a grande portée « Bois lamellé collé » Cas d’étude : Piscine olympique à Tlemcen UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEN 2018

Mémoire « Centre aquatique entre loisir , sport et innovation technologique Université Aboubakr Belkaïd– Tlemcen – Faculté de TECHNOLOGIE 2019