

**Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou**

**Faculté du Génie de la Construction**

**Département d'Architecture**



**Mémoire de fin d'études**

Pour l'obtention du diplôme de master en  
architecture

**Thématique :** Patrimoine Bâti Architectural et Urbain.

**Atelier :** Conception architectural et patrimoine.

**Intitulé du Projet :**

Préservation du jardin d'essai El Hamma :  
**Ecorium « Green Algiers »**

**Présenté par :**

Mlle. ATTOUCHE Lydia.

Mlle. HACHEMI Kenza.

**Devant le jury composé de :**

Mme KORICHI Amina.....présidente

Mme NAIT EL HADJ Zoulikha.....examinatrice

Mme NESSARK Naouel.....encadreur

**Soutenu le 07/07/2022**

**Année universitaire**  
2021 /2022

## **Remercîment**

Avant tout, nous tenons à remercier ALLAH de nous avoir donné de la force, de courage et de la patience pour accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à remercier infiniment notre encadreur Mme. NESSARK Naouel pour son soutien, son écoute et ses conseils avisés, ses regards critiques et constructifs, ainsi sa Patience et sa compréhension.

Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail et pour avoir accepté d'examiner, d'évaluer et de l'enrichir par leurs propositions.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les enseignants au département d'architecture de TAMDA qui nous ont soutenues par leurs compétences dans la poursuite de nos études, à nos collègues et nos amis qui nous ont données du courage.

Finalement, nous adressons nos profonds remerciements à toute notre famille qui a toujours été présente à nos côtés au long de nos études.

Ainsi nous tenons à remercier les membres de la bibliothèque pour leur soutien

Enfin, merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire

## Dédicace

Je ne crois pas que les cinq ans se sont déjà écoulés

D'abord, merci à Allah qui m'a donné du courage et de force pour arriver à ce stade

Merci à ma famille qui était toujours avec moi,

Je dédie cette réussite à mon cher père à qui je ne peux pas trouver assez des mots pour le remercier, qui était comme une source de force et de courage,

A ma mère, ma source de tendresse, de joie.

A mon âme sœur Katia, mon bras droit qui m'a toujours soutenue

A mon petit frère Hamdane ma source de sourire

A mon fiançais Rafik qui était toujours à mes côtés, qui m'a toujours encouragée

A mon binôme, ma meilleure amie Kenza avec qui j'ai partagé les durs moments

A notre enseignante Mme.Nessark Naouel pour tous ses conseils

A toutes mes amies et mes collègues.

Du fond du cœur Lydia

# Dédicaces

C'est avec profonde gratitude et sincères mots, que je dédie ce modeste travail de fin d'études en premier lieu à ceux que personne ne peut compenser leurs sacrifices, à mes chers parents qui ont veillé pour mon éducation, qui m'ont soutenu tout au long de mon cursus, et qui sont la source de ma réussite que Dieu les garde et protège.

A mon frère Athmane et sœurs Lylia et Melissa, pour leur soutiens moraux et leurs conseils précieux tout au long de mes études.

A mes chers grands-pères que je leur souhaite une bonne santé et longue vie, à mes cousines et à toute ma famille.

A ma chère binôme Lydia pour sa contente et sa sympathie celle qu'on a partagé nos moments difficiles.

A tous les enseignants du département d'architecture.

A Mme NESSARK Naouel pour son soutien et son encouragement

Je dédie aussi ce travail à mes chères copines Kenza et Naouel et à tous mes amis pour leurs indéfectibles soutiens et leurs patiences.

Je tiens à remercier Fares pour son travail et son soutien .

A tous ceux qui me rend chers.

HACHEMI Kenza

## Résumé

Le jardin public comme patrimoine paysager est menacé par la dégradation par des différents facteurs ,et les jardins publics d'Algérie en particuliers sont en risque de destruction ,surtout le fameux jardin d'essai de Hamma qui est l'un des grands jardin de pays ,il n'est pas important que par sa surface mais plutôt par sa valeur patrimoniale et historique ,son architecture et son organisation qui le rend classé comme patrimoine mondial .et afin de le protéger et de le mettre en valeur on a formulé une problématique qui pose sa préservation ,sa valorisation , son articulation avec son contexte immédiats et aussi son ouverture vers la ville d'Alger ,qu'on a résolu par notre plan d'action qui prolonge le jardin vers la mer, ainsi le projet d'ecorium qui va assurer sa préservation et une meilleure sensibilisation ,il contribuera à la découverte de la nature et s'inscrit à l'action d'articulation de jardin d'essai à la ville, donc il sera le prolongement de l'élément vert vers la mer qui va animer son contexte, et lui enrichir avec l'exposition des autres écosystèmes, et par résultat la mise en valeur de patrimoine naturel et de créer un lien et un contact entre l'homme et sa nature .

**Les mots clés :** jardin public, jardin d'essai, patrimoine paysager, préservation, mise en valeur, ouverture, écosystème, ecorium

## Summary

the public garden as a landscape heritage is threatened by the degradation by various factors ,and the public gardens of algeria in particular are on risk of destruction,especially the famous test garden of hamma which is one of the great gardens of the country.it's not important only by its surface but rather by its heritage and historical value , its architecure, and its organization which makes it as world heritage.

In order to protect it we formulated a problem which poses its preservation ,its enhancement, its articulation with its immediate context and also its opening towards the city of Algiers, which we have solved by our action plan which extends the garden towards the sea, as well as the ecorium project which will ensure its preservation and a better awareness, it will contribute to the discovery of nature and is part of the trial garden articulation action in the city, so it will be the extension of the green element towards the sea which will animate its context, and enrich it with the exposure of other ecosystems and as a result the enhancement of natural heritage and create a link and contact between man and his nature.

**Key words:** public garden, test garden, landscape heritage, preservation, development, openness, ecosystem, ecorium

# Sommaire

## Remerciements

## Dédicaces

## Résumé

## Sommaire

### Approche introductive

<b>Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
Problématique.....	2
Objectifs .....	2

### Approche thématique

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>1. L'espace vert .....</b>	<b>3</b>
De l'espace vert au jardin public.....	4
L'histoire des jardins publics .....	5
Le rôle des jardins publics.....	6
Le rôle environnemental .....	6
Le rôle psychologique et social.....	6
Le rôle urbain.....	7
Les types et styles des jardins publics .....	7
<b>2. Le jardin botanique .....</b>	<b>8</b>
L'origine de création du jardin botanique .....	8
Le constat actuel .....	9
Le rôle des jardins botaniques .....	9
<b>3. La préoccupation patrimoniale et la durabilité des jardins publics.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Les enjeux patrimoniaux des jardins publics.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Les jardins publics en Algérie entre hier et aujourd'hui .....</b>	<b>12</b>

L'état actuel des jardins publics en Algérie et les problèmes vécus .....	13
La préservation des jardins publics en Algérie .....	13
<b>6. les jardins publics à Alger .....</b>	<b>14</b>
La trame verte de la ville d'Alger.....	14
L'état actuel des jardins publics d'Alger .....	16
<b>7. L'analyse des Exemples .....</b>	<b>16</b>
Le choix des exemples .....	16
Jardin des Tuileries Situation et Présentation.....	17
Description et analyse de plan de masse de jardin.....	17
L'accessibilité de jardin .....	18
L'évolution de jardin des Tuileries.....	19
La rénovation de jardin après le XX <sup>eme</sup> .....	19
Nouvelles opérations au jardin des Tuileries en 2013 .....	20
Réaménagement des aires de jeux.....	20
Amélioration de l'accessibilité.....	20
Réintégration des restaurants et des cafétérias.....	21
Revitalisation des terrasses .....	21
La transformation de l'allée principale.....	21
L'aménagement de bosquet .....	21
Restauration des sculptures .....	22
Le jardin des Tuileries avec une nouvelle image en 2021 .....	22
L'intégration des statues modernes .....	23
Synthèse.....	23
Le jardin de Luxembourg : Présentation et situation.....	23
Naissance du jardin de Luxembourg .....	24
Programme de rénovation du jardin .....	24
Rénovation des arbres .....	24
Synthèse.....	25
<b>Conclusion.....</b>	<b>26</b>

## **Approche contextuelle**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>27</b>
<b>1.Périmètre d'étude .....</b>	<b>28</b>
Présentation du périmètre.....	28
Constat.....	29
Accessibilité .....	29
À l'échelle territoriale .....	29
À l'échelle du quartier.....	29
Du quartier vers le jardin d'essai .....	30
Constat.....	30
L'évolution du périmètre d'étude .....	31
L'origine de jardin d'essai.....	32
Synthèse historique .....	34
Les éléments naturels du périmètre .....	34
Données topographiques.....	34
Climat .....	35
Constat.....	35
<b>2. Le jardin dans son contexte.....</b>	<b>35</b>
Les points de repères .....	35
Le système viaire .....	37
Les mobilités urbaines .....	39
Constat.....	40
La ligne de téléphérique .....	40
Constat.....	40
La ligne du métro .....	40
Constat.....	40
Synthèse.....	40
Les places .....	41
La place carrée .....	41
Constat.....	41
La place dar Es-Salaam .....	41

Constat.....	42
Synthèse.....	42
Le système bâti .....	42
Les tissus.....	43
Le tissu moderne.....	43
Le tissu mixte.....	43
Le jardin d’essai.....	43
Typologie des îlots.....	43
Les styles du bâti.....	43
L’état actuel du bâti .....	44
Constat.....	45
Les activités.....	46
Les composantes patrimoniales.....	46
Les grottes de Cervantès .....	47
Constat.....	47
<b>3. Le jardin d’essai.....</b>	<b>47</b>
L’aspect architectural du jardin .....	47
Le plan structurant de jardin.....	48
Les composantes du jardin .....	49
Les allées du jardin .....	50
Constat.....	52
Les jardins.....	52
Le jardin français .....	53
Constat.....	54
Le jardin anglais .....	54
Constat.....	54
Les terrasses.....	54
Constat.....	54
Les carrés et les serres.....	55

Constat.....	56
Les espaces bâtis dans le jardin.....	56
Les restes espaces.....	59
<b>Analyse des instruments d'urbanismes PDAU de la wilaya d'Alger de .....</b>	<b>60</b>
Critique.....	62
Aspect social.....	62
Le diagnostic.....	62
Les forces.....	62
Les opportunités.....	63
Les faiblesses.....	63
Les menaces.....	64
<b>Plan d'actions.....</b>	<b>65</b>
Schémas de principe.....	65
Action 01 : l'ouverture du jardin sur son contexte.....	66
Action 02 : Le prolongement de jardin vers lamer.....	67
Action 03 : La conservation et la mise en valeur de jardin.....	68
Restauration de jardin.....	68
Les interventions sur le jardin.....	68
<b>Approche architecturale</b>	
Introduction.....	70
Choix du thème.....	70
<b>1.Présentation d'un « ecorium » .....</b>	<b>71</b>
Le concept de projet.....	71
Les composantes de projet.....	72
Système structurel du projet.....	74
Le projet et le développement durable.....	74
Le rôle de projet dans son environnement.....	75
Synthèse.....	75
Les concepts de références.....	75
Liés à la forme.....	76

Liés à la fonction .....	76
Les activités et le programme.....	76
<b>2.Complexe cultureluz, saopaulo .....</b>	<b>77</b>
Fiche technique.....	77
Présentation .....	77
Bref histoire .....	78
Programme .....	78
Le processus volumétrique du projet.....	79
Le rôle des bandes horizontales .....	80
Les concepts du projet .....	80
Synthèse .....	83
Synthèse générale .....	83
Le programme .....	83
l'idée du projet.....	85
Les concepts fondamentaux de projet .....	85
Le choix de site .....	87
L'analyse de site .....	87
Situation .....	87
Présentation et surface .....	87
Délimitation.....	87
Accessibilité .....	88
Potentialités .....	88
Concepts liés au contexte.....	88
L'idée de projet.....	88
Les concepts fondamentaux de projet .....	89
Le processus conceptuel .....	89
Etape 01 :.....	89
Etape 02:.....	89
Etape 03 :.....	90

Etape 04 : .....	90
Etape 05 : .....	90
Etape 06 : .....	90
Etape 07 : .....	90
La description du projet .....	91
Le choix de système constructif .....	93
Conclusion .....	95
Conclusion générale .....	95
Références bibliographiques .....	96
Annexe.....	98

## La liste des figures

Figure 1 le jardin botanique de Dijon.....	10
Figure 2 Le jardin botanique de Montpellier.....	10
Figure 3 carte des parcs historiques de la ville.....	13
Figure 4 Le jardin de Prague.....	14
Figure 5 Le square khemisti.....	15
Figure 6 Le jardin de l’horloge.....	15
Figure 7Jardin des Tuileries.....	17
Figure 8accessibilité de jardin des Tuileries.....	18
Figure 9 la grande roue de jardin.....	19
Figure 10 le jardin des Tuileries en 2013.....	20
Figure 11 terrasse de jardin des tuileries.....	20
Figure 12rénovation de jardin des Tuileries.....	21
Figure 13 bosquet de jardin.....	21
Figure 14 statue de la comédie.....	22
Figure 15 opération de revégétalisation.....	22
Figure 16 statueAaron Curry.....	23
Figure 17 vue aérien du jardin de Luxemburg.....	23
Figure 18 carte des interventions établies.....	24
Figure 19 le jardin de Luxembourg.....	25
Figure 20 périmètre d’étude.....	28
Figure 21 limites du jardin.....	28
Figure 22 Ligne ferroviaire Hamma.....	29
Figure 23 Accessibilité au jardin d’essai.....	29
Figure 24 Voie ALN Hamma.....	29
Figure 25 Accessibilitéaujardind’essai.....	30

Figure 26 porte du coté sud .....	30
Figure 27 porte du coté nord.....	30
Figure 28 carte de hamma durant la période précoloniale.....	31
Figure 29 carte de hamma durant la période coloniale.....	31
Figure 30 carte de hamma durant la période postcoloniale .....	31
Figure 31 Plan du jardin d'Essai d'Alger en 1859 .....	32
Figure 32 Projet de restauration du jardin d'Essai, vue d'ensemble à vol d'oiseau, architectes Régnier et Guion .....	33
Figure 33 synthèse historique de périmètre .....	34
Figure 34 profil du terrain du jardin d'essai .....	34
Figure 35 le microclimat de périmètre .....	35
Figure 36 Maqam et Chahid .....	35
Figure 37 photo de musée des beaux arts prise du jardin.....	36
Figure 38 L'hôtel Sofitel .....	36
Figure 39 Bibliothèque nationale. ....	36
Figure 40 stade 20 août.....	36
Figure 41 Dar Abdellatif.....	37
Figure 42 carte représente le système viaire du jardin el Hamma (Alger) .....	37
Figure 43 rue ALN .....	37
Figure 44 rue Hassiba Benbouali.....	38
Figure 45 rue Mouhammed Belouzdad .....	38
Figure 46 chemin Fernane Hanafi .....	38
Figure 47 Boulevard Rochai Boualem. ....	39
Figure 48 carte des mobilités urbaines. ....	39
Figure 49 Ligne ferroviaire Hamma. ....	40
Figure 50 Ligne de téléphérique Hamma. ....	40

Figure 51 Ligne métro Hamma. ....	40
Figure 52 vue sur la place carrée. ....	41
Figure 53 La place carrée. ....	41
Figure 54 La place dar Es-Salaam.....	42
Figure 55 photo prise u la rue belouezdad représente le style néo mauresque.....	42
Figure 56 photo prise du stade de 20 Aout 1955 représente le style moderne. ....	44
Figure 57 photo prise de la rue Hassiba ben Bouali représente le style contemporain. ....	44
Figure 58 Hangars en mauvais état.....	44
Figure 59 Bâti type HBM en bon état :rue Belouzdad .....	44
Figure 60 Bâti en bon état (vue du cour) -rue Fernane.....	45
Figure 61 la bibliothèque nationale. ....	45
Figure 62 Enveloppe dégradé habitation de type Hlm .....	45
Figure 63 usine en moyen état.....	45
Figure 64 Effritement du béton de quelques habitations de type HBM .....	45
Figure 65 les composantes patrimoniales. ....	45
Figure 66 les grottes de Cervantès.....	46
Figure 67 le jardin d'essai. ....	46
Figure 68 plan de masse du jardin d'essai.....	47
Figure 69 les allées du jardin d'essai.....	47
Figure 70 allée Washingtonias .....	48
Figure 71 allée des ficus .....	50
Figure 72 allée des Dracaenas .....	50
Figure 73allée des platanes.....	51
Figure 74 plan de masse de jardin d'essai. ....	51
Figure 75 le jardin français.....	53
Figure 76 le jardin anglais. ....	54

Figure 77 les carrés et les serres. ....	55
Figure 78 les carrés et les serres .....	56
Figure 79 l'accueil de jardin.....	57
Figure 80 l'administration de jardin .....	57
Figure 81 l'école d'éducation à l'environnement.....	57
Figure 82 l'école de l'horticulture.....	58
Figure 83 l'école de protection de la nature. ....	58
Figure 84 l'école de conservation.....	58
Figure 85 parc zoologique. ....	58
Figure 86 maison de souvenirs. ....	59
Figure 87 restaurant de jardin.....	59
Figure 88 Promenade de l'Indépendance projet d'aménagement. ....	60
Figure 89 POS U.31 HAMMA HUSSEIN-DEY , PLAN.....	61
Figure 90 façade d'un immeuble d'habitation Source : auteur. ....	62
Figure 91 entrée d'un.....	62
Figure 92 lieu de travail sonal gaz.....	62
Figure 93 plan d'action.....	65
Figure 94 schéma de principe.....	65
Figure 95 ouverture sur le coté ouest.....	66
Figure 96 voie Cyclades. ....	66
Figure 97 clôture végétale. ....	66
Figure 98 prolongement du jardin. ....	67
Figure 99 ponts végétaux.....	67
Figure 100 construction en verre.....	68
Figure 101 construction en bois.....	68
Figure 102 bons en bois.....	69

Figure 103 tables à manger en bois. ....	69
Figure 104 parcours de visite.....	69
Figure 105 serres en verre .....	69
Figure 106 piste des Cyclades .....	69
Figure 107 le système tri sélectif.....	69
Figure 108 compostes.....	69
Figure 109 l'écologie.....	70
Figure 110 l'ecorium de la Corée .....	71
Figure 111 plan de masse .....	71
Figure 112 l'ecorium .....	72
Figure 113 l'organisation de l'ecorium .....	72
Figure 114 galerie de l'ecorium.....	73
Figure 115 cascade de l'ecorium .....	73
Figure 116 zone tropicale .....	73
Figure 117 l'exposition de la flore .....	73
Figure 118 le serre del'ecorium.....	73
Figure 119 plan de l'ecorium.....	74
Figure 120 plan de l'étage .....	74
Figure 121 l'arc structural .....	74
Figure 122 serre de l'ecorium.....	74
Figure 123 l'ecorium .....	75
Figure 124 organigramme spatial .....	77
Figure 125 vue aérienne du complexe culturel.....	77
Figure 126 le site dans le contexte urbain .....	77
Figure 127 espace de performance .....	78
Figure 128 espace de musique.....	78

Figure 129 le théâtre de danse. ....	79
Figure 130 salle de spectacle. ....	79
Figure 131 les bandes entrelacées. ....	80
Figure 132 le site dans le contexte urbain. ....	80
Figure 133 dalles entrelacées en blanc. ....	81
Figure 134 la rampe de l'entrée.....	81
Figure 135 coupe transversale montrant la rampe d'entrée.....	81
Figure 136 volume léger en verre.....	81
Figure 137 cours à ciel ouvert .....	82
Figure 138 les espaces sociaux.....	82
Figure 139 la coupe longitudinale du complexe culturel. ....	82
Figure 140 plan de masse du complexe culturel Luz.. ....	82
Figure 141 plan de masse du complexe culturel Luz.. ....	86
Figure 142 le site .....	87
Figure 143 le site .....	87
Figure 144 le site .....	87
Figure 145 la naissance de site .....	87
Figure 146 accessibilité é vers le site .....	88
Figure 147 les axes du projet.....	89
Figure 148 les axes du projet.....	89
Figure 149 les lignes de projet.....	90



# Approche Introductive

## Introduction générale

Ces dernières années, l'urbanisation a commencé à se développer sur l'environnement naturel, les surfaces vertes qui sont considérées comme origine de l'être humain ont commencé à disparaître, et au moment où l'architecte doit intervenir pour la préservation de ce patrimoine paysager qui est un élément de patrimoine façonné au cours des siècles à la fois par des facteurs naturels et humains et porteur de l'identité du territoire<sup>1</sup>. Parmi les éléments qui identifient ce patrimoine paysager nous citons les jardins publics qui sont considérés comme étant lieux d'échange et de sociabilité, vecteur d'insertion sociale et professionnelle, qui offrent une image idéalisée de la nature<sup>2</sup>. Le jardin public renvoie à l'idée d'une nature circonscrite par des murs ou une clôture. Dès ses origines, la végétation côtoie l'architecture qui l'organise et la structure de sorte qu'une véritable complicité et réciprocité se développeront entre les deux<sup>3</sup>. Aujourd'hui, la question des espaces verts en général et des jardins publics en particulier est devenue une priorité et son fonctionnement dans les villes revêt une grande importance, surtout par rapport à ses avantages qui sont inscrites dans le développement durable écologique et environnemental contre la pollution et l'effet de serre. Les considérations économiques sont également à prendre en compte notamment, pour les énergies renouvelables à l'instar de la biomasse que les jardins peuvent nous offrir. Le jardin favorise également, le côté esthétique psychologique et social. Enfin ce patrimoine vert est considéré comme le tableau historique qui définit une société et qui raconte leurs pratiques, identité et leurs histoires.

L'Algérie, est riche de plusieurs jardins notamment, dans les villes du nord. Ces jardins qui évoquent la vie naturelle, assurent toujours le contact de l'homme avec son environnement vert. Nous citerons les exemples des jardins de Prague à Alger, El Nasr à Boumerdes, ou notre cas d'étude le jardin d'essai. Ces jardins souffrent malheureusement en majeure partie du manque d'entretien et d'enclavement sur eux-mêmes. Le jardin d'essai du Hamma créé en 1832 est les meilleurs exemples de ces contrastes. Jardin d'acclimatation qui se développe sur 32 hectares, il est considéré comme l'un des plus importants à l'échelle nationale. Il est cependant, peut communiquer avec le reste de la ville d'Alger et même de son contexte

<sup>1</sup> <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01485206/document> consulté le 22/01/2022

<sup>2</sup> <https://archipel.uqam.ca/10897/1/M15266.pdf> consulté le 22/01/2022

<sup>3</sup> [http://www.fracentre.fr/upload/document/pedagogique/2010/FILE\\_4f323a0a5d19f\\_peda\\_10\\_thema\\_jardins.pdf/peda\\_1](http://www.fracentre.fr/upload/document/pedagogique/2010/FILE_4f323a0a5d19f_peda_10_thema_jardins.pdf/peda_1) consulté le 20/01/2022

immédiat. Notre interrogation émane justement de ce constat. Elle est formulée comme suit

**Comment ouvrir le jardin d'essai sur la ville d'Alger et sur son contexte immédiat tout en préservant ce patrimoine naturel ?**

Pour assurer une meilleure insertion du jardin dans la trame urbaine de la ville d'Alger, il est primordial de penser des connexions horizontales et verticales entre les multiples éléments du contexte tels les monuments, la mer, les axes urbains et autres. En effet, pour associer protection du jardin et renforcement de son attractivité, le réaménagement du jardin et de ses abords ainsi que l'injection de nouvelles fonctions nous semblent les meilleures solutions. Notre intervention sur ce jardin qui aspire à devenir patrimoine mondiale vise en premier lieu à le protéger puis à lui assurer un prolongement vers la baie d'Alger

Le processus de conception nécessite de passer par deux approches fondamentales, la première est celle qui est considérée comme une base des données et des informations, qui nous sert à mieux comprendre la thématique ,et une recherche plus profonde ,elle se matérialise par des recherches bibliographiques et documentaires sur le thème, suivi par l'analyse des deux exemples qui présentent plus la thématique .Ensuite on passe à la seconde approche analytique représentée par les recherches d'investigation sur terrain et les relevés graphiques et photographiques pour offrir une meilleure lecture de contexte .

Cette étude est structurée en trois parties :

Le premier chapitre qui est thématique ou on présente toute les informations sur les jardins publics et le jardin d'essai, et leurs préservations il s'appuie également sur quelques exemples références qui sont une source des informations nécessaires pour notre intervention sur le jardin d'essai.

Le deuxième chapitre portera sur l'approche contextuelle ou on analyse notre contexte, notre périmètre d'étude et le jardin d'essai également, cette approche contient ainsi une analyse sur les instruments d'urbanisme a fin de tirer ses potentialités et ses carences, cette analyse sera complète par un plan d'action qui présente les interventions aidant à intégrer le jardin dans son milieu urbain.

Le troisième chapitre est présenté par l'approche architecturale ou on propose une conception architecturale qui sera intégrée dans le plan d'action, ainsi un meilleur programme qui va répondre au contexte pour obtenir un projet comme résultat de cette étude.



# Approche Thématique

## Introduction

Dans cette partie premièrement on définit l'espace vert comme élément urbain, tout en racontant son évolution son rôle et ses types jusqu'à l'arrivé au jardin public, puis on cite l'histoire de ce dernier, son rôle ainsi leurs types comme le jardin botanique. Ensuite on passe au préoccupation patrimoniale et la durabilité des jardins publics en s'intéressant aux enjeux patrimoniaux de ces jardins publics.

Dans la deuxième partie d'une part on s'occupe sur les jardins publics en Algérie, en parlant de leur développement entre hier et aujourd'hui, leur état actuel et faire sortir les problèmes de ces jardins qui revient à la gestion patrimoniale et à la politique urbaine. En soulignant leur état d'abandon et de marginalisation. D'autre part on se focalise sur la métropole d'Alger en déterminant sa trame verte et ses infrastructures naturelles comme le jardin Prague, le jardin d'essai et le square Laferrière. Ensuite on passe à l'état actuel des jardins publics à Alger.

Enfin, on a opté à choisir le jardin des tuileries et le jardin de Luxembourg comme exemples de recherche par rapport aux opérations d'intervention auquel sont subits et leur similarité à notre cas d'étude (jardin d'essai Hamma à Alger).

### 1. L'espace vert

Un espace vert fait référence à un espace à dominance végétale (pelouse, herbes, arbres), d'origine naturelle ou anthropique, situé dans un environnement urbain ou bâti.<sup>4</sup>

Au cours du XXe siècle, les recherches en écologie urbaine se sont traduites par un questionnement sur la place de la nature dans le milieu urbain sous l'angle de sa sauvegarde et de sa restauration. Conjointement, architectes et praticiens de la ville ont accordé une place non négligeable à la nature au sein de leurs projets. En particulier dans l'optique d'améliorer le cadre de vie à l'image de la grille de Dupont (1958) qui fixe un ratio espaces verts/bâti pour l'équipement des Zones à Urbaniser en Priorité (ZUP), ainsi que la taille, la nature, la localisation de ces programmes à réaliser. En 1977, la revue *Urbanisme*, publie « *L'écologie contre l'urbanisme?* » et quelques années plus tard, en 1984, ce sont les urbanistes qui sont touchés par la vague « écolo » à travers un Manifeste pour l'écologie urbaine. Avec

<sup>4</sup><https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/financement-et-maitrise-fonciere/contribution-aux-fins-de-parcs-terrains-de-jeux-et-espaces-naturels/espace-vert/> consulté le 12-02-2022

l'avènement du développement durable dans les dernières décennies du XXe siècle, une nouvelle impulsion a été donnée et présente la nature, vue ici à travers le végétal, comme une possible réponse aux impacts négatifs de la ville : absorption de la pollution, lutte contre les dépenses énergétiques, réduction des inégalités sociales par l'accès à un environnement de qualité, outil de pacification... La nature est ainsi souvent associée aux projets d'actions pour assurer la durabilité urbaine. Elle semble être devenue un élément incontournable pour satisfaire aux exigences environnementales, mais aussi pour répondre à la volonté des sociétés d'un retour à la nature (en opposition à l'artificiel) et à l'amélioration du cadre de vie (ambiance, esthétique, confort). Reste alors à définir quel type de nature est désirée, sous quelle forme, autant pour les pratiques des tous les jours que pour l'ambiance ressentie. D'une manière plus générale, ces nouveaux rapports entre ville et nature participent à « l'ambiance urbaine ».<sup>5</sup>

L'espace vert comme ambiance urbaine et aussi architecturale prends des formes différentes tout dépend les besoins et les modes de vie des citoyens, qui se manifeste comme :

Un parc (comme le parc historique, paysager ou contemporain), bois ou forêt, des réserves naturelles, ou le jardin public (est l'objet de ce travail il est analysé ci-dessous).

### **De l'espace vert au jardin public**

Parmi les tendances fortes du ressenti des habitants envers les espaces verts collectifs, la conception d'une nature propre et maîtrisée est très forte<sup>6</sup>, le développement d'urbanisme et de la technologie a pensé sur une bonne exploitation des espaces naturels pour renforcer le contact entre l'homme et la nature, et de réaliser le bien-être et une meilleure sensation avec l'environnement, d'intégrer les concepts urbains dans des métropoles pour offrir cet espace aux citoyens avec une meilleure structuration contextuelle.

Le jardin public est un espace vert urbain, généralement clos et pouvant être agrémenté d'édicules et d'installations diverses, libre d'accès et géré comme un équipement public.<sup>7</sup>

Ou selon Larousse est un espace aménagé pour la promenade ou le repos, dans un souci esthétique. Il est un terrain paysagé et planté, formé de bois ou de prairies, comprenant parfois

<sup>5</sup><https://journals.openedition.org/vertigo/12931> consulté le 12-02-2022

<sup>6</sup><https://journals.openedition.org/vertigo/12931> consulté le 12-02-2022

<sup>7</sup><https://www.encyclopedie.fr/local/10025> consulté le 04-02-2022

des pièces d'eau, dans lequel ont été tracés des allées et des chemins destinés à la promenade ou à l'agrément du public. Il est parfois enclos.

Le jardin, est la plus petite parcelle du monde et puis c'est la totalité du monde', observait Michel Foucault. Entre nature et culture, l'histoire du jardin croise celle de la religion, de l'art, de la politique, de l'économie, et ne cesse de répondre aux besoins de l'homme, des plus matériels aux plus symboliques.<sup>8</sup>

Le jardin public n'est pas qu'un espace géographique mais aussi une projection inscrite dans une perspective urbaine, sociale et patrimoniale.

Les jardins publics sont passés par une grande évolution dès leur apparition, ce processus a formé leurs vocations, aménagements et même leurs programmes et leurs donner des images différentes d'une époque à une autre.

## **L'histoire des jardins publics**

La notion des jardins existait depuis l'antiquité, dont lequel on trouve les premiers jardins dessinés semblent apparaître environ 3000 ans avant JC en Mésopotamie, puis en Egypte, en Perse, en Grèce enfin à Rome<sup>9</sup>. Jusqu'au XVIIe siècle, les nobles et les Bourgeois sont prioritaires à ces jardins par contre les autres classes sociales sont juste des ouvriers dans leurs jardins. Les jardins publics apparaissent au XIX siècle avec les exploitations scientifiques, l'industrialisation et les travaux d'assainissement, mais le premier jardin véritablement créé pour le public fut le jardin des plantes, appelé "Jardin Royal des plantes médicinales" créé au milieu du XVII siècle<sup>10</sup>. Au second empire du XIX ème siècle, le jardin devient le lieu de promenade bourgeoisie, des espaces pour les loisirs, des espaces changés, marionnettes, manèges et jeux d'enfants, Kiosques. Alors au XXème siècle, et avec l'accroissance urbaine et surtout après la deuxième guerre mondiale, le jardin et le paysage ont pris plusieurs directions diverses. Aujourd'hui, les autorités locales et régionales invitent régulièrement des paysagistes pour des projets d'aménagement ou d'études liés à chacun des enjeux fonctionnels et esthétiques<sup>11</sup>.

L'histoire des jardins publics ne se termine pas et cela reste au fonction de leurs divers rôles.

<sup>8</sup>Jean Vassort, Les jardins de France, Tempus, 10 2020

<sup>9</sup><https://www.universalis.fr/encyclopedie/jardins-de-l-antiquite-aux-lumieres/2-rome-et-les-jardins/>consulté le 19/02/2022

<sup>10</sup>Choay, F. Merlin. P.2010)

<sup>11</sup>Histoire\_des\_jardins\_-\_Mai\_2017.pdf

## **Le rôle des jardins publics**

Le jardin public est constitué comme espace qui définit son milieu autant qu'une identité sociale et culturelle et ainsi qu'un pouvoir historique que ce jardin le raconte aux générations futures, et par là qu'on distingue son rôle patrimonial tout en lisant ses perspectives diverses.

### **Le rôle environnemental**

Plus que le jardin sert à garder toujours le contact direct d'un être humain avec la nature, On n'oublie pas son rôle atmosphérique ; l'absorption de CO2 qui est l'ennemi de notre planète actuellement. La pollution atmosphérique, le réchauffement urbain et les épisodes de températures extrêmes en été et en hiver sont quelques-uns des problèmes auxquels les villes sont confrontées aujourd'hui.

La création d'une couche de biodiversité urbaine est la solution à ces problèmes, car elles contribuent de manière significative à l'amélioration des conditions environnementales dans les villes.<sup>12</sup> Aussi le jardin est devenu l'endroit le plus sécurisé pour les catégories sensibles des espèces qui sont en voie de disparition avec toutes ces études et ces recherches, ils ont pu réaliser un milieu qui va protéger ces derniers et leurs offrir une nature sécurisée.

### **Le rôle psychologique et social**

Ces dernières années, tant l'Union européenne que les Autorités publiques ont constaté la nécessité de garantir la présence d'espaces verts dans les villes afin d'améliorer les conditions environnementales, la santé et le bien-être des citoyens.<sup>13</sup>

Malgré tout ce développement technologique et urbain, la couleur verte de la verdure reste le premier moyen qui soulage le cerveau et par lequel la personne peut respirer et se sortir de la routine urbaine et professionnelle et même assurer le contact direct entre l'homme et la nature. Se déconnecter quelques minutes de l'asphalte et du bruit des voitures favorise notre respiration et améliore notre humeur. Il s'agit d'inclure la nature dans la vie des villes, car elle augmente le bien-être et la santé des citoyens. Passer une partie de la journée à marcher ou à se détendre dans des espaces verts nous permet de nous sentir libres, de nous détendre, de réfléchir et, par conséquent, de réduire le stress de la vie citadine. Selon l'Organisation mondiale de la santé, les espaces verts urbains sont essentiels au bien-être des personnes, à la fois pour leur état physique et émotionnel. Cette régénération de l'esprit fait que les gens qui

<sup>12</sup><https://www.urbanespora.es/fr/5-raisons-de-creer-des-espaces-verts-urbains/>, consulté le 04 /02/2022

<sup>13</sup><https://www.urbanespora.es/fr/5-raisons-de-creer-des-espaces-verts-urbains/>, consulté le 04 /02/2022

vivent dans des villes ayant plus de parcs et de jardins ont une meilleure qualité de vie que ceux qui vivent entourés par des niveaux élevés de pollution.<sup>14</sup>

En outre, les jardins publics influencent positivement le comportement des habitants. Les parcs urbains encouragent et renforcent les relations entre voisins, consolident les liens communautaires et favorisent un sentiment d'identité envers la communauté.<sup>15</sup>

Ils sont considérés comme le forum des familles, des amis pour se détendre dans ces paradis verts. Sans oublier son rôle autant qu'un objet de recherche et d'étude avec ses différentes espèces sur lequel les biologistes et les chercheurs interviennent.

## **Le rôle urbain**

Les jardins publics donnent aux villes une harmonie paysagère et assurent la cohésion urbaine entre bâti et non bâti, ils leur donnent une vie et une convivialité et rendent le milieu plus dynamique.

L'une des initiatives de l'Union européenne s'appelle l'infrastructure verte : amélioration du capital naturel de l'Europe (2013), qui favorise la conception et la création de davantage d'espaces naturels pour le développement durable des pays. Depuis lors, les États membres se sont efforcés de mettre en œuvre ces lignes directrices en créant de nouvelles politiques qui recherchent des avantages écologiques, économiques et sociaux par des solutions naturelles.

En ce sens, l'indice vert urbain est un indicateur qui calcule la quantité d'espaces verts par habitant dans les zones urbaines et qui permet de mesurer la surface verte d'une ville. Selon l'Organisation mondiale de la santé, il faut entre 10 et 15 mètres carrés d'espaces verts par habitant pour garantir la santé et le bien-être de l'écosystème urbain.<sup>16</sup>

## **Les types et styles des jardins publics :**

Le jardin public est distingué selon deux critères : selon l'origine et selon la fonction.

Selon l'origine on peut citer en premier, le jardin italien qui s'inspire des jardins romains, introduit la géométrie dans son plan, privilégie des perspectives théâtralisées et se compose d'éléments ornementaux.<sup>17</sup> Ensuite le jardin français qui met en avant l'art de l'ordre, de la symétrie, de la perspective et de l'optique. Enfin on trouve le jardin anglais qui est de style

<sup>14</sup>Jean Vassort, Les jardins de France, Tempus, 10 2020

<sup>15</sup><https://www.encyclopedie.fr/local/10025> consulté le 04-02-2022

<sup>16</sup><https://www.urbanespora.es/fr/5-raisons-de-creer-des-espaces-verts-urbains/>, consulté le 04/02/2022

<sup>17</sup>Histoire\_des\_jardins\_-\_Mai\_2017.pdf op.scit.

organique composé de courbes, de creux et de bosses, de ruines théâtrales. Il s'inspire de la peinture de paysage des XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles dans laquelle la géométrie est abandonnée, les murs et les haies disparaissent au profit d'une nature « libre »<sup>18</sup>. selon la fonction on distingue le jardin botanique et le jardin aquatique, ce dernier est construit sur un principe de bassins ou de plan d'eau dans lesquels poussent des plantes aquatiques.<sup>19</sup>

Après avoir vu les types on s'intéresse au jardin botanique qui s'inscrit dans notre cas d'étude.

## 2. Le jardin botanique

« *Un jardin botanique est une institution qui détient des collections de plantes vivantes documentées pour la recherche scientifique, la conservation, la diffusion des connaissances et les expositions* ». (Wyse Jackson - 1999)

Au XVI<sup>ème</sup> siècle les recherches et les études scientifiques commencent à ramasser et à faire clôturer leurs études naturelles sur lesquelles le besoin de création du jardin est né et s'est développé en continuité avec le processus des études et la valeur que l'état donne à ce jardin.

### L'origine de création du jardin botanique

D'abord la naissance et édification (1544-1770) ou le développement scientifique de jardin botanique qui existait depuis l'antiquité mais il acquiert son statut de science à part entière. Dès leur création, ils sont le site de culture de végétaux, notamment de plantes économiques et ornementales, mais ils servent aussi de lieu d'enseignement. Ensuite, À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, et surtout, au XIX<sup>e</sup> le jardin s'est développé de la botanique systématique à l'horticulture ornementale et l'architecture de paysage qui constituent donc des éléments-clés des jardins en exerçant un pouvoir attractif sur le public. D'ailleurs, la présence d'éléments horticoles et architecturaux est souvent une caractéristique des anciens jardins coloniaux. Cela est particulièrement clair dans le jardin d'essai du Hamma, à Alger (1832), où se déroule une superbe allée de *Draceana*. Par ailleurs à 1930 il s'est ouvert au public par l'apparition des nouvelles attractions et la vocation d'éducation, Cette période est particulièrement importante dans la mesure où l'attrait des jardins botaniques va s'accroître amenant ainsi un renouvellement des collections et des activités traditionnelles de manière à attirer un plus

<sup>18</sup>Histoire\_des\_ardins\_Mai\_2017.op.cit

<sup>19</sup> IBID

grand public, c'est aussi durant cette période qu'ils mettent en place différents programmes d'éducation du public. Il ne s'agit plus uniquement de présenter aux visiteurs des plantes inusitées et spectaculaires, mais de les renseigner, sinon de les instruire, sur différents aspects du règne végétal.

Vers 1980, on voit apparaître deux nouvelles tendances qui, à première vue, semblent plus ou moins contradictoires mais qui peuvent pourtant évoluer de manière harmonieuse. D'une part, on assiste à une commercialisation de plus en plus grande des jardins botaniques par l'intermédiaire d'événements spéciaux rivalisant d'ingéniosité pour attirer le public. De l'autre, la conservation et la préservation in situ et ex situ des espèces et des biotopes en voie de disparition prend de plus en plus d'importance.

## **Le constat actuel**

Les jardins botaniques remplissent donc une gamme de fonctions complémentaires. Voilà pourquoi ils représentent une richesse culturelle et scientifique pour l'avenir. Jusqu'à maintenant, leur structure et leur développement s'articulaient autour de thèmes complémentaires dont l'importance variait selon le type de jardin : l'éducation (botanique, horticulture, développement durable), la recherche (systématique, physiologie, écologie), la conservation et la détente (parc, architecture de paysage). Cependant, ces fonctions et usages traditionnels sont aujourd'hui modifiés pour répondre à des exigences de rentabilité où le visiteur devient un client. Rappelons que durant l'histoire des jardins botaniques, à partir du moment où ils ont été ouverts au public, l'augmentation du nombre de visiteurs a toujours été une préoccupation des gestionnaires.<sup>20</sup>

## **Le rôle des jardins botaniques**

Ces jardins sont souvent associés à une université et constituent un réservoir de végétaux étudiés scientifiquement, selon des classifications précises, y compris pour leurs propriétés médicinales. Chaque plante d'un Jardin botanique est identifiée, répertoriée, documentée et suivie. Certaines sont très anciennes et proviennent de populations végétales sauvages et/ou exotiques, parfois disparues. Les Jardins botaniques constituent donc des réservoirs de biodiversité importants et participent à la sauvegarde de plantes rares ou menacées. Ils servent

<sup>20</sup><https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2012-3-page-334.htm#:~:text=Pourtant%2C%20les%20premiers%20jardins%20botaniques,ouvert%20au%20public%20en%201650>. Consulté le 12-02-2022

à diffuser et à sensibiliser le public à la protection de la nature par la connaissance des écosystèmes.



**Figure1** :Le jardin botanique de Montpellier  
**Source** : <https://www.google.com/>



**Figure2** : le jardin botanique de Dijon  
**Source** : <https://www.google.com/>

En plus de tous ces biens, le jardin public est considéré comme un ouvrage historiques qui raconte l'identité d'un groupe social, sa culture et même son pouvoir historique, et pour ceci que l'état intervient à préserver ce trésor et assurer sa durabilité.

### 3. La préoccupation patrimoniale et la durabilité des jardins publics

Réuni à Florence le 21 mai 1981, Le Comité international des Jardins historiques ICOMOS-IFLA a décidé d'élaborer une charte relative à la sauvegarde des jardins historiques qui portera le nom de cette ville. Cette charte a été rédigée par le Comité et enregistrée le 15 décembre 1982 par l'ICOMOS en vue de compléter la Charte de Venise dans ce domaine particulier.<sup>21</sup>

Le jardin public est comme un tableau d'art qui raconte toute une histoire d'un groupe social, il est comme une projection d'une identité d'un espace par laquelle on lit les lignes des sociétés précédentes. Ainsi, la prise en compte de l'épaisseur historique des parcs et des jardins permet de remarquer ces espaces, y compris les plus récents, subissent l'empreinte de pouvoirs efficaces ou affaiblis ; il est symptomatique de constater que, quelles que soient la taille de l'espace, l'époque et les forces sociales et politiques en présence, les espaces verts publics doivent toujours une partie de leur existence (parfois la totalité) à des aides de L'Etat ou des collectivités.

<sup>21</sup>jardins historiques (charte de florence 1981), adoptée par icomos en décembre 1982.

Le jardin public constitue plus encore des lieux de sociabilité à un niveau élémentaire, celui de l'individu et de la famille. Espace matériel, il reflète d'une manière durable le point de vue d'commanditaire sur l'organisation de la communauté urbaine. D'une certaine manière, il s'agit d'entité qui permet la projection concrète des ambitions sociales et politiques des pouvoirs. D'un autre point de vue, on peut ajouter que ce sont des lieux « transparents » parce qu'il laisse devenir ce qui se passe à l'intérieur. D'emblés, il offre une autre lisibilité par rapport au cadre urbain. Ce signe développe une sorte de langage, d'expression, qui forme des messages signifiants sur la société qui le produit.<sup>22</sup>

Avec toutes les chartes de préservation patrimoniales, le patrimoine est toujours soumis à des enjeux divers surtout patrimoniaux qui fassent contre à la préservation des jardins.

#### **4. Les enjeux patrimoniaux des jardins publics**

L'enjeu premier concerne le territoire. Il faut envisager son développement dans une optique de protection du pittoresque, sans tomber dans un phénomène de sanctuarisation (Roger, 2001). Le patrimoine fait partie des éléments qui fondent les atouts d'un territoire, et qui sont un outil essentiel de valorisation. Leur protection doit concourir à conserver l'héritage du passé, et à le transmettre à travers le temps. Le profit des potentialités qu'offre le paysage (spéléologie, plongée sous-marine, réservoir de biodiversité faunistique et floristique, ...), permet de donner une envergure plus importante de sensibilisation et de respect à la nature, aux populations résidentes et au paysage. Pierre Donadieu remarque qu'à la fin du siècle dernier, les Français sont désireux de voir s'immobiliser les paysages, comme troublés, voire angoissés par la disparition de leurs repères visuels. Intégrer ces repères permet de maintenir l'identité dans laquelle les populations locales se reconnaissent, en leur montrant que leur territoire évolue en prenant en compte leur histoire commune. Dans certains cas, la valorisation trouve pour but d'endiguer les mécanismes d'évolution indésirable des paysages (fermeture visuelle), en intervenant de manière ponctuelle pour réguler la menace de dégradation du paysage.

Un autre enjeu relatif à une demande interne au territoire, émise de la part de la population locale et des acteurs. La qualité du cadre de vie est un élément important du sentiment de

---

<sup>22</sup>Edith Heurgon, villes en parallèles, Université Paris10-Nanterre, 1978, pp. 50-58.

bien-être des habitants d'un site, de même que l'offre d'activités ludiques, de loisirs, de promenade.<sup>23</sup>

L'enjeu principal que le jardin public rencontre est l'enjeu biologique par lequel ses espèces souffrent, on ne peut pas parler de l'éternité de ce dernier mais de sa durabilité limitée à une certaine période liée aux qualités des arbres et à leurs durée de vie, également aux conditions écologiques car les arbres comme espèce sont très sensibles surtout aux problèmes des pollutions, de sécheresse ou même de l'entretien et la continuité de leur maintenance. Autrement, comme tout patrimoine, il subit à la mauvaise gestion politique et préservation patrimoniale, et aux actions de vandalisme qui se produisaient dans l'histoire.

Et malgré tous ces enjeux, l'Algérie l'un des pays qui a vu les jardins publics depuis le l'antiquité avec des différentes images par rapport aux civilisations diverses.

## 5. Les jardins publics en Algérie entre hier et aujourd'hui

L'histoire des jardins débute en Algérie dès l'antiquité avec les jardins de la civilisation Numide, de villas romaines inspirées par ceux de Rome et de Pompéi et les monuments byzantins. Différentes dynasties arabo-berbères marquent ensuite l'art des jardins du Maghreb médiéval comme le rapportent les témoignages des géographes ou les vestiges hydrauliques.<sup>24</sup>

Les jardins historiques d'Algérie de l'époque ottomane (XVI - XIX siècles) ont subi de nombreuses amputations. De nombreux jardins ont tout simplement disparus, voire subis des transformations irrémédiables. L'urbanisation des campagnes dans lesquelles ils s'épanouissaient a rendu leur lecture difficile, d'un point de vue purement paysager. Lorsque ces propriétés sont du ressort du domaine public, se pose l'épineuse question de la patrimonialisation de cet héritage culturel, qui peine à former un centre d'intérêt partagé, une identité commune, malgré les réglementations patrimoniales mises en place par les autorités politiques successives. D'un point de vue urbanistique, les villes sont en constante évolution. Les jardins aujourd'hui insérés dans un tissu dense sont amenés à évoluer du fait même du métabolisme urbain.<sup>25</sup>

Après l'indépendance, et avec l'apparition de mouvement d'urbanisation dans les grandes villes, l'état a commencé à s'intéresser et à construire des jardins publics pour les familles

<sup>23</sup>Benjamin Quaro. Quels sont les enjeux, les contraintes et les limites à l'aménagement des paysages patrimoniaux ?. Sciences agricoles. 2012. ffdumas-00751834f

<sup>24</sup>Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie : entre histoire, architecture et patrimoine Par mohamed abdelaziz metallaouide l'Université Sorbonne Paris Cité Préparée à l'Université Paris Diderot

<sup>25</sup><http://www.theses.fr/s237321> consulté le 06/02/2022

algériennes, mais ils souffrent toujours de pauvreté au terme de programme et d'espace, et de manque de fonction ou même de la maintenance.

## L'état actuel des jardins publics en Algérie et les problèmes vécus

La production des jardins publics en Algérie durant le XXe siècle fut particulièrement riche, l'action municipale fut déterminante avec les réalisations des coulées vertes d'Alger, de l'élégant parc de la Liberté (autrefois appelé parc de Galland) sans oublier le balcon Saint Raphaël dont le nom a été conservé après l'indépendance, le parc Beyrouth (ex-Mont Riant). Oran se voit aussi dotée de son second jardin public tant attendu par la population avec la création du parc municipal en 1948. <sup>26</sup>

Malgré la multiplication des jardins publics surtout dans les villes du nord, l'urbain souffre toujours de l'insuffisances des espaces verts par rapport à l'importance démographique et l'absence de la cohérence urbaine entre bâti et non bâti. Jusqu'aujourd'hui les jardins sont toujours influencés par mauvaise gestion des infrastructures et de planification urbaine, de l'insuffisance technique.

Les jardins publics méritent de mettre la lumière sur leur préservation et leurs gestions de durabilité, et leur protection doit être conjugué avec des efforts politiques et économiques pour mettre fin à la dégradation de l'environnement vert par l'homme et par le temps.

## La préservation des jardins publics en Algérie

Les jardins publics qui sont devenus identitaires des villes, furent classés et protégés en tant que patrimoine comme sites naturels et pittoresques durant la colonisation et après l'indépendance puisque leurs classements furent reconduits par l'administration algérienne grâce à l'ordonnance 67-281 du 20 décembre 1967 considérée alors comme la première loi traitant du patrimoine culturel en Algérie indépendante, avant son remplacement par la loi 04-98 qui néglige complètement les jardins historiques.

Cela dit et depuis peu de temps, l'État algérien entreprend la conservation des jardins publics



**Figure3** :carte des parcs historiques de la ville d'Alger.

**Source** :Arte et Charpentier. « Vies de Villes ».

<sup>26</sup>Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie , mohamed Abdelaziz metallaoui op.cit

existants et s'efforce d'en créer de nouveaux à la suite de la promulgation de la loi 07-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts. Dans ce contexte de nouvelles créations paysagères furent aménagées, nous pouvons citer le parc Tifariti et la promenade des Sablettes à Alger, le parc d'Oued Smar, le parc des Grands Vents à Ouled Fayet, le parc du Bardo à Constantine, le jardin méditerranéen à Oran, etc. De nombreuses actions privées complètent parallèlement les efforts consentis par les autorités locales<sup>21</sup> et le tissu associatif prend depuis peu de louables initiatives pour planter et entretenir des espaces verts, et parfois même en créer de nouveaux.<sup>27</sup>

## 6. les jardins publics à Alger

*De tous temps Alger était réputé pour ses jardins, en effet, plus de 1800 entouraient la ville et ses environs.*<sup>28</sup>

### La trame verte de la ville d'Alger

La ville d'Alger possède une infrastructure naturelle qui permet de connecter des sites naturels remarquables afin de faciliter les échanges entre les espèces faunistiques et floristiques.<sup>29</sup> *La ville s'est agrandie et la plupart ont disparu. Il en reste tout de même quelques-uns, cernant la ville aux quatre points cardinaux, fabuleux que nous vous proposons de découvrir.*<sup>30</sup>

- ✓ Le jardin d'essai El Hamma
- ✓ Le jardin de Prague (des condamnés /le Jardin MARENGO)
- ✓ Le Square LAFERRIERE ...
- ✓ Sablette

### Le Jardin de Prague (ex Marengo) à l'Ouest

Il est attenant au lycée Emir Abdelkader dans le quartier de Bab El Oued. Ce jardin fut aménagé en 1839 par le colonel Marengo qui fit travailler des condamnés



**Figure4** :Le jardin de Prague  
Source :<https://www.google.com/> -

<sup>27</sup> Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie ,mohamed Abdelaziz metallaoui op.cit

<sup>28</sup><https://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger>.

<sup>29</sup>SlimaniYasmina , « La trame verte et l'étalement urbain: situation et perspectives : cas de la ville de Sétif »mémoire de magister en biologie , Université Ferhat Abbas Sétif 1 ,2014 p7

<sup>30</sup><https://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger>.

militaires, c'est pourquoi il est appelé aussi « le jardin des condamnés ». Les ficus et les belombras sont centenaires certains avaient été importés d'Australie par Sir John, consul de l'époque. Il reste un poumon pour tous les habitants de la Casbah et de Bab El Oued. On y dénombre à ce jour plus de 64 variétés d'arbres et d'arbustes .<sup>31</sup>

## Les Jardins du Boulevard Khemisti (ex Laferrière)

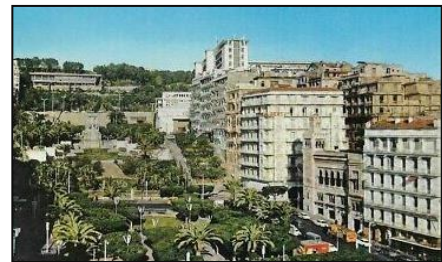
Le boulevard Khemisti, connu sous le nom de Laferrière, s'agence en jardins à étages depuis le fort BabAzzoun jusqu'au Palais du Gouvernement. Les jardins sont au nombre de quatre. C'est entre 1895 et 1921, sous le gouverneur Jonnart qu'ils verront le jour. Ils feront le rapport entre la mer et les hauteurs d'Alger. A cette époque, le nouveau centre-ville d'Alger va s'implanter autour de ces jardins et des édifices néo mauresques, tels que la Dépêche algérienne et la Grande Poste. Parmi ces jardins sont :<sup>32</sup>



**Figure 5 :** Le square khemisti  
Source :<https://www.google.com/>

## Le Jardin de l'Horloge

Le jardin d'Horloge est situé près de l'hôtel Albert 1er, a été conçu comme un lieu de loisirs et de transit du haut vers le bas de la ville. L'accès du jardin s'ouvre par une horloge florale, des escaliers et des rampes en facilitent le parcours. Le jardin est surplombé par un monument dédié aux martyrs de la Guerre d'Algérie.<sup>33</sup>



**Figure 6 :** Le jardin de l'horloge  
Source :<https://www.google.com/>

## Le Jardin Lenine

Le jardin Lenine fait la jonction entre le jardin de l'horloge et ce qui est devenu la station de métro de la Grande Poste, a une superficie de 200 m<sup>2</sup>. Découpée en plusieurs allées permettant la fluidité des passants, le haut du jardin reste un lieu de repos pour les habitants du centre ville. Le bas est englouti par la rue passante, centre névralgique d'Alger .<sup>34</sup>

## Le Jardin Khemisti

<sup>31</sup> Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie ,mohamed Abdelaziz metallaoui op.cit

<sup>32</sup><https://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger>.

<sup>33</sup>IBID

<sup>34</sup>IBID

« Le jardin est divisé en deux parties : une allée qui permet le flux entre la rue Asselah et la rue Didouchemourad ; ainsi qu'un autre espace plus retiré destiné au repos ». <sup>35</sup>

### L'état actuel des jardins publics d'Alger

Le couvert végétal de la ville d'Alger, comme c'est le cas pour presque toutes les autres villes algériennes, subit des dégradations quotidiennes sous l'effet de l'urbanisation et du manque d'entretien. Les espaces verts publics à Alger se caractérisent par une végétation peu dense et généralement dégradée. Ces espaces verts sont en majorité hérités de la période coloniale, dont la création date de la fin XIXème et début du XXème siècle. <sup>36</sup>

**a) La pression foncière :** Le maillage vert est soumis à une pression humaine croissante qui le fragilise. Depuis 1950, le pourcentage de la population vivant en zones urbaines augmente rapidement et le manque d'espaces pousse à construire sur les espaces verts. « *Les espaces verts sont souvent remplacés par des édifices, en particulier dans les quartiers des pauvres de la ville* » (Chacalo et al, 1996). En Algérie, ce phénomène fut observé à travers plusieurs villes (Alger, Constantine, Sétif, etc.), la presse nationale ne cesse de le signaler. <sup>37</sup>

**b) Des contraintes sociales :** Les actes de vandalisme commis sur les espaces verts constituent une contrainte sociale aussi importante que l'arrachage illégal des arbres Touchés par la réalisation d'un projet de construction (individuel et/ou collectif) à l'intérieur Du tissu urbain et qui ne sont jamais ou rarement remplacés en fin de chantier. Des contraintes auxquelles font face quotidiennement les gestionnaires de ces infrastructures naturelles. <sup>38</sup>

**c) Des insuffisances techniques :** L'une des contraintes qui entrave le suivi, l'entretien et delà la bonne tenue de ces équipements urbains à travers le pays est l'absence de personnel spécialisé au sein des équipes, chargées de la gestion des espaces verts. <sup>39</sup>

## 7. L'analyse des Exemples

### Le choix des exemples

<sup>35</sup>IBID

<sup>36</sup>BAOUALI AHLAM, KABLI MERYEM , « Pour la préservation du patrimoine naturel du jardin d'essai » mémoire master :université mouloud Mammeri Tizi Ouzou 2019/2020, p

<sup>37</sup>Ibid., p6

<sup>38</sup>BAOUALI AHLAM, KABLI MERYEM ,2019/2020. OP Cit. P.7.

<sup>39</sup>Ibid.

Le jardin des Tuileries et le jardin de Luxembourg choisis comme exemples par rapport à leurs organisations, la symétrie de leurs plans et aux opérations d'intervention qu'ils ont subi.

## Jardin des Tuileries

### Situation et Présentation

Le jardin des Tuileries est un jardin public, ouvert à tous, il est situé en Ile de France, à Paris dans un quartier historique très célèbre.



<sup>40</sup> Classé au Patrimoine mondial dans

**Figure 7** :Jardin des Tuileries

**Source**: [http://paris1900.lartnouveau.com/paris01/les\\_tuileries.ht](http://paris1900.lartnouveau.com/paris01/les_tuileries.ht)

Le cadre plus global des rives parisiennes de la Seine ; il est lieu de résidence de la royauté impériale des temps anciens. Il constitue le plus grand ancien, le plus mémorable jardin de la France, gardé au rang de monuments historique depuis l'année 1914, dessiné par André le Notre (né en 1613, il conçoit les jardins du Château de Vaux-le-Vicomte. Louis XIV, ébloui par la beauté de ces jardins, lui demande ensuite de concevoir les jardins du Château de Versailles et devient jardinier du Roi. André Le Nôtre était par ailleurs un fin connaisseur d'art et collectionneur .il a porté à son apogée le style du jardin à la française, à travers la conception de vingt-cinq jardins, parmi lesquels : Chantilly, Sceaux ou encore les Tuileries.)<sup>41</sup>

Situé entre le palais de Louvre la rue de Rivoli, la place de la Concorde et la Seine, l'ancien quartier des Tuileries doit son nom aux fabriques de tuiles qui occupaient son emplacement au Moyen-âge. Aujourd'hui, ces fabriques ont laissé place à un vaste jardin public, l'un des plus étendus et anciens jardins à la française de la capitale dont l'histoire remonte au 17ème siècle.<sup>42</sup>

ce jardin est un site classé au titre des monuments historiques depuis 1914 et inclus dans la protection du patrimoine mondial de l'UNESCO, a une longue histoire fascinante s'étendant sur cinq siècles .<sup>43</sup>

### Description et analyse de plan de masse de jardin

<sup>40</sup>[https://www.paris-aneecdote.fr/zoom-sur-le-jardin-le-plus-ancien-de-paris-le-jardin-des-tuileries/?fbclid=IwAR1ViaPYyx5erqMYWBUh6ewL3mfAlIqt\\_2h\\_COFa-XKmk-vFOOjTmr5uJyg#:~:text=Le%20Jardin%20des%20Tuileries%2C%20situ%C3%A9,le%20plus%20vaste%20de%20Paris.&text=La%20reine%20Catherine%20de%20M%C3%A9dicis,De%20nombreux%20souverains%20y%20habit%C3%A8rent](https://www.paris-aneecdote.fr/zoom-sur-le-jardin-le-plus-ancien-de-paris-le-jardin-des-tuileries/?fbclid=IwAR1ViaPYyx5erqMYWBUh6ewL3mfAlIqt_2h_COFa-XKmk-vFOOjTmr5uJyg#:~:text=Le%20Jardin%20des%20Tuileries%2C%20situ%C3%A9,le%20plus%20vaste%20de%20Paris.&text=La%20reine%20Catherine%20de%20M%C3%A9dicis,De%20nombreux%20souverains%20y%20habit%C3%A8rent) consulté le 18-02-2022

<sup>41</sup><https://www.franceculture.fr/personne-andre-le-notre> consulté le 19-02-2022

<sup>42</sup><https://www.cometoparis.com/fr/decouvrir-paris/monuments-de-paris/jardin-des-tuileries-s962> consulté le 19-02-2022

<sup>43</sup><https://mymodernmet.com/fr/jardin-des-tuileries/> consulté le 19-02-2022



Dès le début 16<sup>ème</sup> siècle, François Ier avait pensé à faire construire un palais sur les vastes terrains occupés par des fabriques de tuiles (tuileries) depuis le 12<sup>ème</sup> siècle, ce n'est que quelques décennies plus tard que Catherine de Médicis reprend le projet à son compte.

La reine-mère y fait construire à partir de 1564 un vaste palais (le Palais des Tuileries) et aménager un jardin à l'italienne comprenant une grotte, ainsi qu'une ménagerie.

Un siècle après sa construction, Louis XIV et Colbert font complètement réaménager les jardins pour les transformer en jardins à la française. Cette lourde tâche n'est confiée à nul autre qu'André Le Nôtre, célèbre jardinier du roi qui conçoit au cours de sa carrière les jardins de Versailles, de Vaux-le-Vicomte ou encore de Chantilly.

Le jardin des Tuileries est donc dès la fin du 17<sup>ème</sup> siècle accessible à tous. Des restaurants et cafés s'y installent, tandis que des chaises sont mises à la disposition des flâneurs moyennant deux sous. Et au 19<sup>ème</sup> siècle, Napoléon III fait construire du côté de l'actuelle place de la Concorde :

- Une orangerie (qui accueille aujourd'hui le Musée de l'Orangerie)
- Un jeu de paume (qui accueille aujourd'hui le Musée du Jeu de Paume) où l'on venait pratiquer l'ancêtre du tennis

En 1871, le Palais des Tuileries est détruit dans un incendie pendant la Commune de Paris, avant d'être rasé en 1883. Il n'en reste aucune trace aujourd'hui.<sup>45</sup>

Années 1960 : En tant que ministre de la Culture, André Malraux promeut le réaménagement des parterres du Carrousel et y fait installer des sculptures de Maillol (1960).<sup>46</sup>

## La rénovation de jardin après le XX<sup>ème</sup> siècle

Pendant le règne de Napoléon III, deux bâtiments identiques furent édifiés afin d'accueillir respectivement un **jeu de paume** et une orangerie. Aujourd'hui, le bâtiment abritant le jeu de paume



**Figure 9** : la grande roue de jardin  
Source : <https://www.google.com/>

<sup>45</sup><https://www.ulysses.travel/jardin-des-tuileries-paris/> consulté le 19-02-2022

<sup>46</sup><https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fjournals.openedition.org%2Fpaysage%2F18035%3Fclang%3Den%26fbclid%3DIwAR1PvbFhx07X8ozrEYF1i9VGAAfkw-8P18jtfleGYppyXV4J61Z7P21fq78&h=AT1GvvMiaGibDzS0VQEUny30UrB3rAXAqM5cXJITmH-cn9SocOm3BCcYcOcxN2wHqi-8N2kQESFN2o6Lw7DZsQD71C51zyjv5CmBK0pZfHIqjt8EpAdyIVkxwCu2JPnooiFizQ> consulté le 22-02-2022

est devenu un musée d'art contemporain ( la galerie nationale du Jeu de Paume ) et l'orangerie un musée d'Art moderne ( le musée de l'Orangerie). De nombreuses chaises agrémentent aujourd'hui le parc, gratuitement mises à disposition des promeneurs qui aiment s'y asseoir près d'un des bassins les jours de beau temps. Tout près de l'**Arc de triomphe du Carrousel**, un loueur de bateaux à voile miniatures fait le bonheur des enfants qui s'amuse à les téléguidé sur les eaux du deuxième bassin. Le jardin abrite également de nombreuses statues d'**Aristide Maillol**, l'un des plus grands sculpteurs du 20ème siècle, et les sculptures animalières d'Auguste Cain. A partir de 1998, le site accueille de nouvelles sculptures contemporaines signées Rodin, Henry Moore, Roy Lichtenstein et bien d'autres. Des expositions temporaires rythment régulièrement la vie du jardin.<sup>47</sup> L'intégration des aires de jeux , grande roue qui est installé en 1999 et des sculpteurs modernes .

### Nouvelles opérations au jardin des Tuileries en 2013

2013 est une année d'exception pour les jardins puisqu'on y célébrera le 400e anniversaire d'André Le Nôtre qui grandit et vécut au cœur du jardin des Tuileries, les 50 ans de l'UNEP,



**Figure10** : le jardin des Tuileries en 2013  
**Source** : <https://www.lefigaro.fr/>

La 10e édition de "Jardins" interrogera les acteurs du jardin sur les "nouvelles perspectives urbaines" à

travers la présentation d'une vingtaine de jardins, terrasses et balcons pédagogiques<sup>48</sup>

### Réaménagement des aires de jeux

L'intégration d'un nouveau programme à l'aire de jeux des jardins des tuileries est l'un des actions qui articule ceci avec son contexte et le rendre plus dynamique.

### Amélioration de l'accessibilité

Avec l'évolution de flux, ils ont créé trois accès côté de la rue de Rivoli plus les deux accès principaux, et trois d'autres côté de la voie de Georges Pompidou afin d'améliorer la circulation,



**Figure 11** :terrasse de jardin des tuileries .  
**Source** :<https://www.google.com/search?q=terrasses+de+jardin+des+tuileries>

<sup>47</sup><https://www.cometoparis.com/fre/decouvrir-paris/monuments-de-paris/jardin-des-tuileries-s962> consulté le 19-02-2022

<sup>48</sup><https://labouture.fr/Jardins-Jardin-aux-Tuileries-122.html#.YiNrP-jMJPY> consulté le 05-03-2022

tout en formant les trois rectangle le fer à cheval ,le grand couvert ,et le grand carré .

## Réintégration des restaurants et des cafétérias

Avec le développement de tourisme vers le jardin des tuileries et l'augmentation de nombre des visiteurs, le jardin a demandé un élargissement au terme des restaurants et des cafétérias pour pouvoir répondre aux besoins des touristes

## Revitalisation des terrasses

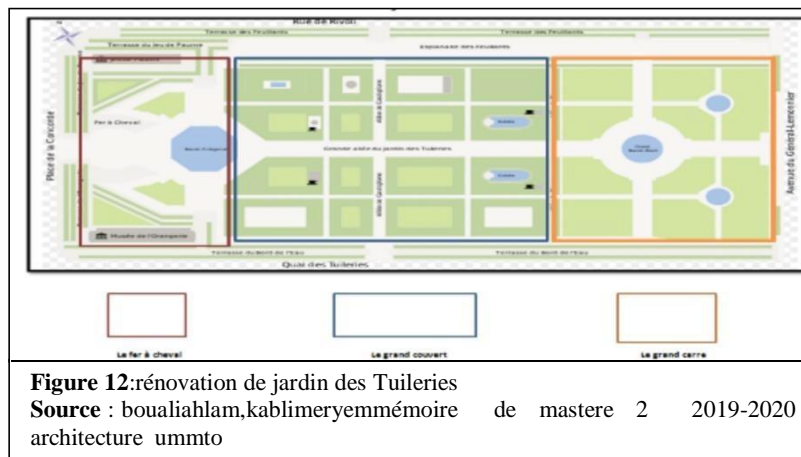
L'implantation d'un treillage végétal sur les murs de la terrasse des Tuileries, qui marque la limite entre le jardin des Tuileries et celui du Carrousel.

L'aménagement d'un tapis vert central tout le long de la terrasse du Bord de l'Eau, apportant une nouvelle

touche végétale entre Seine et jardin.<sup>49</sup>

L'aménagement de la terrasse de paume par des

Orangers en symétrie afin de dessiner une allée de perspective vers le grand bassin.



## La transformation de l'allée principale

L'allée principale s'est transformée à la promenade urbaine afin d'articuler le jardin avec le musée de Louvre et de renforcer la guidait et l'importance de l'axe.

## L'aménagement de bosquet

L'étude historique et archéologique du bosquet nord- est réalisée en 2012 permet de comprendre plus précisément encore ce système



**Figure 13 :** bosquet de jardin  
**Source :** <https://www.google.com/search?q=bosquet+de+jardin+des+tuileries>

<sup>49</sup> Mémoire de mastere 2 architecture ummto ,fait par boualiahlam,kablimeryem 2019-2020

complexe de travaux successifs mis en place par Le Nôtre aux Tuileries. Dans un premier temps, la végétation du centre du bosquet est prélevée, laissant place à la carrière de limons jaunes citée plus haut, puis au stockage des fragments de calcaire et de plâtre. Le Nôtre conserve en revanche les bordures végétales de la parcelle, dont il renouvelle ponctuellement les espèces sénescents ou abîmées par des arbres de grande taille. Cette ancienne limite est ensuite confortée, à l'intérieur, par la mise en place d'un second alignement, séparé du premier par une allée de 3,20 mètres de large.<sup>50</sup>

## Restauration des sculptures

Plusieurs statues sont perdues à cause de la guerre et à la destruction du palais, l'organisme de protection ont décidé de restaurer les statues.



**Figure 14** : statue de la comédie  
**Source** : <https://www.google.com/search?q=bosquet>

## Le jardin des Tuileries avec une nouvelle image en 2021

Le jardin des tuileries est toujours au cour des opérations de rénovation lancé en 2021, pour qu'il reprenne sa jeunesse tant qu'un grand jardin de Paris, plusieurs actions de réaménagement des musés tel que le remontage d'une arcade de palais des tuileries dans le musée, était un œuvre sauvé de l'incendie bâti à la renaissance, et de nouvelles sculptures sont ajoutées à ce jardin.

## La végétalisation de jardin

La grande opération replantation vise à planter 92 ormes sur l'axe central qui s'étend sur 30 mètres de long. L'objectif étant de permettre davantage d'ombre au niveau de cette allée et de protéger les végétaux, ceux-ci avaient été durement impacté durant les différentes canicules.



**Figure15** : opération de revégétalisation  
**Source** : <https://www.lebonbon.fr/paris/news/jardin-des-tuileries-transformation/>

Le projet de planter les ormes d'une dizaine d'années

sur l'axe historique de Paris entre le Louvre et l'arc de Triomphe par Maxime Maurice, responsable du projet de plantation de ces ormes sur la voie Royale.<sup>51</sup> Deux alignement

<sup>50</sup><https://journals.openedition.org/crcv/14734?lang=en> consulté le 05-03-2022

<sup>51</sup><https://www.leparisien.fr/paris-75/paris-la-revolution-de-la-grande-allee-des-tuileries-est-en-marche-29-01-2021-8421942.php> consulté le 28-02-2021

d'ormes permettront de retrouver les dispositions du jardin du 17 e siècle et de réimplanter un arbre adapté au sol du jardin et à l'évolution des conditions climatiques. En apportant plus de fraîcheur et de nature ,ce projet permettra d'améliorer le confort du public .<sup>52</sup>



**Figure16** : statue Aaron Curry  
**Source** : <https://www.fiac.com/fr-fr>

## L'intégration des statues modernes

Moderniser le jardin et lui donner une touche contemporaine était le but de cette opération qui est faite par le rajout des nouvelles sculptures modernes.

## Synthèse

Pour donner une nouvelle image à ce jardin , on a appliqué des déférentes opérations tel que :

- La transformation de l'aller afin de l'ouvrirai en axialité vers le musée de Louvre.
- Intégration de nouvelles fonctions et l'enrichissement de programme pour une meilleure réception et afin de répondre a l'importance des besoins.
- Restauration des sculptures anciennes pour garantir l'authenticité de jardin et son origine .
- Revitalisation de jardin est la solution de faire prolonger la vie de ce dernier et répondre à la contrainte biologique des espèces vertes .

## 7.2.2 Le jardin de Luxembourg :

### Présentation et situation :

Le jardin de Luxembourg est situé au cœur du Quartier latin dans le VIème arrondissement à paris. Sur une superficie de 25 hectares. Réalisé par Jacques Boyceau à la demande De Marie de Médicis veuve de Henri IV. Il a été créé autour du palais du Luxembourg que la mère de Louis XIII a fait construire. Les parterres sont réaménagés en 1635 par André Le Nôtre.



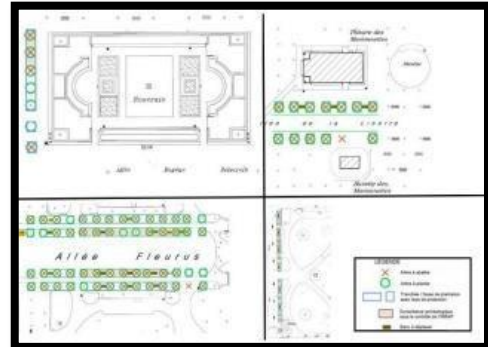
**Figure 17**: vue aérien du jardin de Luxembourg.  
**Source** : <https://www.google.com>

<sup>52</sup><https://www.louvre.fr/en-ce-moment/visites-guidees/la-passion-du-vegetal-0> consulté le 28-02-2022

Le jardin est bordé à l'est par le boulevard Saint Michel et la rue Médicis au nord par la rue de Vaugirard et le théâtre de l'Odéon, au sud par la rue Auguste Comte où commence l'avenue de l'Observatoire et à l'est par la rue Guynemer

## **Naissance du jardin de Luxembourg :**

Les origines du Jardin du Luxembourg remontent au début du XVII<sup>e</sup> siècle. Vers 1612, Marie de Médicis, a fait construire ce jardin, qui devait faire partie de son palais de campagne et qui l'avait conçu comme le rêve retrouvé des parcs italiens de son enfance. Certaines parties du jardin sont basées sur les plans du palais Palazzo Pitti de Florence.<sup>53</sup> Le Jardin du Luxembourg a connu des changements structurels majeurs jusqu'aux travaux d'Hausmann, qui lui donnent son tracé actuel.<sup>54</sup> Dans lequel on cite le réaménagement et la



**Figure 18** :carte des interventions établies.

**Source** :[http://www.senat.fr/visite/jardin/arbres\\_renovation.html](http://www.senat.fr/visite/jardin/arbres_renovation.html)

restructuration en XVI<sup>ème</sup> siècle, en XVII<sup>e</sup> siècle l'ouverture au public et restructuration du jardin et l'autorisation d'accès des promenades au public parisien, en XVIII<sup>e</sup> siècle le réaménagement et l'obtention de la vocation publique du jardin et en fin la restructuration selon une vocation militaire du jardin et dégradation de sa qualité paysagère en XIX<sup>ème</sup> Siècle.<sup>55</sup>

## **Programme de rénovation du jardin :**

Aujourd'hui le jardin du Luxembourg, met tout en œuvre pour assurer son entretien et préserver son patrimoine végétal, on trouvera ci-dessous quelques interventions de rénovation du jardin.

### **Rénovation des arbres :**

Le Jardin du Luxembourg fait face à un vieillissement important de son parc arboré. Pour Cela il est subit à suivre un programme qui prévoit d'intervenir par zone homogène afin d'assurer un succès optimum des replantations.<sup>56</sup>

<sup>53</sup><https://www.paris-aneecdote.fr/histoire-des-jardins-du-luxembourg/>consulté le 22/02/2022

<sup>54</sup>Visiter le Jardin du Luxembourg - Sénat (senat.fr)consulté le 22/02/2022

<sup>55</sup> ibid

<sup>56</sup> [https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en\\_savoir\\_plus.pdf](https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en_savoir_plus.pdf).consulté le 22/02/2022

En 2012, la zone des joueurs d'échec, située entre les courts de tennis et le jardin d'enfant a été rénovée.

En 2013, les travaux concernaient principalement l'intérieur du quinconce situé entre l'allée Royer Collard et l'Observatoire avec des plantations d'érable de Cappadoce et le tronçon ouest de l'allée de la Liberté.

En 2014, il s'agit:

- De finir l'alignement de l'allée de la roseraie, en plantant 7 Savonnier supplémentaires.

- De continuer la rénovation des arbres de l'allée de la Liberté en replantant le tronçon central, avec la même essence qu'en 2013 : soit 16 chênes chevelus (*Quercus cerris*) .

- D'entamer la rénovation de l'allée Fleurus en replantant le tronçon le plus à l'ouest soit 55 arbres.

- De rénover le contre allée de l'allée Férou, soit 20 emplacements, et en laissant les arbres situés au premier rang de l'allée. <sup>57</sup>

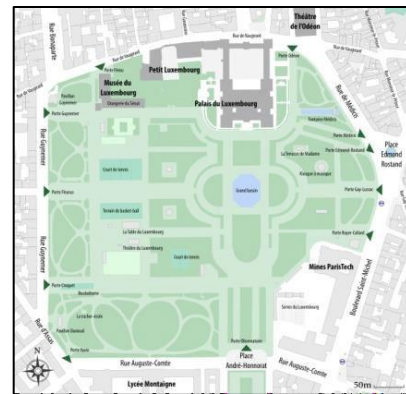
**Diversification des essences :** il est nécessaire de planter de nouvelles essences d'arbres. afin d'assurer une diversification variétale. <sup>58</sup>

**L'arrosage à l'eau potable :** Des travaux ont lieu dans les grands parterres, à proximité du grand bassin, du 16 octobre au 15 décembre 2017. Ils vont permettre la fin de l'arrosage du Jardin à l'eau potable, Le réseau existant était certes économe en eau grâce à une gestion très fine, une station météo et un système technique centralisé. Aussi, dans le cadre de la politique de développement durable menée par le Sénat. <sup>59</sup>

**Restauration de la Fontaine Médicis :** « *le remplacement du dispositif d'évacuation des eaux pluviales, la rénovation du système hydraulique ainsi que la mise en valeur de la Fontaine de Leda.* » <sup>60</sup>

**Synthèse :**

L'analyser du jardin de Luxembourg, nous a apporté des enjeux fondamentaux auxquels il a répondu par les solutions suivantes :



**Figure 19 :** le jardin de Luxembourg

Source : <https://www.google.com>

<sup>57</sup>[http://www.senat.fr/visite/jardin/arbres\\_renovation.html](http://www.senat.fr/visite/jardin/arbres_renovation.html) consulté le 05/03/2022

<sup>58</sup>IBID

<sup>59</sup> [https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en\\_savoir\\_plus.pdf](https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en_savoir_plus.pdf).consulté le 22/02/2022

<sup>60</sup> afiri asma, « un biodôme, pour la préservation du jardin d'essai », mémoire de master en architecture, ummto,2020/2021.

- Création de plusieurs portes (porte férou, Royer Collard, porte Vavin..) ce qui favorise l'articulation du jardin avec son contexte et la possibilité de plusieurs accès.
- Création des allées toute en suivant les rues de la ville en assurant la continuité de ce jardin et le reste de la ville. (la médiane du jardin est en continuité avec la rue Fleurus.
- Intégrer des fonctions multiples qui répondent aux besoins des habitants de différentes catégories.
- L'ensemble de jardin participe à la redynamisation et l'enrichissement du quartier de plusieurs vocations telles que la vocation environnementale, historique, culturelle, sportive ....

## **Conclusion**

Les jardins publics, font l'objet de plusieurs recherches dans différents domaines ; en architecture, en urbanisme, en sociologie, en économie...etc, qui nécessitent une mise en valeur dans une perspective de protection et de préservation.

L'homme a un lien fort avec sa nature, et le jardin public étant connu par ses valeurs et surtout la valeur patrimoniale, qui reflète le contact direct avec son environnement, c'est pourquoi sa préservation est l'un des soucis majeurs qui demande une réflexion urgente qui met en face ses enjeux économiques, historiques et surtout biologiques qui fragilisent cet aspect vivant.

En effet, la végétalisation des jardins est l'un des techniques importantes de restauration, ainsi la création des nouveaux accès qui réalise une meilleure ouverture de jardin et une lisibilité plus correcte avec des perspectives majeures faites par les terrasses créées.



# Approche Contextuelle

## INTRODUCTION

Vivre et comprendre le site nécessite des analyses profondes qui soulignent tous les détails et les données du jardin tout en déterminant les différentes potentialités et carences et les caractéristiques formelles et fonctionnelles de ce site d'intervention autant qu'un élément intégré et non dissocié dans son contexte. C'est l'objectif de ce chapitre dans lequel nous allons exposer les thèmes et les résultats de l'analyse de la zone d'étude et montrer les faits urbains.

Le Jardin d'essai du Hamma, un patrimoine naturel remarquable, notre intervention s'inscrit dans le programme de requalification urbain dont les objectifs: la connaissance, la protection, la sensibilisation, la préservation et la valorisation du patrimoine naturel Algérien.

On a choisi ce périmètre par rapport à Sa situation stratégique, à l'existence des monuments historiques, ainsi à la richesse des activités urbaines existantes, et aussi grâce à son bénéfice de perspectives visuelles importantes.

## 1. Périmètre d'étude

El Hamma est un quartier situé au sud-est de la ville d'Alger dans la commune de Belouizdad, il est considéré comme un quartier touristique grâce au jardin d'essai, le musée des beaux-arts, et la grotte de Cervantes .Il est comme un témoin de l'époque coloniale, qui a vu plusieurs constructions françaises. Dans ce quartier nous avons choisi un périmètre d'étude représentée ci-dessus :

### Présentation du périmètre

Il se situe à quatre kilomètres de la ville d'Alger sur la plaine du Hamma, il est comme un lieu stratégique qui relie entre la ville et le littoral, et avec sa richesse en termes d'infrastructure.<sup>1</sup> Il se situe à l'est d'el Hamma, il est délimité du côté nord par le port d'Alger et la

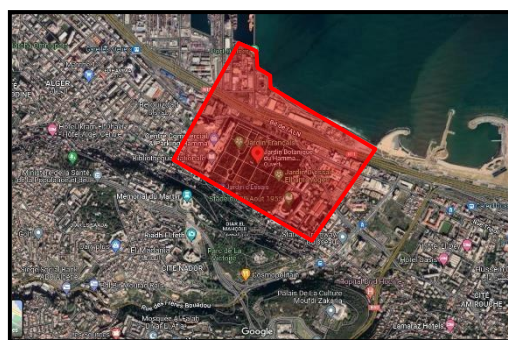


Figure 20 : périmètre d'étude.

Source : Google maps traité par l'auteur.

mer méditerranéenne, du côté sud par le boulevard de Mohamed Belouizdad et le musée des beaux-arts , coté est par le quartier Ruisseau , et côté ouest par la rue Abd el Kader bouda.

Le Jardin d'Essai, se situe dans le quartier de Hamma est un joyau botanique de plus de 3 000 espèces végétales offrant une véritable bouffée d'oxygène en plein centre d'Alger.

Ce jardin est crée en 1832 par le général français Avisard. Lors de sa création le parc disposait d'une superficie de 5 hectares. Depuis le Jardin ne cessa de s'agrandir et s'étend désormais sur une superficie de 32 hectares.<sup>2</sup>il est limité au nord par la rue Hassiba Ben Bouali et la

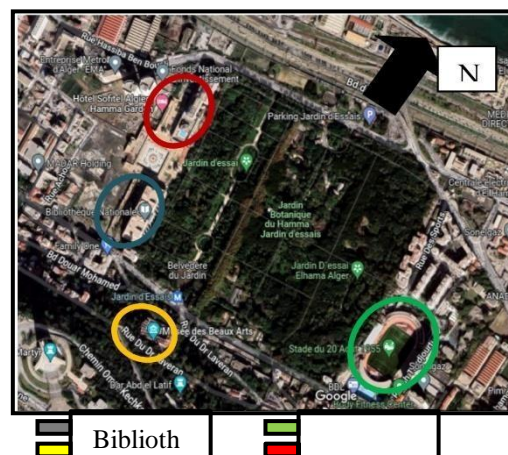


Figure 21 : limites du jardin.

Source :<https://www.google.com>.

<sup>1</sup>Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie : entre histoire, architecture et patrimoine Par Mohamed Abdelaziz metallaouide l'Université Sorbonne Paris Cité Préparée à l'Université Paris Diderot

<sup>2</sup><http://www.alger-city.com/tourisme/que-visiter/jardin-d-essai> consulté le 07/08/2022

baie, au sud par la rue Belouizdad et le musée des beaux-arts, à l'est par la stade du 20 août 1955 et à l'ouest par l'esplanade du Hamma avec l'hôtel Sofitel et la Bibliothèque Nationale.<sup>3</sup>

## Constat

La zone d'étude est un lieu stratégique avec le reste de la ville et de quartier ;Il est considéré comme une porte de la ville d'Alger par sa position transitoire et qui est intégré dans une zone connue par sa diversité d'activités et de fonctions car le périmètre est connu par sa richesse d'infrastructure .

## Accessibilité

Notre périmètre est accédé par un réseau qui se développe en trois échelles :

### À l'échelle territoriale

Le quartier est accessible par la voie ALN et la voie ferrée



**Figure 22 :** Accessibilité au jardin d'essai.

Source: Google earth traité par l'auteur.



**Figure 23:** Ligne ferroviaire Hamma.

Source: Auteur.



**Figure 24:** Voie ALN Hamma.

Source: Auteur.

### À l'échelle du quartier

On peut accéder au quartier par plusieurs voies soit véhiculé par les voies Hassiba Ben Bouali et Mohammed Belouizdad, soit par le métro ou la ligne

<sup>3</sup><https://www.kherdja.com/detail-guide/7150-jardin-d-essai-el-hamma> consulté le 07/03/2022

téléphérique.

- La voie Hassiba BenBouali
- La ligne demétro
- La voie Mohammed Belouizdad



**Figure 25 :** Accessibilité au jardin d'essai.

**Source:** Google earth traité par l'auteur.

### Du quartier vers le jardin d'essai

L'accès vers les jardins est possible par deux côtés; il possède deux portes d'entrées:

- Une porte sud périphérique du côté de la rue Mohamed Belouizdad, ouvrant sur une vaste terrasse et donnant sur l'allée des Washingtonia.
- Une porte nord centrale du côté de la rue Hassiba Ben Bouali donnant sur l'allée des Dracenas.



**Figure 26:** porte du côté sud  
**Source:** Auteurs



**Figure 27:** porte du côté nord.  
**Source:** Auteurs

### Constat

On a constaté d'une part que notre périmètre d'étude bénéficie d'une bonne accessibilité assurée par les différentes voies qui la desservent comme les deux axes territoriaux MB et HBB. Ainsi que manque d'accessibilité directe à partir de l'avenue ALN qui crée une rupture fonctionnelle

entre la mer et le jardin d'essai, et la difficulté d'accès pour les piétonnes vers la voie ferrée éloignée. Aussi l'absence totale des aires de stationnements tout au long des rues.

D'une autre part le jardin d'essai n'est pas bien desservi; il possède juste deux accès. L'accès sud est le plus utilisé. Le résultat de cette accessibilité est en parallèle avec l'évolution historique de ce périmètre.

## L'évolution du périmètre d'étude à travers le temps

L'histoire de notre périmètre d'étude se compose de trois périodes : la période précoloniale (avant 1830), la période coloniale (1830-1962) et la période post coloniale (après 1962).

Avant 1830 le quartier était une partie intégrante de la campagne algéroise, avec un caractère agricole, où le passage de l'aqueduc du

Hamma (le long de l'actuelle rue Belouizdad) et la rue de Constantine (rue Hassiba Ben Bouali) structurait le découpage parcellaire agricole

rectiligne perpendiculaire à l'axe de l'aqueduc. En 1830

avec l'arrivée de la colonisation française le site a subi plusieurs transformations. Le début de cette période se caractérise par l'avènement du chemin de fer et par l'implantation de la première partie du jardin d'essai en

1832. Et par la suite dans les années 1846-1930 plusieurs actions étaient intégrées notamment l'augmentation du jardin d'essai en 18 hectares, le début

d'aménagement du port, l'affirmation d'El Hamma en tant que zone à caractère industriel et la création de

l'arrière port et aussi la création du musée national des beaux-arts en 1927. La période coloniale est terminée par

deux actions; l'une c'est l'extension définitive du port et l'autre la densification du champ de manœuvre avec un

autre type de logement collectif HLM.

Après l'indépendance il y avait l'opération de rénovation

et de restructuration du quartier (1980-1988) et la réalisation des projets à grande



**Figure 28 :** carte de hamma durant la période précoloniale  
Source : APC du hamma



**Figure 29 :** carte de hamma durant la période coloniale  
Source : APC du hamma



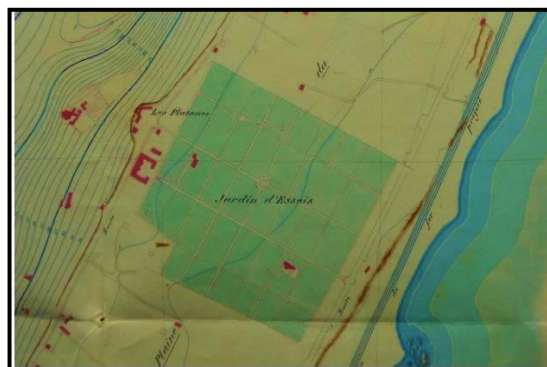
**Figure 30 :** carte de hamma durant la période postcoloniale  
Source : APC du hamma

envergures, ce qui a amélioré le statut du quartier<sup>4</sup>.

D'après les stratifications historiques qui ont engendré ce périmètre renforcent ce sentiment de coupure et de rupture. Notre objectif c'est le jardin d'essai pour mieux connaître son départ et son origine.

### L'origine de jardin d'essai

Avant la colonisation française le jardin d'essai était comme un jardin d'hiver, une petite pépinière de la période ottomane, L'histoire du jardin débute le 1er décembre 1832, avec le décret de la création du jardin d'Essai signé par le général Antoine Avisard pendant l'administration du Duc de Ravigo, il est né comme une pépinière centrale du gouvernement sur 5 hectares par la décision de Pierre Genty de



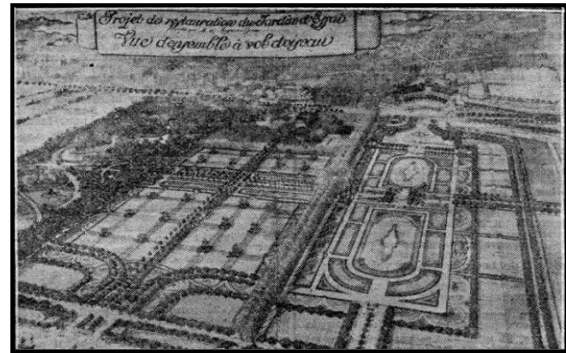
**Figure 31** : Plan du jardin d'Essai d'Alger en 1859  
Source : SHD, cote 1PL 958.

Bussy et le général Antoine Avisard. Pour faire à la fois une ferme modèle et un jardin d'essai, afin de propager par un établissement, que le Gouvernement seul peut soutenir, la culture des végétaux les plus utiles et auxquels conviennent le sol et le climat de l'Afrique. Cependant, en 1842, il commence alors une importante série de tests d'acclimatation de végétaux du monde entier. De nombreuses espèces végétales sont introduites et de grands aménagements sont effectués sur 18 hectares. C'est pourquoi il est nommé jardin botanique mondiale en 1847, avec l'ajout de lac principal et des nouvelles allées comme celle de ficus, des bambou... alors il s'est changé d'une pépinière à un jardin, et en 1869, après la visite de Napoléon III le jardin s'est agrandi sur 70 hectares avec la création de parc zoologique par Joseph Ange en 1900.<sup>5</sup>

<sup>4</sup>SAIDI Rédha et BENAMARA Rachid, 2017/2018 ; mémoire : « Pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai : Une cité de biodiversité méditerranéenne ».

<sup>5</sup><https://algeriepatrimoine.wordpress.com/2020/09/27/le-jardin-dessais-jardin-del-hamma-alger/> consulté le 07-03-2022

Après 1914 le projet des architectes algérois Régnier et Guion qui proposaient quant à eux la création d'un jardin à la française, profitant de la déclivité du sol et offrant l'avantage de conserver le plus possible les parties du jardin qui méritaient d'être respectées. Avec l'apparition de l'école d'horticulture et l'école ménagère en 1918 et la surface de jardin est



**Figure 32:** Projet de restauration du jardin d'Essai, vue d'ensemble à vol d'oiseau, architectes Régnier et Guion

**Source :** L'écho d'Alger : journal républicain du matin, 26/06/1914, p 1.

diminué à 32 hectares. Après la fin de la guerre, des travaux de restauration sont de nouveau effectués afin de redonner au jardin son aspect d'avant-guerre, Les grandes terrasses sont

ravalées, les quelques vingt-cinq kilomètres d'allées rechargées en tuf, et le jardin français envahi de ronces est alors restauré. Le jardin rouvrit ses portes au public le 27 juin 1947 et fut classé patrimoine naturel national en date du 24 octobre de la même année<sup>6</sup>.

Après l'indépendance, le Centre algérien de la recherche agronomique, sociologique et économique prend en charge le jardin. Et ,en 1966, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) prend le relais, faisant de cet espace une station de recherches, dont les objectifs cadraient très peu avec la vocation originelle du jardin.

Le jardin d'essai est classé comme monument naturel par la législation algérienne, selon l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967, relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques. De 2001 à 2009, le jardin est fermé en raison de travaux rouvert en mai 2009, il abrite dorénavant les locaux de l'Institut national de la recherche agronomique d'Algérie.<sup>7</sup>Après la réhabilitation et réaménagement de jardin par la demande de président de la république algérienne. Abdelaziz Bouteflika en 2006, qui avait comme but de réaménager le jardin tout en intégrant des nouveaux mobiliers <sup>8</sup>

Et après l'année 2017, le jardin est devenu beaucoup plus économique ,et la direction du jardin d'essai du Hamma pense à la rentabilité qui peut le jardin l'assurer.<sup>9</sup>

<sup>6</sup>Ibid

<sup>7</sup> Les jardins publics de l'époque coloniale en Algérie , mohamed Abdelaziz metalloui op.cit

<sup>8</sup> Dossier technique de renovation de jardin d'essai 2006

<sup>9</sup> IBID

**Synthèse historique**

Le processus de formation de périmètre d'étude est le résultat de la stratification de plusieurs faits historiques et urbains à travers le temps passant de l'aspect agricole à l'aspect urbain .Le quartier a vécu une grande histoire même avant la colonisation française, il est riche des éléments patrimoniaux qui raconte toute sa vie antique ,et le jardin l'un de ces empreintes qui reflète la culture de el Hamma et ses origines, il est inséré dans un périmètre historique qui a des éléments de permanence marqués tels que les deux axes routiers ,le chemin de fer et le port d'alger qui structure notre zone .

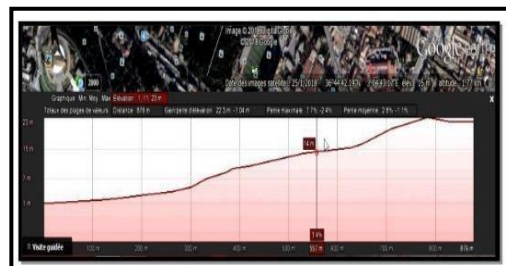


**Figure 33 :** synthèse historique de périmètre  
**Source :** Google earth, traité par l'auteur.

**Les éléments naturels du périmètre**

**Données topographiques**

La ville du Hamma possède une topographie relativement plate d'une très faible pente Allant d'un niveau zéro jusqu'à la courbe 20 m.



**Figure 34:**profil du terrain du jardin d'essai el Hamma.  
**Source:** <https://www.google.com>

**Climat**

Le climat d’Alger est méditerranéen, elle bénéficie d’un climat tempéré chaud. En hiver, humide et frais, en été chaud<sup>10</sup>, les vents dominants sont les vents de nord froids qui sont fort dans notre périmètre, l’existence de la falaise fait tourner les vents même par le côté sud. Le périmètre bénéficie d’un bon



**Figure 35 :** lemicroclimat de périmètre  
**Source :** Google earth

ensoleillement en hiver et une fraîcheur en été grâce aux vents de nord-ouest de la mer.

En revanche, la couverture verte de jardin crée un climat spécial défèrent de la ville car sa température varie entre 16°C et 25°C durant toute l’année.

**Constat**

La ville d’Alger bénéficie d’un climat méditerranéen, et le périmètre d’étude a comme un avantage d’être bien aéré en été et bien ensoleillé en hiver, mais le climat de jardin lui-même est différent car il est toujours humide et tempéré à cause de la verdure existée.

**2. Le jardin dans son contexte**

Le jardin d’essai s’inscrit dans un contexte urbain riche en termes d’équipements publics, de mobilité urbaine

**Les points de repères**

**Le monument des martyres**

Le Mémorial du Martyr est un monument aux morts commémorant la guerre d’Algérie pour l’indépendance. Il a été inauguré en 1982 pour le 20e anniversaire de l’indépendance de l’Algérie. Il se situe sur les hauteurs d’Alger, dans la municipalité d’El Madania à proximité du centre commercial El Riadh Feth. Il surplombe le quartier du Hamma (Commune de Belouizdad) et le Jardin d’Essai.



**Figure 36 :** Maqam et Chahid  
**Source :** <https://www.google.com>

Le monument a été érigé sur le site d’un ancien fort militaire.<sup>11</sup>

**Le musée des beaux arts**

<sup>10</sup><https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/alger/alger-centre-59540/>

<sup>11</sup><https://babzman.com/makam-el-chahid> consulté le 07/03/2022

Le musée national des beaux-arts d'Alger se trouve au coté sud du Jardin d'Essai, sur la commune de Belouizdad dans la wilaya d'Alger.

Il est considéré comme étant l'un des plus grands musées d'art d'Afrique et du monde arabe. Il possède de magnifiques vues vers le jardin d'essai et la mer à travers sa terrasse.<sup>12</sup>



**Figure 37** : photo de musé des beaux arts prise du jardin.  
**Source** : auteur

## L'hôtel Sofitel

Il est situé à proximité du quartier de BELOUIZDAD, il se trouve du coté ouest du jardin d'essai affaires du hamma. Il se trouve à 20 minutes de l'aéroport et 5 minutes du centre-ville.



**Figure 38** :L'hôtel sofitel  
**Source** :<https://www.google.com>

## La bibliothèque nationale

La bibliothèque nationale d'Algérie est un réservoir de sciences et de savoir. Se situant à El Hamma du coté ouest du jardin d'essai, cette nouvelle structure compte d'anciens et rares manuscrits des 11 ème et 12 ème siècles.<sup>13</sup>



**Figure 39**: Bibliothèque nationale.  
**Source** :<https://www.google.com>

## Le stade 20aout

Le stade de 20 aout est un stade très connu à Alger,

Se situ du coté est du jardin d'essai à Hamma.



**Figure 40**: stade 20 aout.  
**Source** :<https://www.google.com>

<sup>12</sup><http://www.alger-city.com/culture/musees/musee-national-des-beaux-arts> consulté le 07/03/2022

<sup>13</sup><http://www.medmem.eu/fr/notice/EPT00048> consulté le 07/03/2022

## La villa Abed Allatif

La villa Abd El Tif (Dar Abdellatif) se trouve au cœur de la forêt du bois des Arcades, à proximité du musée des beaux-arts, sur la commune de Belouizdad dans la wilaya d'Alger.

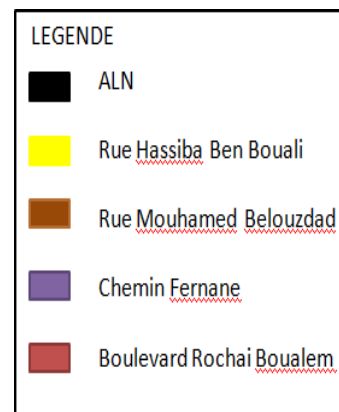


**Figure41 :**Dar Abdellatif.  
Source :<https://www.google.com>

L'édifice représente l'exemple unique de l'architecture des villas algéroises du XVIIIe siècle.<sup>14</sup>

## Le système viaire

Il dispose deux types de voies, principales et secondaires.



**Figure 43 :** carte représente le système viaire du jardin el Hamma (Alger)

Source :<https://www.google.com>

### Les voies principales :

Il dispose trois rues principales dont : l'ALN, rue Hassiba Benbouali et celle de Mohammed Belouzdad.

Le ALN est un axe routier d'un flux important et sur la baie d'Alger.

Constat :

On constate que cette voie est très fréquentée, elle relie l'est de l'Algérie à Alger centre. Et elle crée d'une congestion et une rupture entre le périmètre choisi et la partie côtière.



**Figure 42:** rue ALN  
Source : auteur.

<sup>14</sup><http://www.alger-city.com/tourisme/que-visiter/villa-abd-el-tif-a-belouizdad> consulté le 07/03/2022

**Rue Hassiba Ben Bouali** c'est l'un des axes routiers de permanence et une voie d'un flux important, elle relie la place 1er mai et place Emiliano Zapata en passant par notre périmètre.



**Figure 44** : rue Hassiba Benbouali  
Source : auteur

Constat :

Cette rue offre un accès direct au jardin du côté sud .Ainsi qu'on remarque le manque de mobilier urbain et de la verdure ainsi des aires de stationnement. On observe la dominance de l'activité industrielle et administrative et l'hétérogénéité de style des bâtiments existants.

**Rue Mohammed Belouizdad** C'est un axe principal qui assure la transition de Hussein dey à la place 1er mai en passant par notre périmètre.



**Figure 45** :rue Mouhammed Belouzdad  
Source : auteur

Constat :

Cette rue offre un accès direct au périmètre. On constate aussi une présence d'une homogénéité du tissu dont lequel la majorité de l'habitat collectif tous au long de la voie sont de l'époque coloniale. On remarque aussi un flux important crée par cette voie et la présence de multiples activités grâce aux différents équipements existants (stade et musée, jardin) .Ainsi la dominance de l'activité commerciale tout au long des deux côtés de la voie et le manque de mobilier urbain et les aires de stationnement.

## Les voies secondaires :

Il possède deux rues secondaires qui se présentent comme suite :

**Rue Fernan Hanafi** Chemin mène vers la rue ALN.

Constat :



**Figure 46** : chemin Fernane Hanafi  
Source :<https://www.google.com>

Elle dispose un flux important car elle mène vers l'ALN. Et on observe aussi le manque d'aménagement urbain (l'éclairage et mobiliers urbains), et la présence de l'activité industrielle et résidentielle.



**Figure 47 :** Boulevard Rochai Boualem.  
**Source :** auteur.

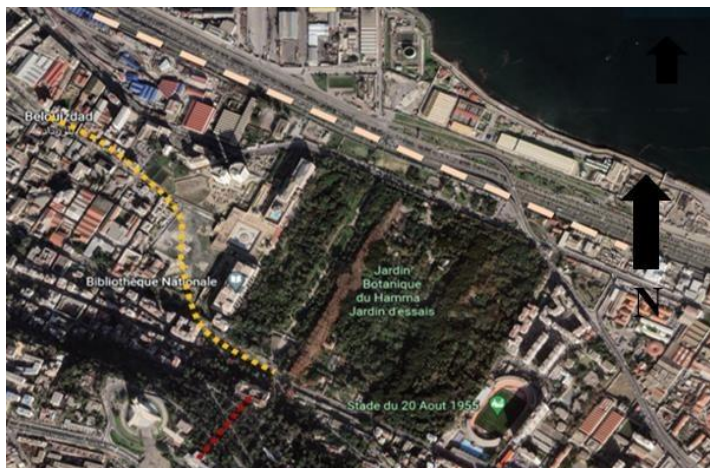
**Le boulevard Rochai Boualem** Elément de permanence, ancien rue Thiers c'est un axe central du périmètre dispose d'équipement de multiples activités du 2 cotés mais elle est mal aménagée et étroite.

Constat :

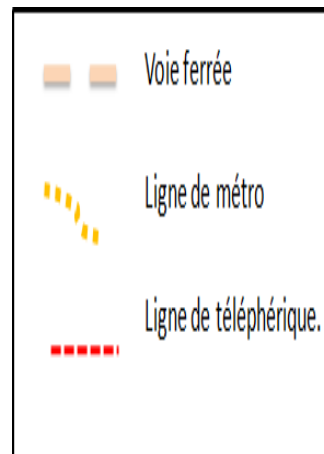
Cette voie offre un accès direct à partie de la place de 1 er mai à notre périmètre ainsi une diversité d'activités entre l'habitat et l'équipement. On observe aussi une non homogénéité de tissu et de nouvelles constructions en cours, et un manque d'espace de stationnement aménagement des trottoirs.

## Les mobilités urbaines

Le développement du tissu urbain de périmètre d'étude a entraîné des besoins de déplacements de plus en plus importants, et une mobilité aussi bien croissante que diversifiée.



**Figure 48 :** carte des mobilités urbaines.  
**Source :** Google earth traité par l'auteur.



## La voie ferrée

Elle est désignée pour le transport du public et de la marchandise.

## Constat

La station la voie ferrée est loin du notre périmètre d'étude; elle n'est pas bien marquée. Elle contribue

une séparation directe entre notre périmètre et le côté de la mer.



**Figure 49:** Ligne ferroviaire Hamma.  
**Source:** Auteurs.

## La ligne de téléphérique

La ligne téléphérique nous permet de voir plusieurs séquences (la mer, le jardin d'essai, maqam el chahid...), ce qui enrichi le parcours et nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur le quartier<sup>15</sup>.



**Figure 50:** Ligne de téléphérique Hamma.  
**Source:** Auteurs.

## Constat

On constate que la ligne téléphérique assure la liaison avec la partie haute de la capitale et aussi la liaison entre les monuments des martyrs et le jardin d'essai.

### 2.3.2. La ligne du métro

Développe en diagonale à partir de la rue Belouizdad rejoignant l'axe Aissat Idir et Rochai Boualem. Il comporte plusieurs bouches d'axées au niveau de: la place Ronde, l'Arsenal, les Halls et Jardin d'Essai<sup>16</sup>.



**Figure 51:** Ligne métro Hamma.  
**Source:** Auteurs

## Constat

La station de la ligne du métro est très proche au jardin d'essai; elle offre un accès directe au jardin de côté sud desservit par la voie MB.

## Synthèse

<sup>15</sup>Mémoire : « Pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai : Un bio pôle », AKIF Aghiles et BOUKHEROUATA Salaheddine, 2019/2020.

<sup>16</sup>Mémoire : « Pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai : Un bio pôle », AKIF Aghiles et BOUKHEROUATA Salaheddine, 2019/2020.

Dans notre périmètre d'étude il y'a une diversité des moyens de transport notamment la ligne du métro, la voie ferrée et la ligne téléphérique ce qui permettra une fluidité de la circulation et une bonne perméabilité, mais qui peut être amélioré. On remarque aussi l'absence de ligne de Tramway qui permet le déplacement à l'intérieur du quartier.

## Les places

Le quartier el Hamma possède des places de détente qui se présentent comme suite :

### La place carrée:

Située au niveau de l'ilot prioritaire, c'est une place de forme carrée. Elle se trouve entre l'hôtel Sofitel et la bibliothèque nationale, et abrite un centre commercial au sous-sol, elle est destinée à la détente et au commerce. Elle a une dimension de 96\*96m<sup>17</sup>.



**Figure 49 :** vue sur la place carrée.  
Source: Google earth traité par l'auteur.



**Figure 50:** La place carrée.  
Source: L'auteur.

### Constat

On observe que la place carrée n'a aucune articulation avec son contexte; elle est limitée entre la bibliothèque et l'hôtel. Elle ne remplit pas sa fonction au tant que un espace social et public. Ainsi que elle n'est pas desservit d'un accès directe qui assure son articulation avec le jardin d'essai.

### La place dar Es-Salaam

La place dar Es-Salaam est à la proximité du jardin d'essai aménagée par des bancs. Elle est décorée par des belles mosaïques qui l'entourent.

<sup>17</sup>saidi rédha et benamara rachid, 2017/2018 ;mémoire : « Pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai :Une cité de biodiversité méditerranéenne ».

**Constat**

On constat que la place dar Es-Salam est une place importante. Elle constitue une connexion forte avec le jardin d’essai. Mais malheureusement aujourd’hui elle a perdu sa valeur et sa fonction; elle ne joue pas son rôle, elle est devenu un lieu vide abandonné et sale. Elle constitue un dépôt de la poubelle.



**Figure 51:** La place dar Es-Salaam  
**Source:** L’auteur

**Synthèse**

Il y a un manque de places public au niveau de quartier. Les places existantes souffrent de plusieurs problèmes ;elles sont fermées et enclavées, elles ont perdu leurs fonctions et elles subissent dans l’abandon.

La place carrée et la place dar Es-Salam jouent un grand rôle dans l’ouverture de jardin d’essai sur son contestée que nécessite leurs requalifications à travers les propositions des nouveaux aménagements et l’intégration des nouvelles fonctions.

**Le système bâti**

Notre périmètre d’étude est composé d’un tissu diversifié en termes de typologies de bâti qui varie entre l’habitat et les équipements d’activités et aussi il est composé d’une mixité en termes de style entre le tissu colonial et tissu moderne. Il se compose des îlots qui sont en général de forme rectangulaire, on trouve trois types: îlot prioritaire, l’îlot des Halls (El Djaouhara), îlot résidentiel.



- activités existantes
- Equipment existants
- Habitat collectif
- Habitat individuelle

## Les tissus

Notre périmètre dispose d'un tissu aux typologies différentes, il subit des transformations constantes en absence d'un schéma d'aménagement d'ensemble.

### Le tissu moderne:

Un urbanisme d'organisation régulière adopté suite à l'apparition du mouvement moderne en 1930, qui impose l'implantation de plusieurs bâtiments type H.B.M, et structuration des voies et aménagement des places.

### Le tissu mixte :

Ce tissu est à caractère résidentiel et d'activité, il comporte de l'habitat individuel et collectif en état vétuste ainsi que des hangars fermés, cette partie est prévue pour être démolie dans le plan du C.N.E.R.U, et sera remplacée par une zone d'hyper centralité. Prédominance d'une architecture industrielle.

### Le jardin d'essai:

Constituant un élément permanent du quartier du périmètre, le jardin d'essai un jardin luxuriant, et un élément naturel important dans la structure urbaine de la ville d'Alger et plus particulièrement le quartier du Hamma, il s'étend sur une superficie de 58 hectares.

## Typologie des îlots

Notre périmètre se compose des îlots qui sont en général de forme rectangulaire pour un but fonctionnel, on trouve trois types:

- Ilot prioritaire: Un îlot qui abrite des équipements les plus importants de la ville et du pays, qui sont: la Bibliothèque Nationale, Hôtel Sofitel, centre commercial, parking souterrain.
- L îlot des Halls (El Djaouhara)
- Ilot résidentiel: sont en forme rectangulaire car il est le résultat d'un tracé agricole. Il abrite l'habitat et les hangars.

## Les styles du bâti

- **Le style néo mauresque:** Le style néo mauresque est apparu au début des années 90 comme étant le style officiel, ce style vient pour renforcer et unifier l'image de la ville d'Alger et lui confère l'image patrimoniale et la création d'une identité architecturale de la

ville d'Alger.

- **Le style moderne:** La célébration de la centenaire de la colonisation française, le style moderne vient remplacer le néo-mauresque étant le style de l'époque.
- **Le style contemporain** qui se caractérise par grandeur, asymétrie, mouvement, plein et le vide, forme irrégulière (courbes) et murs rideaux.



**Figure 52:** photo prise u la rue belouezdad représente le style néo mauresque  
**Source:** Auteurs.



**Figure 53:** photo prise du stade de 20 Aout 1955 représente le style moderne.  
**Source:** Auteurs.



**Figure 54:** photo prise de la rue Hassiba ben Bouali représente le style contemporain.  
**Source:** Auteurs.

## L'état actuel du bâti

Le périmètre d'étude présente un tissu hétérogène allant du bon au mauvais état ainsi quelques bâtisses en état de risque qui datent de la période coloniale.

**-Bâti en mauvaise état:** Il y'a quelque bâti vétuste dispersé dans le périmètre, la plupart du bâti en mauvaise état est localisé dans le quartier des abattoirs.



**Figure 55:** Hangars en mauvais état  
**Source:** Auteurs.

**-Bâti en bon état:** Le bâti du quartier de Hamma les Annassers est en majorité en bon état localisé dans le périmètre comme suite :

-La zone comprise entre la rue fernani Hanafi et la rue de Mohamed Belouzdad présente un bâti résidentiel en bon état.

-La zone comprise entre la rue fernani Hanafi et la rue de Hassiba présente une zone industrielle et de service en bon état.



**Figure 55:** Bâti type HBM en bon état :rue Belouzdad  
**Source:** Auteurs.



**Figure 56:** Bâti en bon état (vue du cour) -rue Fernane  
**Source:** Auteurs.



**Figure 57:** la bibliothèque nationale.  
**Source:** Auteurs.

**-Bâti en moyen :** Le bâti des Annassers présente un pourcentage important du bâti en moyen état repartit sur zone comprise entre la rue fernan Hanafi et la mer présente un bâti industriel en moyen état et quelques immeubles résidentielles.



**Figure 58:** Enveloppe dégradé habitation de type Hlm  
**Source:** Auteurs.



**Figure 59:** usine en moyen état  
**Source:** Auteurs.



**Figure 60:** Effritement du béton de quelques habitations de type HBM  
**Source:** Auteurs.

## Constat

Notre périmètre d'étude est composé d'un tissu diversifié en termes de typologies de bâti qui varie entre l'habitat et les équipements d'activités et aussi il est composé d'une mixité et d'une richesse en termes de style entre le tissu colonial et tissu moderne. Il se compose des îlots qui sont en général de forme rectangulaire dont l'îlot prioritaire présente l'îlot le plus important; il abrite des équipements contemporains. On remarque aussi que l'état actuel du bâti varie entre un bon à un mauvais état, ainsi quelques bâtisses en état de risque qui datent de la période coloniale. D'une part la zone allant du jardin d'essai au chemin des fusillés est

en bon état. D'autre part la zone des abattoirs est très critique vue la présence du bâti délabré et moyen état.

## Les activités

Notre zone est riche en termes d'infrastructure et d'activités, et parmi ces activités on cite :

**Activité résidentielle :** l'existence des résidences et des bâtiments collectifs a rendu la démographie de ce quartier importante tel que la cité Rahal.

**Activité touristique :** cela se définit comme l'hôtel Sofitel, mosquée

**Activité culturelle :** le quartier est connu comme refuge culturel et historique, et cela on le trouve dans le musée des beaux-arts, le jardin d'essai.

**Activité éducative :** la bibliothèque nationale, l'école primaire, CEM, lycée

**Activité commerciale :** le centre commercial, les superettes...

**Activité industrielle :** tel que la station de dessalement de l'eau de mer, le centre électrique.

**Activité sportive :** le stade de 20 août 1955, body fitness center.

**Activité administrative :** ANADE direction générale, agence de métro d'Algérie, direction de snf.

**Activité sanitaire :** dispensaire de la cité Rahal, pharmacie.

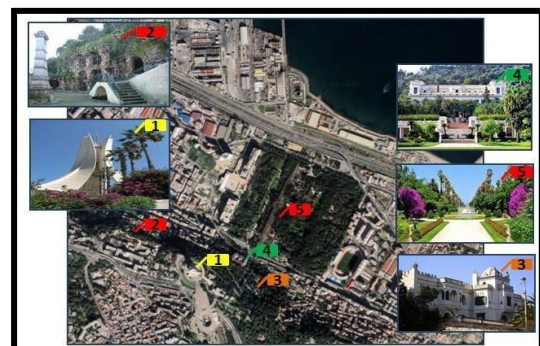
**Activité de service :** la bouche de métro, la station de téléphérique.

## Constat

La richesse d'activités dans notre périmètre le donne valeur urbaine et le crée une certaine dynamique au site, il est au centre des fonctions diverses qui force plus son existence urbaine.

## Les composantes patrimoniales

Notre périmètre d'études est constitué de plusieurs composantes patrimoniales, on cite le musée des beaux arts, la villa Abd Elatif vues dans précédemment, ainsi les grottes de Cervantes.



**Figure 61:** les composantes patrimoniales.

**Source:** Google earth traité par l'auteur.

### Les grottes de Cervantès

La grotte de Cervantès ou se serait réfugiée vers 1557 l'écrivain (1547-1616), échappa et repris en esclavage jusqu'en 1580, la première plaque commémorative date de 1887. et le square fut aménagé en 1926<sup>18</sup>.



**Figure 62 :** les grottes de Cervantès  
**Source:** <https://www.pinterest.com/>

### Constat

Notre périmètre d'étude est riche en patrimoine historique, la richesse patrimoniale et historique de notre contexte d'étude. Ce qui doit être pris en compte et relancé. Les héritages de l'histoire et de la « tradition » qui se manifestent avec récurrence dans les aires culturelles arabes et musulmanes, se positionnent souvent dans un champ d'enjeux identitaires. Deux dynamiques convergentes sont de manière générale pertinente pour interroger et baliser le terrain de ces références patrimoniales.

## 3. Le jardin d'essai

Notre zone d'études Située au fond de la baie d'Alger, dans sa partie sud avait un espace vert très importante, qui présente une des curiosités d'Alger qui ne manque pas d'impressionner les visiteurs. Un lieu de promenade et d'intérêt incomparable, un trésor patrimonial, un véritable musée botanique, une station active d'expérimentations et de production végétale et un centre d'études horticoles. Le jardin



**Figure 63 :** le jardin d'essai.  
**Source :** auteur.

d'essai du Hamma été créé dès 1832, mais les aménagements actuels ont été dessinés, en 1929, par l'architecte français Régnier. Il présente, dit-on plus de 3.000 essences différentes.

### L'aspect architectural du jardin

<sup>18</sup>IBID.

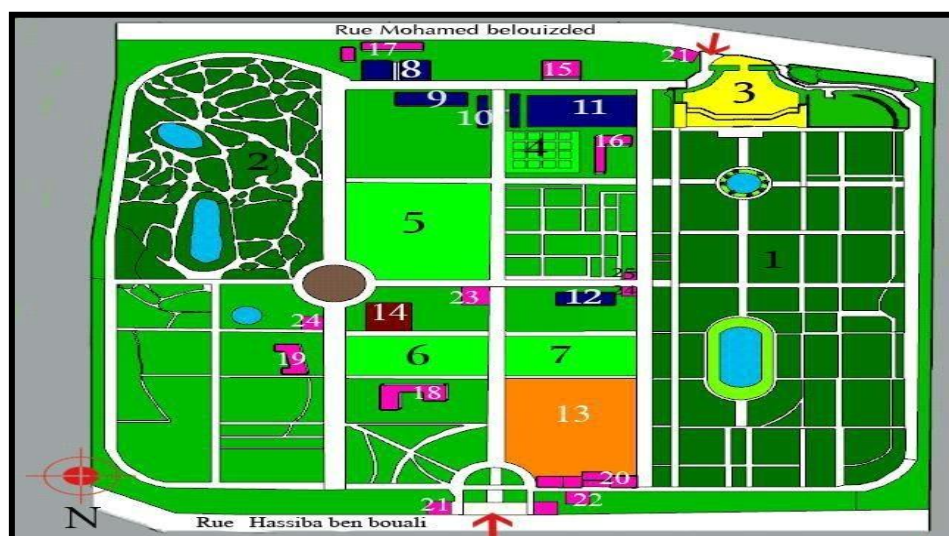
Le jardin d'essai est l'un des entités importantes de la trame verte de la ville d'Alger. Il est considéré comme l'un des jardins d'essai et d'acclimatation les plus importants au monde et qui jouent un rôle majeur dans les domaines scientifiques, éducatifs et horticoles. Il comporte différents espaces, et une diversité des végétaux, pour des fins scientifiques (recherche et de diffusion de la connaissance), économiques (explorer les apports nutritionnels, et médicaux des plantes), culturelles et pédagogiques (expositions, ateliers, conférences, etc.).

Le Jardin d'Essai se déploie sur environ 32 hectares, doté d'une structure classique, caractérisée par un style régulier avec des allées rectilignes, droites et tracées ainsi que des carrés de cultures. Il est conçu selon un agencement qui définit la fonction de l'espace donné. Ce jardin offre deux parties distinctes : une est plane entre la rue Belouizdad et la rue Hassiba Ben Bouali, et l'autre est surélevée et accidentée qui débute au Musée des Beaux-arts et se prolonge sur le versant de la colline des Arcades. En même temps, il représente deux styles principaux : l'un est le style français avec un tracé de lignes géométriques régulières et l'autre, c'est le style anglais ou style paysager présente un tracé de lignes sinueuses et Irrégulière.

Dans la partie d'approche suivante nous révélons les différentes caractéristiques végétales du jardin d'essai ainsi que les points forts et les faiblesses de ce musée botanique.

### Le plan structurant de jardin

le jardin d'essai se développe sur un plan rectangulaire, régulier sous forme de carrés. il se représente comme suit :



**Figure 64 :** plan de masse du jardin d'essai.

Source : <https://www.google.com>

1	Jardin Français	9	Serre de vente	17	Laboratoire de culture
2	Jardin Anglais	10	Serre d'exploitation	18	Ecole de conservation de la nature
3	Terrasse	11	Serre d'exploitation	19	Ecole d'environnement
4	Carré de semis	12	de plante	20	Administration
5	Carré floriculture	13	Jardin zoologique	21	Accueil et informations
6	Carré systématique	14	Station de compostage	22	Maison de souvenirs
7	Carré Des plantes autochtones	15	Ecole de protection	23	Restaurant
8	Serre expérimentale	16	nature école d'horticulture	24	Buvettes

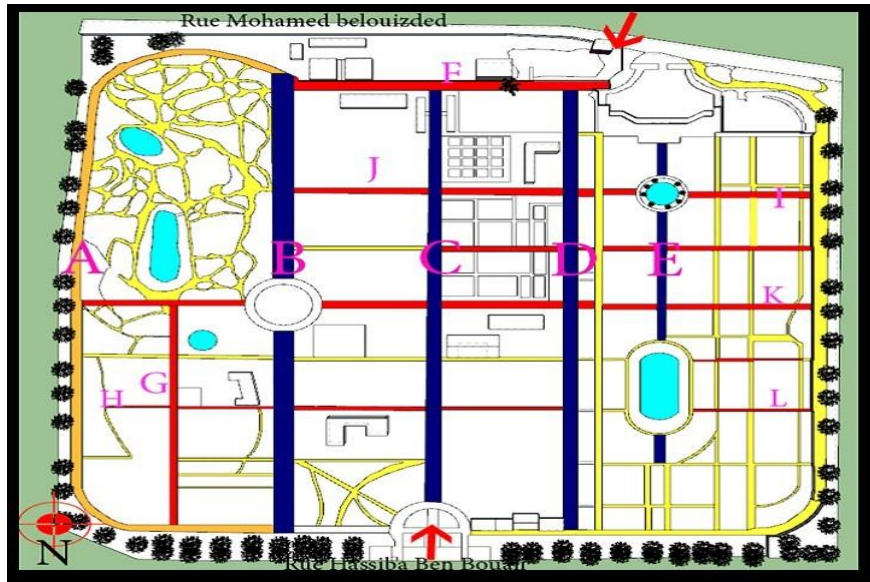
Constat :

Le jardin est de forme carrée totalement clôturé ce qui engendre une difficulté d'accessibilité à partir de différents points. Les seuls accès existants sont :

- Accès nord situé à la rue Hassiba Ben Bouali
- Accès sud situé à la rue Mohamed Belouazdad

## Les composantes du jardin

Le jardin se compose en espaces bâtis et non bâtis comme les allées, jardins, carrées et serres.



- Légende :**
- L'allée de carrossable
  - Les allées principales
  - Les allées secondaires
  - Les allées tertiaires
  - Entrée du jardin

Figure 65 : les allées du jardin d'essai

Source : <https://www.google.com.traité> par l'auteur.

**Légende :**

- B- Allée de ficus      C- Allée de Dracaenas      D- Allée de platane      E- allée de washitonias
- F- Allée de lataniers      H- Allée lauriers      G- Allée de cocos      I- Allée de kingos
- J- Allée de bambos      K- Allée de nolina      L-Allée de youcas.

**Les allées du jardin**

Il existe trois types des allées : une allée carrossable, les allées principales et les allées secondaires.

- **Allée carrossable**

Elle délimite le jardin anglais à l'ouest et au sud. C'est une allée de faible densité de visiteurs de pavé goudronné réservée pour les déplacements intérieurs des travailleurs on observe le manque des mobilier (banc et poubelle).



Figure 66 : allée carrossable.  
Source : auteur.

- **Les allées principales**

On distingue 4 allées qui séparent les deux jardins (français et anglais) et qui permettent la circulation :

- ✓ **Allée des Washingtonias**

Elle borde l'axe principal du jardin d'Essai. Elle est composée d'une espèce de Palmiers« à tronc unique d'origine mexicaine »

La plus grande et la plus visitée elle est comme un passage visuel liant le musée d'art et la mer bien aménagée claire et vivante.



**Figure 67 :** allée Washingtonias  
**Source :** auteur.

- ✓ **Allée des ficus**

Plantée de ficus, en 1863, dont le tronc est large et le feuillage étalé. Tout près du jardin anglais à l'intersection des mérythas, elle forme un rond-point et sa végétation forme une coupole de ficus magnifique.

Cette allée est abandonnée et mal aménagée.

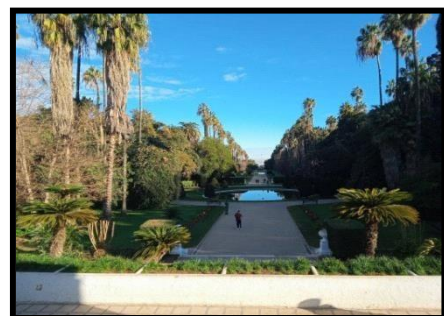


**Figure 68 :** allée des ficus  
**Source :** auteur.

- ✓ **Allée des Dracaenas**

Plantée des dragonniers en 1847, elle longe le jardin de l'entrée Nord jusqu'à l'allée des Lattanias. Elle délimite le carré de floriculture à l'Est, le carré utilitaire, botanique, et celui des rocailles à l'Ouest. C'est une allée très ombragée par ses arbres qui forment de véritables voûtes laissant à peine pénétrer la lumière. Ce qui lui donne un aspect d'une véritable forêt tropicale.

On remarque l'absence des poubelles et l'éclairage artificiel.



**Figure 69 :** allée des Dracaenas  
**Source :** auteur.

✓ **Allée des platanes :**

Plantée en 1845, c'est une allée longitudinale située près du jardin français dont elle constitue la limite Est. Ses arbres triomphent par leurs gros troncs élancés vers le ciel dont Arbre à feuilles Caduques.

C'est une allée large, ouverte et claire mais elle manque des mobiliers et le pavage est dégradé.



**Figure 70 :** allée des platanes  
Source : auteur.

• **Les allées secondaires :**

Moins dominantes que les allées principales elles sont perpendiculaires à ces dernières.

✓ **Du côté ouest sont : Allée de Bambous, nolina, kingos et youcas :** allées calmes de moyenne densité des visiteurs éclairées naturellement.

On observe le manque des mobiliers urbains (les poubelles et les banc) l'abondance de végétation et mal pavage

✓ **Du côté Est sont : Allée lataniers, Allée des cocotes Allée des lauriers :** allées calmes éclairées, faible densité des visiteurs.

On observe le manque des mobiliers urbains faible densité des arbres et mauvais pavage.

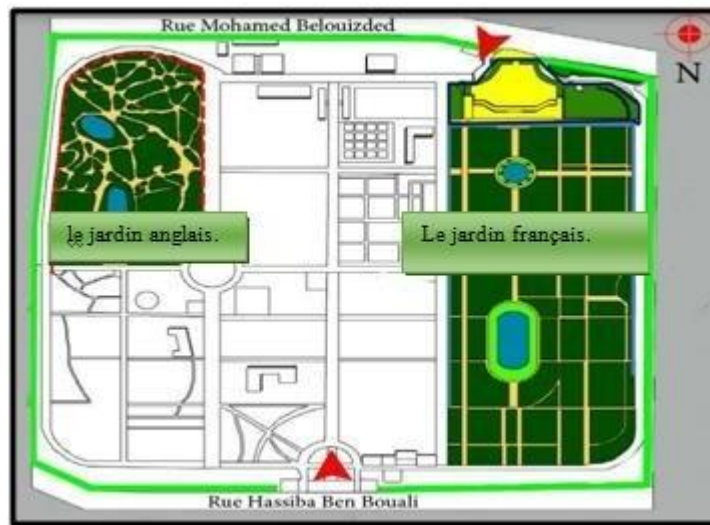
**Constat**

On constate que les allées du jardin communiquent entre elles par des petits nœuds.

Elles souffrent d'un manque des éléments de signalisation et des appareils d'éclairages ainsi que le manque de pavage dans certaines d'elles et l'utilisation du godronne et de béton dans le reste des allées qui perd les valeurs du jardin. En outre, la perturbation du sens patrimonial du jardin par les matériaux des mobiliers utilisés (fer-béton)

**Les jardins**

Le jardin d'essai contient de deux jardins de différents styles : l'un est français l'autre est anglais.



**Figure 71 :** plan de masse de jardin d'essai.  
**Source :** Google image traité par l'auteur.

**Le jardin français :**

Établi dans la partie plane, il occupe toute la face Nord-Ouest sur 7 hectares. Ce jardin est caractérisé par son tracé régulier (carrés et rectangles) et sa symétrie. Il est aménagé en parcelles ordonnées. Il est structuré par un axe longitudinal principal marquant l'axe de symétrie aboutissant au musée des Beaux- Arts. Traversé par l'allée des Washingtonias, On y trouve deux grands bassins de forme classique qui occupent la ligne centrale du jardin ainsi qu'une esplanade avec une fontaine d'eau potable, ce jardin abrite des cultures diverses telles que les : Les palmiers, roses, tulipes, iris, soucis, plantes à rocailles, Orchidées, plantes grasses et cactées.



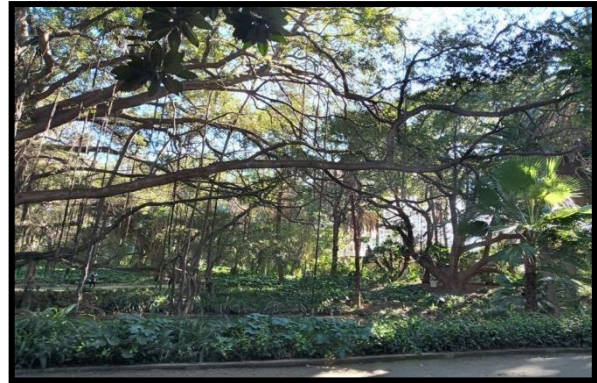
**Figure 72 :** le jardin français.  
**Source :** auteur.

## Constat

Le jardin français est le plus grand et le plus attirant bien aménager, consiste un passage visuel de musée des beaux-arts vers la mer. Mais malgré son importance ce jardin est mal aménagé, il souffre de manque des éléments de repères ainsi que les séquences et de moment de détente.

## Le jardin anglais :

À l'inverse du jardin français, celui-ci est caractérisé par son asymétrie, ses parcours sinueux et irréguliers. Il simule le pittoresque d'un paysage naturel varié. Ce jardin est aménagé en parcelles diverses abritant des essences d'origine tropicale ou subtropicale, on y trouve un grand bassin où se développent des plantes aquatiques (Nénuphars, cypérus) et dans lequel un îlot immergé à l'intérieur du bassin composé essentiellement de palmiers. Cet aménagement lui donne un aspect d'une véritable forêt tropicale.



**Figure 73 :** le jardin anglais.

**Source :** auteur.

## Constat

Le jardin Anglais est constitué de passages étroits et sombres, de sorte que la densité des arbres empêche le passage de la lumière du soleil et former une barrière végétative dans le ciel donc, il manque de l'éclairage artificiel ainsi que le manque de mobiliers urbain. Ce jardin est mal pavé.

## Les terrasses

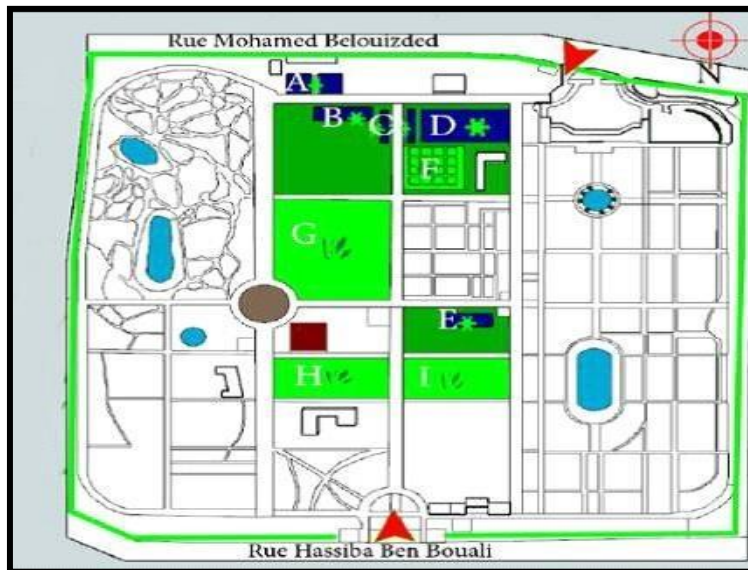
L'entrée du jardin est marquée par cinq terrasses Successives entrecoupées par des volets d'escalier, néanmoins la première terrasse se démarque par Son imposante superficie et du fait qu'elle est.

## Constat

La Terrasse est bien aménagée, pavée en béton, contient des espaces de repos et détente offre des magnifiques perspectives vers le jardin français, mais il manque d'éclairage artificiel.

**Les carrés et les serres**

Sont disposées parallèlement entre les deux allées platane et ficus.



**Légende :**

- A-serres expérimentales
- B- Serres de vente
- C-Serres d’exploitation
- D- Serres de production
- H- Carré systématique
- E- Serre des platanes
- F- Carre de semis
- G-Carre de floriculture
- I-Carré des plantes autochtones.

**Figure 74 :** les carrés et les serres.

Source : Google image traité par auteurs.

**A. Les carrées :**

Spécialisés en collection botanique, parcelles expérimentales et consacrés à diverse cultures en abris telles que les serres afin de conserver la production et l’expérimentation des espèces fragiles.

**a) Le carré de floriculture :**

Situé dans la partie centrale du jardin entre l’allée des dracenas et l’allée des ficus, on y cultive des fleurs destinées à la vente, bien aménagé et interdit aux visiteurs avec des ouvriers qualifiés et des outils de jardinage fonctionné et en bon état.

**b) Le carré systématique :**

Composé de plusieurs parcelles, il est destiné à l’élevage et à la production de plantes exotiques (FABACEAE- PASSIFLORACEAE) Bien aménagée et éclairé Il est pris en charge par des travailleurs de jardinage non disponibles pour les visiteurs.

**c) Le carré des plantes autochtones :**

À l'origine il abritait des plantes médicinales, par la suite la collection s'est agrandie par l'introduction de plantes autochtones, bien aménagé et bien éclairé.

## B. Les serres :

### a) Les serres d'expositions ou palmarium :

Dans ces deux grandes serres du jardin on y expose les plantes tropicales telle que le ficus golden.

### b) La serre de vente :

D'une superficie de 588m<sup>2</sup> « abritant des pieds mères d'espèces Exotiques pour la multiplication de plantes d'intérieur destinés à la vente » comme les dracaena fragrans.

### C) La serre des platanes ou l'ombrière :

C'est une serre de stockage de différentes plantes qui proviennent des parcs nationaux et de plantes exotiques afin d'approvisionner les divers carrés du jardin.

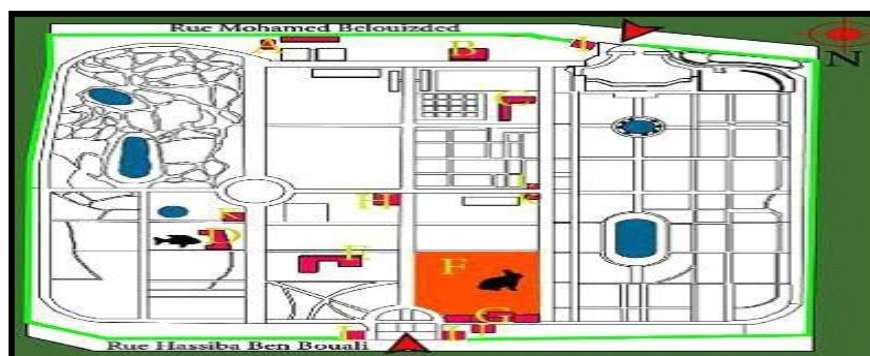
## Constat :

Les carrés sont bien aménagés, en bon état et jouent leurs rôles dans la préservation du jardin ce qui améliore ses espaces verts, mais on remarque la dégradation de ses clôtures extérieures.

Les serres sont dans un état dégradé, nécessitent une requalification dans l'enveloppe extérieur et aussi certains sont cachés sous les arbres et ne profitent pas de la lumière naturelle.

Le jardin dispose aussi d'un certain nombre des équipements qui servent les visiteurs et les chercheurs dans le domaine des jardins et de l'horticulture notamment l'histoire du jardin d'essai.

- Les espaces bâtis dans le jardin :



**Figure 75 :** les carrés et les serres.  
Source : Google image traité par auteurs.

## Légende :

A-Laboratoire de culture                      B-Ecole de protection de la nature      C-Ecole d'horticulture  
 D-Ecole d'éducation à l'environnement    E- Ecole de conservation de la nature. F- Jardin zoologique  
 G-administration.            H- Restaurant    I-Accueil.      J- Maison de souvenirs    K-Buvettes.    L- Toilettes.

**Accueil** : le jardin contient deux accueils situés à proximité des entrées pour le but d'orienter et informer les visiteurs.

✓



Figure 76 : l'accueil

**L'administration** : située à l'entrée de la porte nord du jardin, côté est, elle occupe l'angle résultant de l'intersection de l'allée des platanes et de la voie

carrossable.

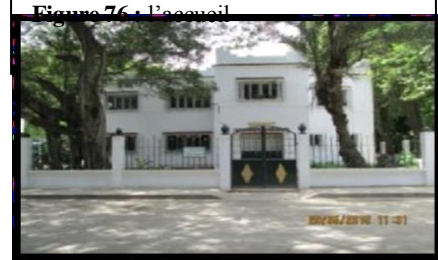


Figure 77 : l'administration  
 Source : auteur

✓ **L'école d'éducation à l'environnement**: située dans la partie sud-ouest du jardin et jouxtant l'allée des ficus, elle fut créée dans l'optique de la préservation de la nature et de l'environnement. On y organise divers types d'ateliers afin de sensibiliser le Public.

✓



Figure 78 : l'école d'éducation à l'environnement.  
 Source : auteur.

✓ **L'école de l'horticulture** :fondée en 1987 afin de former des jardiniers et des Pépiniéristes. Elle occupe l'angle régit par l'intersection de l'allée des platanes et celle des bambous.



**Figure 79** : l'école de l'horticulture.  
Source : auteur

✓ **L'école de protection de la nature** : école destinée à la protection des plantes et les espaces verts ouvert sur l'allée de latine 24.



**Figure 80** : l'école de protection de la nature.  
Source : auteur.

✓ **L'école de conservation de la nature** : est toujours ouvert et fonctionné destiné à la conservation tout ce qui naturel notamment les plantes et les arbres endommagées



**Figure 81** : l'école de conservation de la nature.  
Source : auteur.

✓ **Jardin zoologique** : près d'entrée nord du jardin contient des animaux pour l'exposition.



**Figure 82** : parc zoologique.  
Source : auteur.

✓ **Maison des souvenirs** : Situé à côté de l'entrée nord du jardin le bâtiment est en cours de restauration sert à rassembler toutes les pièces et les outils patrimoniales du jardin.



**Figure 83** : maison de souvenirs.  
Source : auteur.

✓ **Restaurant et Buvettes** : Le jardin contient un restaurant et des buvettes familiales pour les visiteurs mais ils ne sont pas aux qualités typiques des jardins publics par rapport à leurs aménagements et leurs mobiliers on remarque aussi le manque des équipements sanitaires.



**Figure 84** : restaurant.  
Source : auteur.

## Constat

Les équipements du jardin ne sont pas à la qualité d'un jardin qui est en voie de classification universel et doit avoir des nouvelles préoccupations comme la notion de durabilité tout en utilisant des matériaux durables et écologiques qui assurent un meilleur

Confort aux visiteurs et une bonne qualité pour l'environnement.

### 4.3.6 Les restes espaces

✓ **La rocaille** : elle est composée d'un amas de pierres et roches poreuses agencées d'une façon proche du naturel, afin de former des fentes où sont cultivées les plantes à rocaille, les plantes grasses et les cactées des zones arides.

✓ **Le système d'irrigation** : le jardin est alimenté en eau potable à partir du château d'eau situé au niveau de la colline du bois des arcades. Concernant l'irrigation, elle est assurée par la présence de 8 puits, 5 dans la partie nord et 3 dans la partie sud ainsi que la Mise en place d'un collecteur afin de résoudre le problème de stagnation de pluie. Cette dernière est acheminée par des rigoles selon une pente douce vers les différents carrés<sup>9</sup>

✓ La station de compostage : elle est destinée à la production de compost à partir des déchets végétaux produit par le jardin.

✓ La clôture : le Jardin d'Essai est clôturé par une clôture en fer, rappelons qu'elle a été incluse dans le plan de réhabilitation

## Classement mondial du jardin

Notre jardin est en voie d'un classement à l'échelle mondiale, pour cela le jardin est pris en charge pour une réhabilitation afin de satisfaire les conditions d'un jardin botanique à l'échelle nationale. Le processus de classification est dans son second stade en attendant de l'achèvement des travaux de réaménagement qui sont au cours pour être examiner par la commission nationale ensuite celle de l'internationale.<sup>19</sup>



**Figure 85:** Promenade de l'Indépendance projet d'aménagement.

**Source :** mémoire de fin d'étude, UMMTO architecture 2019-

## Analyse des instruments d'urbanismes PDAU de la wilaya d'Alger de 2016

Selon le PDAU, l'Article 147 consiste a créé une image d'ensemble de la ville, « La préservation de celle-ci est assurée au moyen d'un système des vues, signalé sur le Plan d'aménagement – Patrimoine culturel. Le système des vues est formé par les panoramiques et par les enfilades des vues qui, à partir des espaces publics, notamment les esplanades, les jardins publics, les places, les promenades et les boulevards pénétrants, permettant de valoriser la perception des paysages et des environnements urbains de la ville d'Alger. L'objectif du système des vues est la sauvegarde et la valorisation des relations visuelles qui, à cause de la morphologie de la ville, s'établissent entre les espaces publics et les éléments caractéristiques du paysage urbain. Parmi les interventions urbanistiques qui participe à es vues panoramiques on cite la Promenade de l'Indépendance La Promenade est l'affirmation

<sup>19</sup>afiri asma,2020 /2021 ; mémoire : « Pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai : Un Biodôme au Hamma ».

contemporaine de la ville d'Alger. Elle va regrouper un patrimoine historique très important, constitué par des éléments de référence incontournables dans ce contexte urbain, comme, par exemple, la villa Abdellatif, la grotte de Cervantes, Riadh El Feth et le Monument de l'Indépendance, dans un parcours continu jusqu'à la mer.

Et cela se fait par Le plan d'aménagement général du HAMMA-HUSSEIN DEY qui a proposé des zones variantes (zone homogène zone centralité, hyper centralisé et zone a préservé), ayant chacun sa spécificité)

**Zone A** :(hyper centralisé) Création d'un centre des affaires et Règlementation du boulevard Boualem Rouchai

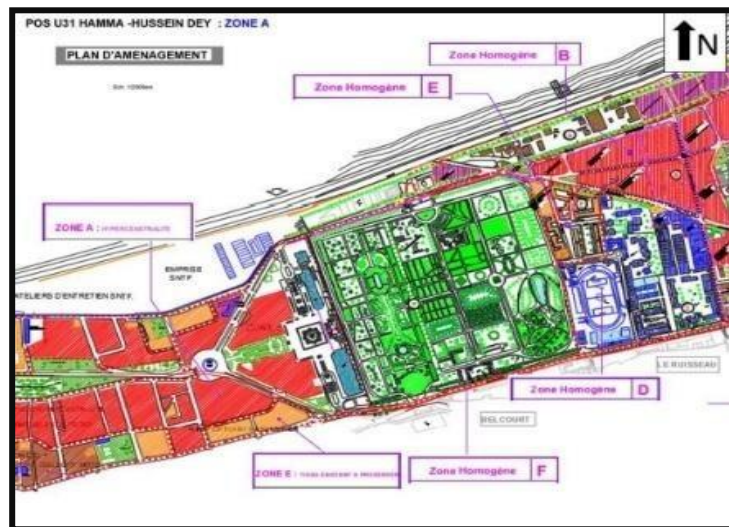
**Zone E** :(Homogène) réhabilitation et entretien des immeubles collectifs, réaménagement des espaces à l'intérieur des ilots et création d'espaces de rencontre et de convivialité. (Aires de jeux, parkings, places...), transfert des activités incompatibles avec la fonction de la zone.

**Zone b** (centralité) : transfert de toutes les activités hors site et aménagement d'une zone polyfonctionnelle des équipements, commerces, bureaux, services et logements, aménagement des nouvelles traces de voirie et élargissement de la rue fernane hanafi.

**Zone e** : tissu existant à préserver

**Zone f** (zone homogène) : sauvegarde et entretien du patrimoine du jardin d'essai. Aussi l'ouverture d'un accès latéral vers la zone du Hamma, mise en valeur et signalisation des différents accès.

**Zone d** (zone homogène) :



**Figure 86** : POS U.31 HAMMA HUSSEIN-DEY , PLAN D'AMENAGEMENT  
**Source** :mémoire de fin d'étude, UMMTO architecture 2019-2020 par asma afiri.

achèvement du projet de galerie commerciale au sud Du stade 20 aout. Et proposition d'un accès au stade sur la rue Boualemrouchai. , rénovation du marché couvert. , traitement particulier des clôtures d'équipements notamment le long de la rue Belouizdad.<sup>20</sup>

## Critique

La proposition a bien travaillé l'extérieur qui a rendu le site riche aux termes d'équipement et de fonctions, et même ils ont pensé à l'articulation de jardin et sa continuité avec le contexte immédiat avec l'ouverture des nouveaux accès.

## Aspect social

Notre périmètre d'étude est intégré dans une société préservée où les habitants ont gardé leurs traditions qui s'opèrent par des gestes physiques au niveau des limites entre l'espace privé et l'espace public par exemple la présence des rideaux pour préserver l'intimité et l'utilisation des bardages pour garder la sécurité.



**Figure 87 :** façade d'un immeuble d'habitation  
**Source :** auteur.



**Figure 88 :** entrée d'un immeuble  
**Source :** auteur.



**Figure 89 :** lieu de travail social gaz  
**Source :** auteur.

## Le diagnostic

### Les forces

L'analyse de notre périmètre d'étude nous a permis de dégager quelques potentialités et quelques carences. Ces dernières seront la base sur laquelle nous appuierons pour arriver à avoir une bonne intervention sur le site :

#### a. Les forces

<sup>20</sup>mémoire de fin d'étude, UMMTO architecture 2019-2020 par asmaafiri

- La situation stratégique du périmètre d'étude qui se caractérise par une position centrale par rapport à la ville et par rapport à la baie d'Alger.
- La richesse naturelle et paysagère qui crée une perspective depuis le monument des martyrs.
- Une bonne perméabilité au périmètre grâce à la diversité des moyens de transport (la Ligne du métro, La voie ferrée et la station téléphérique).
- La richesse patrimoniale et historique vu l'existence des équipements à valeur patrimoniale.
- La présence d'un site naturel rare et unique dans le périmètre « le jardin d'essai » qui représente le poumon vert de la ville d'Alger.
- Avantages topographiques « site relativement plat ».
- Un écosystème important : Faune et Flore.

## **b. Les opportunités**

- L'existence des différents équipements le stade 20 aout 1995, hôtel Sofitel et la bibliothèque nationale permet d'émerger le périmètre dans une tendance d'affaire et tourisme.
- L'existence de jardin d'essai permet d'émerger le périmètre dans une tendance écologique, durable, environnementale qui préserve cette richesse naturelle.
- L'existence des équipements patrimoniaux qui renforce la base des données historiques.
- La récupération des espaces portuaires mal-exploité permet de créer des zones touristiques qui renforcent la relation ville-port.
- La classification nationale du jardin d'essai en tant que patrimoine naturel encourage la protection des paysages naturels du ce dernier et le développement des plantes existantes et le développement de leur diversité biologique.
- L'emplacement du jardin dans le réseau routier divers permet son amélioration et sa connexion avec le reste de la ville et facilite le développement du tourisme.

## **c. Les faiblesses**

- Manque d'accessibilité directe à partir de l'avenue ALN et aussi de la voie ferrée et la difficulté d'accès pour les piétonnes.
- Rupture fonctionnelle entre le périmètre d'étude et la mer.
- Mauvais état de bâtis et hétérogénéité des tissus urbains et de façades
- Une distribution anarchique des activités existantes.
- Un déséquilibre existant entre le gabarit des bâtiments et leurs fonctions.
- L'enclavement et la fermeture du jardin par rapport le reste de la ville.
- La clôture du jardin inidentifiable.
- Une distribution anarchique du bâti existant dans le jardin.
- Manque de confort et des espaces de loisirs (des aires de jeux et sanitaires).
- Manque d'éclairage artificiel (les allées mal éclairées).
- Manque les mobiliers urbain (les poubelles, les bancs).
- Manque des espaces de stationnement du jardin.

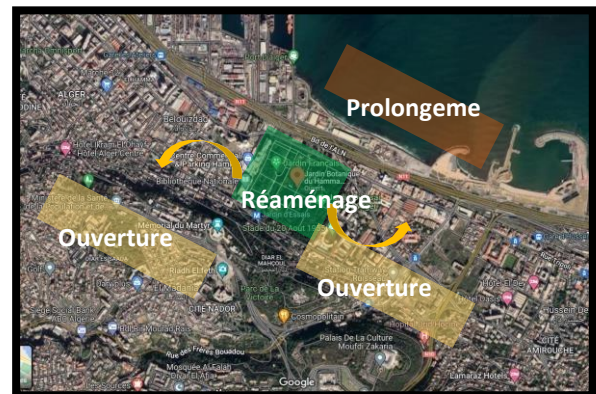
## **d. Les menaces**

- La détérioration du jardin et la pollution peuvent causer des dommages aux plantes, ce qui réduit sa valeur naturelle.
- Manque de sensibilisation sur la protection du patrimoine et d'éducation environnementale ça provoque un danger sur les composantes patrimoniales.
- Absence des opérations de la mise en valeur menace le jardin tombé dans la négligence et l'abandon.

Dégradation des statues historiques

### Plan d'actions

Après avoir analysé le jardin dans son contexte, on a abouti à souligner ses avantages pour les favoriser et aussi trouver des solutions pour ses points négatifs afin d'arrêter sa dégradation, et l'ouvrir sur son contexte immédiat tout en créant une continuité avec la mer méditerranéenne, et à ce stade on arrive à proposer des actions qui vont mettre en valeur le jardin et le revaloriser.



**Figure 90:** plan d'action  
**Source :** Google earth traité par l'auteur.

### Schémas de principe :



**Figure 91 :** schéma de principe.  
**Source :** Google earth traité par l'auteur.

## Action 01 :L'ouverture du jardin sur son contexte

Le jardin est comme un élément dissocié de son cotexte, et l'absence d'articulation avec les équipements voisin est l'un des problèmes majeurs qu'il faut souligner et pour répondre a ça on écrit comme solutions :

### Coté ouest :

- Remplacer la clôture par des panneaux végétalisés
- Créer un accès vers la bibliothèque.
- Ouvrir la place carrée par la soustraction de sa clôture
- Optimiser des perceptions et des promenades vers la place carrée.



**Figure 92:** ouverture sur le coté ouest.  
**Source :** Google earth traité par l'auteur.

### Coté sud :

- Minimiser le véhicule au côté de la rue Belouzedad ,tout en créant un dédoublement :
  - Intégrer des passages piétons.
  - Proposer des pistes cyclables.
  - Prolonger la ligne de tramway
- Végétaliser les voies existantes
- Valoriser le musée existant :
  - Remplacer la clôture par des panneaux artistiques végétalisés pour l'articuler avec le musée
  - Création des promenades artistiques et végétalisées comme celles proposer dans le PDAU .
  - Créer des passerelles végétalisées qui mène vers la place El salam
    - Réhabilitation des bâtiments existants :
      - Limiter le gabarit des immeubles



**Figure 93 :** voie Cyclades.  
**Source :** <https://www.google.com>.



**Figure94 :** clôture végétale.  
**Source :** <https://www.google.com>.

- Créer des balcons végétalisés pour avoir une visibilité vers le jardin
- Démolir les bâtiments en mauvais états
- Réhabilitation et végétalisation des façades des bâtiments
- Intégrer le système écologique tout en installant des panneaux photovoltaïques pour favoriser l'énergie solaire

## Côté est

- Isoler acoustiquement le stade 20 aout pour bien profiter de son naturel de jardin

## Action 02 : Le prolongement de jardin vers la mer

Afin de dessiner une continuité de jardin vers la mer et par rapport à la planification de PDAU 2016 de délocaliser le port ; on propose de le rendre comme une extension du jardin sur la plage et rajouter d'autres éléments au jardin.

- Délocalisation de l'activité industrielle :
  - Déplacer la station de dessalement de l'eau de mer d Hamma pour avoir un prolongement rectangulaire géométrique de jardin d'essai.

- La suppression des voies :

- Création des ponts végétaux au niveau de la rue Hassiba afin d'assurer l'articulation et l'homogénéité du jardin tout en enterrant partiellement les deux voies et le chemin de fer



**Figure 95** : prolongement du jardin.  
Source : <https://www.google earth.com>, traité par l'auteur.



**Figure 96** : ponts végétaux.  
Source : <https://www.google.com>, traité par l'auteur.

## Prolongement vers la mer :

- Aménagement des fronts de mer par :
  - Une aire de jeux
  - Restaurants et des aires de détente
- Proposer de nouveaux équipements d'accompagnement pour le jardin :

Intégrer un équipement qui va présenter l'image aquatique et l'articuler avec la faune et la flore de jardin

## Action 03 : La conservation et la mise en valeur de jardin

Le jardin et ses composantes sont en dégradation qui revient à des raisons diverses et pour cela on passe aux interventions ci-dessous :

### A. Restauration de jardin

- Les carrés :
  - Revégétalisation des carrés et les mise en vie une autre fois
- Les allés :
  - Assurer la maintenance des allés et créer des panneaux de signalisation.
- La végétation :
  - Offrir un bon milieu de vie pour l'arbre et assurer la survie des plantes par la réservation des espèces pris de la plante mère

### B. Les interventions sur le jardin

- Intervention sur les équipements :
  - Réhabilitation des façades des équipements.
  - Réutiliser des matériaux légers tel que : le ver et le bois.
  - Limiter le nombre d'étages de ces équipements afin de ne pas détruire la lecture paysagère.
  - Compléter le jardin avec d'autres équipements adéquats, tel que des écoles de formation de l'environnement, et qui doivent être économes en énergie. (on utilise des énergies renouvelables : solaire)



**Figure 97 :** construction en verre.  
Source : <https://www.pinterest.com>.



**Figure 98:** construction en bois.  
Source : <https://www.pinterest.com>.

- Intervention sur le mobilier :
  - Modifier les bons existants tout en les sculptant.



**Figure 99** : bons en bois.  
Source : <https://www.google.com>.



**Figure 100** : tables à manger en bois.  
Source : <https://www.google.com>.

- Intervention sur les allés :
  - Création plus d'allés secondaires pour éviter les chemins de désirs et protéger l'image de jardin
  - Création des parcours de visite.
  - Intégrer des plaques de signalisation à l'intérieure du jardin.



**Figure 101** : parcours de visite.  
Source : <https://www.pinterest.com>.

- Intégrer la notion d'écosystème du jardin afin
  - Intégrant des pistes pour Cyclades.
  - Améliorer la propreté de façon permanente et récupérer les eux pluviaux.
  - Réduire la quantité des déchets par le réemploi, le recyclage et la valorisation.
  - Insérer les techniques de compostage.
  - Intégrer le système tri sélectif



**Figure 102** : serres en verre  
Source : <https://www.google.com>.



**Figure 103** : piste des Cyclades  
Source : <https://www.google.com>.



**Figure 104**:le système tri sélectif  
Source : <https://www.google.com>.



**Figure 105** : compostes.  
Source : <https://www.google.com>.



Approche

Architecturale

## Introduction

D'après les approches précédentes on est arrivé à choisir un thème « ecorium » qui revient à la biodiversité et l'écosystème dans le cadre de la sensibilisation environnementale et la préservation paysagère. Ceci sera présenté et justifié dans ce chapitre d'une part, et d'autre part on s'inspire des exemples de référence afin d'enrichir et améliorer l'esprit conceptuel, tel que l'ecorium de la Corée de sud qui va présenter et définir le programme d'un ecorium dans une image réalisée ,naturelle et écologique .ensuite on verra le deuxième exemple est celui de Complexe culturel luz, saopaulo ou on va s'intéresser beaucoup plus sur sa composition volumétrique, son concept formel architectural ,ainsi sa fluidité et son intégration environnementale qui nous a attiré pour mettre la lumière sur ce projet .

Vers la fin de ce chapitre et après toute les analyse on arrive à choisir une assiette qui va mieux accueillir notre idée comme un projet qui va mis en valeur le jardin et le préserver comme patrimoine paysager et au même temps le site qui va l'ouvrir au public et sur la ville.

## Choix du thème

Après avoir analysé notre objet d'études, nous sommes arrivés à choisir un thème spécifique qui s'agit d'un « ecorium »

Ce dernier vient pour répondre à la problématique générale dégagé sur le jardin d'essai, d'une part, il va renforcer la préservation de ce jardin étant qu'un patrimoine naturel, il met en valeur la notion de faune et de flore dans le cadre d'écosystème. D'autre part il répond à une multifonctionnalité dans une perspective de sensibilisation de l'homme afin de lui rapprocher plus à son environnement. Ainsi il représente une création attractive et dynamique très amusante.

### Présentation d'un « ecorium »

Ce mot « ecorium » représente la dualité entre :  
ECOLOGY ➔ ATORIUM = ECORIUM.

Qui prend en charge l'étude des interactions des êtres vivants (la biodiversité) avec leur environnement et entre eux au sein de cet environnement, tout en



**Figure 106:** l'écologie  
**Source :** <https://cdn.futura-sciences.com/buildsv6/images/>

répondant à la notion du développement durable.

L'ecorium comme équipement englobe la préservation des espèces et l'exposition de ces derniers au public, ainsi que l'utilisation de la faune et la flore dans le domaine de recherches et d'étude scientifique. Il peut accueillir d'autres activités qui le complète tel que la restauration et le loisir tout en intégrant tout ça dans la notion de l'écologie et le développement durable.

L'ecorium a comme but de réaliser le rêve de l'homme et lui permettre de sentir, vivre, toucher la nature avec toute sa diversité, de sensibiliser l'être humain et lui offrir des différentes expériences et de préserver l'environnement naturel en assurant la promotion et la recherche dans les domaines de la gestion durable.

## 1. Ecorium de l'Institut écologique national de la Corée

### Présentation de projet

Situé à Seocheon, en République de Corée, le parc écologique Ecoplex est une initiative gouvernementale visant à préserver l'environnement naturel de la région et à créer un centre national rassemblant divers objets de valeur écologiques pour la recherche avancée et l'exposition en Corée. Le site avait à l'origine été attribué au développement en tant que zone industrielle, mais en raison de ses valeurs environnementales, le gouvernement coréen a modifié le plan et lancé un concours de conception pour Ecoplex et ses diverses installations, remporté par SamooArchitectsandEngineers en 2010. Dans Ecoplex se trouve l'Ecorium, une installation phare et un centre d'exposition construit à cet effet. Conçu par SamooArchitectsandEngineers en collaboration avec GrimshawArchitects.

Il s'agit d'une réserve naturelle de 33 000 m<sup>2</sup> abritant cinq climats sous cinq dômes, qui servira aussi de centre d'études et de recherches appliquées des principes de gestion durable.

Et il a comme objectif de préserver les environnements



**Figure 107:** l'ecorium de la Corée  
**Source :** <https://www.synchronia.com/en/magazine/>



**Figure 108 :** plan de masse  
**Source :** <https://www.synchronia.com/en/pinterest/>

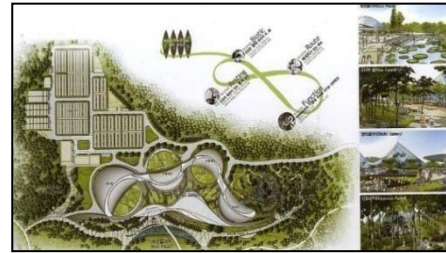
naturels en assurant la promotion et la recherche dans les domaines de la gestion durable et de la restauration écologique en dessinant un parc botanique et faunistique composé de cinq serres reconstituant les cinq zones climatiques : tropicale, subtropicale, méditerranéenne, tempérée et polaire. Disposées suivant les méandres d'un fleuve imaginaire, elles bénéficient de la nouvelle technologie d'intercalaire ionoplastie. il réunit 30 000 plants de 4 300 espèces ,il est ouvert en 2014 .<sup>1</sup>

## Le concept de projet

L'Ecorium est composé de diverses serres et d'environnements contrôlés afin de reproduire l'écosystème global de cinq zones climatiques différentes,

des régions tropicales aux régions polaires. Conçues selon le concept de «l'odyssée de la nature», les zones climatiques individuelles sont regroupées dans un

podium linéaire qui sert également de voie de circulation principale pour les expositions et permet aux visiteurs de vivre diverses expériences.<sup>2</sup>



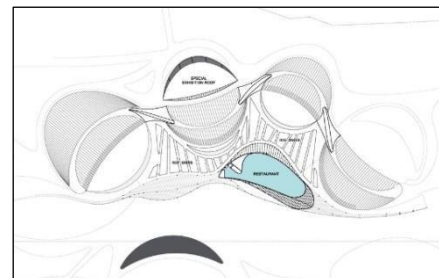
**Figure109** : l'ecorium

Source : <https://www.synchronia.com/pinterest.com>

## Les composantes de projet

Arrivés à l'intérieur de l'écorium, les visiteurs seront accueillis par un grand hall d'entrée offrant un aperçu des différentes zones climatiques et offrant des voies d'accès pratiques à diverses installations, notamment des expositions permanentes, des théâtres, des cafétérias et des boutiques de souvenirs. La zone tropicale sera la

première zone climatique présentée aux visiteurs. Conçue comme la plus grande serre, la zone offre suffisamment d'espace pour la croissance future de diverses plantes et arbres. La serre offre un environnement réaliste dans lequel les visiteurs peuvent réellement voir, entendre, sentir et toucher comme s'ils se trouvaient à l'intérieur d'une forêt tropicale humide. La disposition des arbres, des plantes et de l'aquarium a été soigneusement définie avec des fonctionnalités de cascade pour offrir aux visiteurs une expérience complète.



**Figure110** : l'organisation de l'ecorium

Source : <https://www.synchronia.com/en/magazine/>

<sup>1</sup><https://www.e-architect.com/korea/ecorium-national-ecological-institute> consulté le 19-04-2022

<sup>2</sup><https://fre.architecturaldesignschool.com/ecorium-national-ecological-institute-90109> consulté le 17-04-2022



**Figure111** : galerie de l'ecorium  
**Source** : <https://www.synchronia.com/en/magazine/>

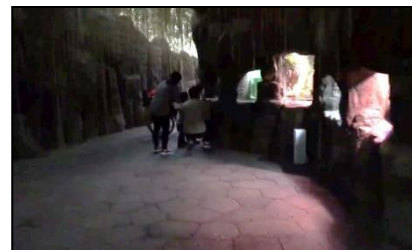


**Figure112** : cascade de l'ecorium  
**Source** : <https://youtu.be/ErpyQHaapl>

Et pour donner une idée plus réaliste de l'environnement, un pont d'observatoire a été installé, offrant une vue panoramique de toute la zone tropicale. A côté de la zone tropicale se trouve la deuxième serre reproduisant la zone subtropicale avec son environnement hostile dans les déserts et peut-être un aperçu de l'avenir si le réchauffement climatique se poursuivait.



**Figure113** : zone tropicale  
**Source** : <https://www.synchronia.com/en/magazine/>

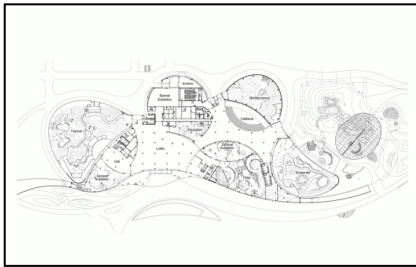


**Figure114** : l'exposition de la flore  
**Source** : <https://youtu.be/ErpyQHaapl>  
 IE

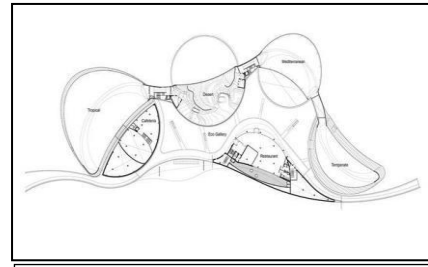
La troisième serre est la zone méditerranéenne, riche en verdure et offrant une expérience contrastée. La quatrième serre serait la zone tempérée, qui est en réalité la zone climatique de la Corée. En raison de cet avantage, la zone offre une variété d'expériences avec certains programmes liés aux zones extérieures avec des montagnes miniatures et des vallées avec des écoulements d'eau. La dernière zone climatique serait la zone polaire avec son environnement à température inférieure à zéro. Cette zone fournira des expositions sur l'environnement polaire avec des expositions de manchots vivants. Il fournira également un environnement réaliste favorisant l'éducation sur le réchauffement de la planète et ses effets destructeurs sur les régions polaires.



**Figure115** : le serre del'ecorium  
**Source** : <https://www.synchronia.com/en/magazine/>



**Figure116** :plan de l'ecorium  
**Source** :<https://www.synchronia.com/en/magazine/>



**Figure117** :plan de l'étage  
**Source** :<https://www.synchronia.com/en/magazine/>

## Système structurel du projet

Pour la rigidité structurelle des grandes serres, chacune des serres est soutenue par un arc principal méga-structure qui assure la stabilité de l'ensemble de la structure. Avec l'arc principal fournissant un support, il est équipé d'une ferme à bande horizontale qui fournit des stabilités latérales et une intégrité à l'ensemble de la structure. Les fermes verticales inclinées reliées à la voûte principale soutiennent le mur-rideau ainsi que la résistance au vent.



**Figure118** : l'arc structural  
**Source** :<https://youtu.be/ErpyQHaapl>

## Le projet et le développement durable

Conçu comme un bâtiment respectueux de l'environnement, l'Ecorium est stratégiquement conçu pour devenir un établissement de premier plan en matière de développement durable. L'idée de créer une installation durable était au cœur du projet et a été concrétisée par de multiples simulations conçues pour réduire les consommations d'énergie et l'empreinte carbone. Par exemple, l'alignement et l'orientation des différentes serres ont été simulés pour créer un environnement idéal en fonction de la zone climatique que représenterait la serre. De plus, des simulations d'écoulement d'air ont été effectuées afin que les effets de la ventilation naturelle puissent être maintenus tout au long des quatre saisons pour les installations nécessaires. Le rideau en pente de chaque zone climatique recueillait l'eau de pluie pour les usines de refroidissement et d'arrosage. Grâce à



**Figure119** : serre de l'ecorium  
**Source** :googleearth

ces efforts divers, l'ensemble des installations a pu réduire la consommation totale d'énergie d'environ 10%.<sup>3</sup>

## Le rôle de projet dans son environnement

Plus de l'éducation et de la recherche en écologie, Ecorium au sein d'Ecoplex joue un rôle important en permettant aux visiteurs de se familiariser avec les divers environnements écologiques du monde et de nous enseigner l'importance de notre environnement naturel, tout en permettant de vivre, sentir, toucher la nature avec toute sa biodiversité.



**Figure120** :l'ecorium  
**Source** :<https://www.synchronia.com/en/pinterest/>

## Synthèse

D'après l'analyse de projet, l'ecorium a comme avantage de sensibilisation et de recherches ainsi le contact direct avec l'environnement, il a permis de vivre toutes les natures du monde en Corée ;la zone tropicale ou la savane qui est présentée comme une forêt dense et humide avec une forte végétation distinguées par ses grandes feuilles tel que les palmiers ,les cèdres et les lianes ...plus la faune qui est riche comme la famille des jaguars, des perroquet ...on trouve aussi la zone subtropicale avec son environnement hostile dans les déserts ,on trouve des plantes saharienne set quelques animaux comme le lézard ,le fennec ... après on arrive à l'écosystème méditerranéen comme troisième zone qui est connu par son climat tempéré et sa diversité végétale et animale comme les différentes familles des oiseaux, des loups ...L'écosystème tempéré avec une forte humidité présentée par les cascades ,les valles ...et la zone polaire avec son environnement à température inférieure à zéro l'existence des ours ,des pingouins ...

Il a réussi à choisir un programme riche aux termes d'activités et d'espaces avec une bonne gestion de circulation qui articules les espaces et qui permet de découvrir au même temps le projet. L'intégration forte de la notion écologique est l'un des points forts de cet ecorium comme la récupération des eaux pluviales et la réception d'un bon ensoleillement par la forme arrondie des serres. Mais comme un projet intégré dans un ecoplex sa forme n'est pas vraiment intégrée dans la géométrie de ce dernier, ainsi elle n'a pas vraiment réussi à mettre lavraie valeur de perception de projet.

<sup>3</sup> IBID

## Les concepts de références

- **Liés à la forme**

**L'horizontalité** : on le lit dans sa volumétrie qui ne gêne pas la lecture d'environnement, son occupation étalée au sol

**La fluidité** : sa fluidité a bien réussi à réaliser la cohérence environnementale, et la représentation de thème nature dans sa forme

**La transparence** : les serres transparentes ont comme avantage de relation visuelle directe avec l'environnement.

**La linéarité** : de projet qui favorise le concept de découverte et d'exposition.

- **Liés à la fonction**

**Multifonctionnalité** : des activités qui complète le programme des fonctions

**La fluidité des parcours** : qui sert à une meilleure circulation dans le projet et une bonne perception visuelle

**Techniques écologiques** : qui a pour but d'économiser l'énergie

**Dédoublement de fonctions** : comme le parcours vert qui est comme toit et comme promenade de découverte.

## Les activités et le programme

**Préservation et exposition** : sont les activités principales de l'écourium qui ont comme but de préserver les espèces et les exposer au public, elle est de 40% de la surface globale, comme les salles d'exposition, les aquariums, la salle d'animation, éco-galerie, avec les différentes serres, et les jardins centraux.

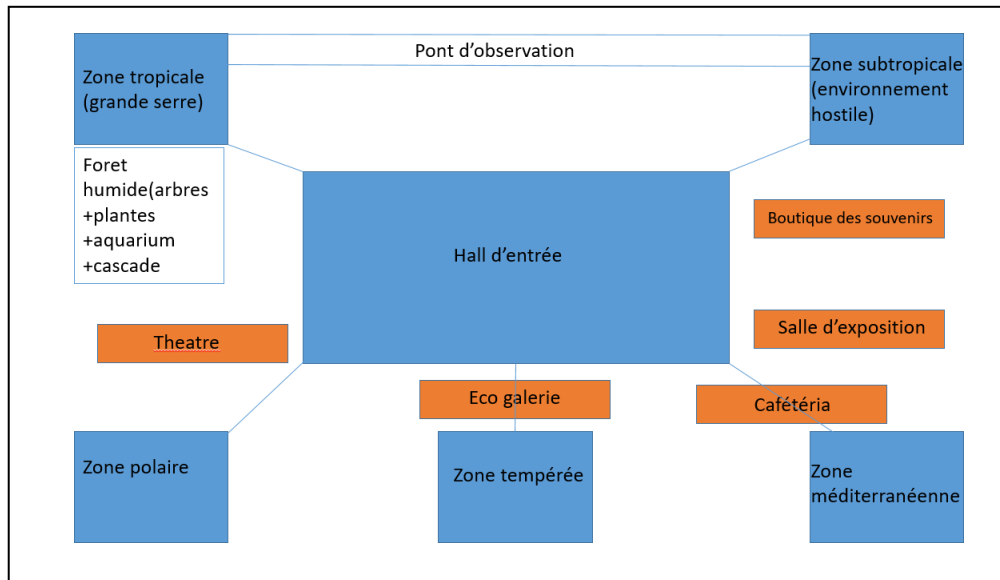
**Recherche et étude** : c'est la deuxième exploitation de ces biens naturels, l'écourium et aussi destiné aux recherches et aux études différentes présentées comme des laboratoires scientifiques 20%

**Réception et accueil** : est une activité complémentaire qui mis en valeur le projet et qui réponds aux besoins des usagers, comme les cafétérias et le restaurant, on trouve même la circulation comme les parcours, les ponts et les promenades vertes elle est de 15%

**Détente et loisir** : les aires de détente et les espaces de jeux 15%

**Administration et gestion** : elle est de 4%

**Logistique** : c'est le parking, locaux techniques et de la sécurité (6%)



**Figure121** : organigramme spatial  
Source : l'auteur

## 2. Complexe culturel Luz, saopaulo

### Fiche technique

Maitre d'oeuvre : Herzog & de Meuron .  
 Maitre d'ouvrage : le département de la culture de « Sao Paulo »  
 Lieu : la ville de « Sao Paulo », au Brésil.  
 Date de réalisation : 2014  
 La superficie du terrain : 37 000 m<sup>2</sup> (environ)  
 La surface au sol : 90 000 m<sup>2</sup> (environ).

### Présentation

Le complexe culturel Luz, est créé par le bureau suisse Herzog & de Meuron, dans la ville Sao Paulo, au Brésil.

Ce projet sera un ajout important au plus grand quartier culturel d'Amérique latine, fait également partie d'une



**Figure122** : vue aérienne du complexe culturel.  
Source : <https://www.designboom.com/>



**Figure123** : le site dans le contexte urbain injecte un espace vert dense.  
Source : <https://www.designboom.co>

opération plus vaste visant à régénérer Luz, l'un des quartiers les plus dégradés de la ville. En diffusant l'éducation, la culture, les arts et les événements, le Complexe Culturel Luz apporte des attentes d'amélioration à une zone dont les franges sont encore dégradées.<sup>4</sup>

## Bref histoire

En 2008, le Département de la Culture de la ville de São Paulo (Brésil) a chargé le bureau d'architecture suisse Herzog & De Meuron de concevoir le Complexe Culturel-Théâtre de Danse (Complexo Cultural Teatro da Dança), un bâtiment monumental situé dans l'un des plus zones vitales et complexes du centre-ville. Cette étude vise à analyser les fondements de cette intervention urbaine unique de marketing urbain, tout en prenant en considération : l'impact symbolique et politique de ses actions sur la population locale et la capacité de requalification de la zone environnante. Les résultats questionnent l'efficacité du modèle dans les pays émergents, notamment au Brésil.<sup>5</sup>

## Programme

Le programme du Complexe Culturel Luz vise à réunir la danse et la musique, étudiants et professionnels, interprètes et public, production et répétition en un seul lieu. Ce sera un centre où différentes générations de danse et de musique pourront se connecter à travers le travail l'étude, la répétition et la performance.



**Figure124** : espace de performance.  
Source :<https://www.designboom.com>



**Figure125** : espace de musique  
Source :<https://www.designboom.com>

En tant que siège de la São Paulo Dance Company et de l'école de musique Tom Jobim de 2000 étudiants, ce complexe comprendra un théâtre principal de 1750 places et une salle expérimentale modulable pouvant accueillir jusqu'à 400 places seront principalement dédiés à la danse mais pourront également accueillir des spectacles d'opéra, de théâtre et de

<sup>4</sup><https://www.area-arch.it/en/cultural-complex-luz/> consulté le 19/04/2022.

<sup>5</sup>[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-79132014000200021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-79132014000200021&lng=en&nrm=iso) consulté le 19/04/2022

musique. Le centre comprendra également l'école de musique de 3000 élèves, une médiathèque, une école de danse et un parking de 900 places.<sup>6</sup>



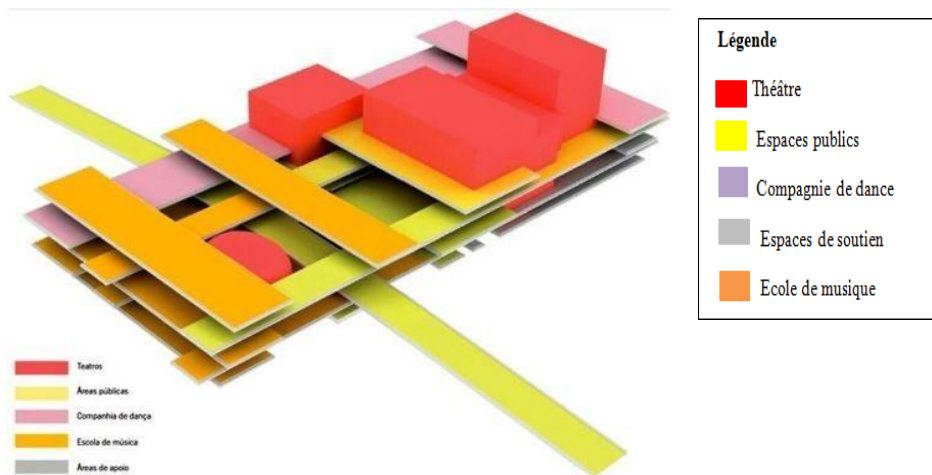
**Figure126** : le théâtre de danse.  
Source :<https://www.designboom.com/>



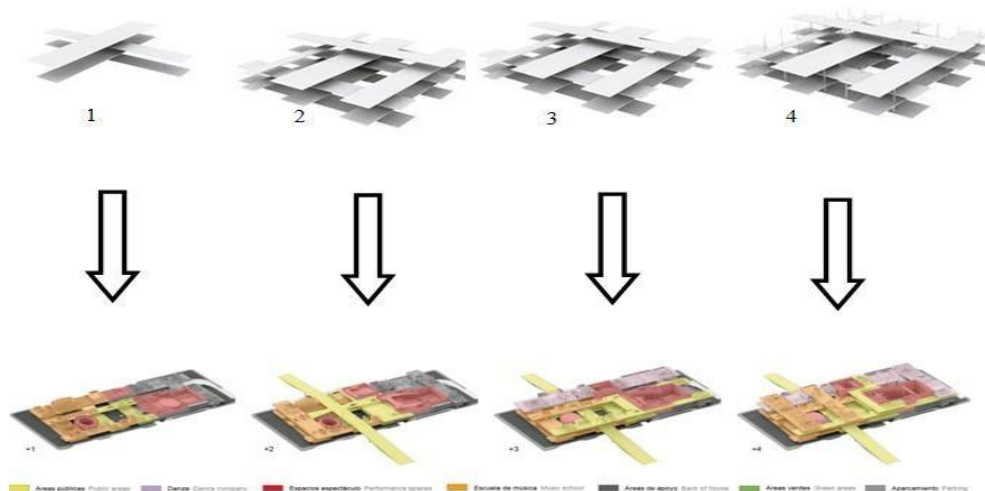
**Figure127** :salle de spectacle.  
Source :<https://www.designboom.com/>

## Le processus volumétrique du projet

Le processus de ce projet se présente comme suite



Cette volumétrie est le résultat de la superposition des dalles horizontales entrelacées.



<sup>6</sup><http://milimet.com/sao-paulo-cultural-complex-luz-design-by-herzog-de-meuron/> consulté le 19/04/2022

## Le rôle des bandes horizontales :

Le bâtiment se compose de bandes horizontales entrelacées qui se croisent sur des niveaux séparés :

Pour renforcer la relation entre les arts et créer une plus grande variation des espaces, ces larges bandes linéaires agissent comme des rues de la ville qui organisent la circulation et favorisent les échanges diversifiés, en plus d'assurer la ventilation et de créer de grands cours qui apportent de la lumière dans chaque espace.



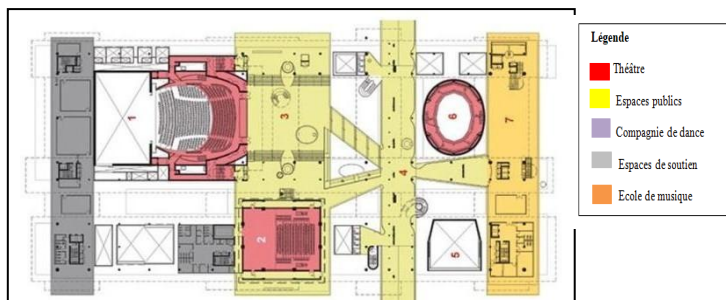
**Figure128** : les bandes entrelacées.  
Source :<https://www.designboom.com/>



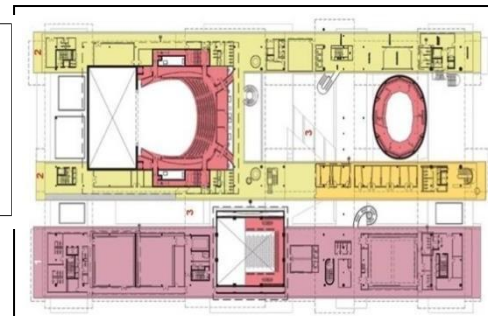
**Figure129** : le site dans le contexte urbain.

## Les concepts du projet

**La multifonctionnalité** : le complexe culturel est un espace multifonctionnel car il regroupe à la fois : les espaces publics, l'école de musique, les théâtres, les compagnies de danse, les espaces de soutien, les salles de répétition, les espaces administratifs, les bureaux, les ateliers.



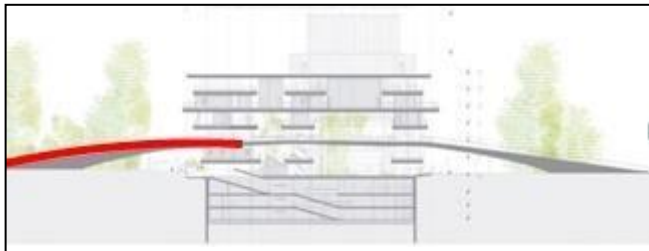
**Figure 130**: plan de rdc.  
Source :<https://www.designboom.com/>



**Figure131** : plan du 1er étage.  
Source :<https://www.designboom.com/>

**Promenade architecturale /parcours:** La grande rampe pénètre directement au cœur du Complexe et constitue le principal dispositif d'orientation et de distribution dans le bâtiment, ce qui permet de découvrir le plus grand espace de rassemblement et dispositif de distribution, destiné à rassembler différents utilisateurs dans un espace commun, dont lequel on peut :

S'informer sur les activités du bâtiment, prendre des billets, descendre au jardin et au café du rez-de-chaussée, monter au foyer de la Compagnie de danse ou à l'entrée principale de l'École de musique, se rendre au restaurant et au bar qui surplombent la Julio Prestes Plaza et la Sala São Paulo, ou dirigez-vous vers les halls des trois principales salles de spectacle.<sup>7</sup>



**Figure 132:** coupe transversale montrant la rampe d'entrée.  
**Source :** <https://www.designboom.com/>



**Figure 133:** la rampe de l'entrée principale.  
**Source :** <https://www.designboom.com>

**La légèreté et la transparence :** traduite par l'usage du verre comme matériau de construction, la couleur blanche. Ainsi par l'horizontalité composée par les larges bandes linéaires.



**Figure 134 :** dalles entrelacées en blanc.  
**Source :** <https://www.designboom.com/>



**Figure 135 :** volume léger en verre.  
**Source :** <https://www.designboom.com/>

**Lumière :** portée par la création de grandes cours, ainsi les larges bandes linéaires agissent comme des rues de la ville qui organisent la circulation et favorisent les échanges diversifiés, en plus d'assurer la ventilation.

<sup>7</sup><http://milimet.com/sao-paulo-cultural-complex-luz-design-by-herzog-de-meuron/> consulté le 19/04/2022



**Figure136** :cours à ciel ouvert.

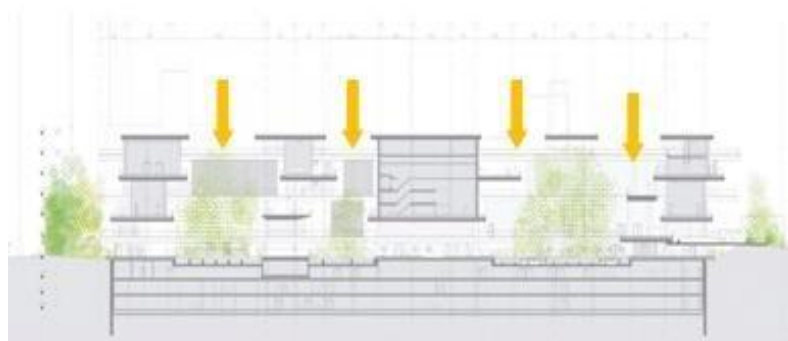
Source :<https://www.designboom.com/>



**Figure137** :les espaces sociaux.

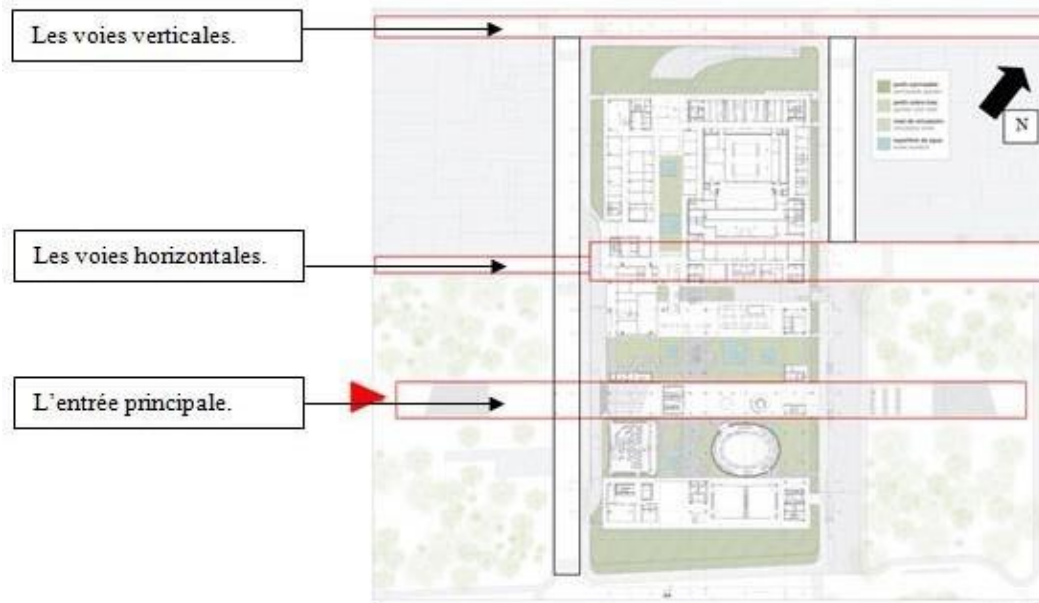
Source :<https://www.designboom.com/>

Espaces sociaux dans cours et jardins à ciel ouvert



**Figure138** :la coupe longitudinale du complexe culturel.

Source :<https://www.designboom.com/>



**Figure139** : plan de masse du complexe culturel Luz..

Source :<https://www.designboom.com/>

## Synthèse

D'après l'analyse élaborée sur ce complexe culturel, on constate qu'ils ont réussi à répondre à la relation des utilisateurs et visiteurs, et celle des arts et créer une grande variation des espaces à travers son riche programme. Ainsi on peut citer aussi d'autres potentialités de ce projet :

- Une bonne intégration au contexte, toute en suivant la géométrie.
- Il est entouré de voies ce qu'il lui favorise une bonne accessibilité.
- Il possède une transition avec l'extérieur, grâce la rampe d'entrée.
- Il possède une forme simple, pure et une structure légère et fluide.
- Une hiérarchisation des espaces et de fonctions.

## Synthèse générale

Selon les deux exemples analysés, on a pu déterminer des concepts et les différencier par rapport à la forme et la fonction :

### Concepts liés à la fonction

### Concepts liés à la forme

<b>Promenade et découverte</b>	La transparence et la légèreté
<b>Fluidité des parcours</b>	attractivité
<b>La multifonctionnalité</b>	L'horizontalité
<b>perméabilité</b>	La fluidité

## Le programme

### Entités

### espaces

### Surface

<b>Préservation et exposition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquarium</li> <li>• Galerie pour les animaux méditerranéens</li> <li>• Galerie pour les animaux sahariens</li> <li>• Galerie pour les oiseaux</li> </ul>	
-----------------------------------	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jardin aquatique</li> <li>• Jardin saharien</li> <li>• Cascade</li> <li>• Salle d'exposition culturelle</li> </ul>	38%
<b>Etude et recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un laboratoire pour les animaux</li> <li>• Un laboratoire pour les plantes</li> <li>• Salle de sensibilisation</li> <li>• Salle de formation pour enfant</li> <li>• Salle de formation pour adulte</li> <li>• Une médiathèque biologique</li> </ul>	18%
<b>accueil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hall de réception</li> <li>• Salle d'accueil principale</li> <li>• WC</li> <li>• Réception pour l'entité de formation</li> </ul>	10%
<b>Détente et consommation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire de détente</li> <li>• Aire de jeux</li> <li>• Restaurant</li> <li>• Boutique de distribution alimentaire</li> <li>• Boutiques des ouvrages naturels</li> </ul>	15%
<b>Administration et gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bureau de directeur général</li> <li>• Secrétariat</li> <li>• Bureau de directeur de formation</li> <li>• Secrétariat</li> <li>• Salle de réunion</li> <li>• Salle de vidéothèque</li> </ul>	7%
<b>Logistique et technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salle technique pour le moteur d'aquarium</li> <li>• 3 espaces de rangement</li> <li>• Salle de caméra de surveillance</li> <li>• Espace de chauffage et climatisation centrale</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parking</li> </ul>	5%
<b>Circulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des parcours de promenade</li> <li>• Une passerelle marine</li> <li>• Galerie d'exposition culturelle</li> <li>• Escaliers</li> <li>• Ascenseur</li> </ul>	7%

### 3. L'idée de projet

L'ecorium de GREEN-ALGIERS est comme projet de préservation naturelle et sensibilisation environnementale situé à Alger ,le but de l'équipement est de préserver le jardin d'essai et le mettre en valeur tout en l'ouvrant sur la ville et surtout de présenter l'identité de l'Algérie comme étant un pays riche au terme du patrimoine et de culture ,et pour cela l'idée de projet est basé sur les trois écosystèmes de pays (méditerranéen, semi-aride et le saharien) qui définit l'Algérie et l'identifie comme patrimoine paysager très riche.

Le projet contient des galeries de préservation et d'exposition animale et végétale propre à chaque zone plus l'aquarium qui prouve la présentation forte de littorale et de la vie marine.

#### Les concepts fondamentaux de projet

**L'horizontalité** : pour répondre à la thématique environnementale, l'horizontalité assure une meilleure intégration du projet dans son contexte, et afin de dessiner une lecture d'un tableau naturelle et de gagner une bonne perception

**La découverte** : par rapport à la thématique d'exposition le concept de découverte est indispensable dans la hiérarchisation des parcours et des promenades.

**La transparence** :ce concept englobe les deux thématiques fondamentales ; l'exposition et l'ouverture de projet ainsi sa réponse a une meilleure intégration de bâti dans un environnement naturel, la transparence diminue la compacité de bâtiment qui fausse la perception visuelle et dessine une fluidité et visibilité plus correcte au projet.

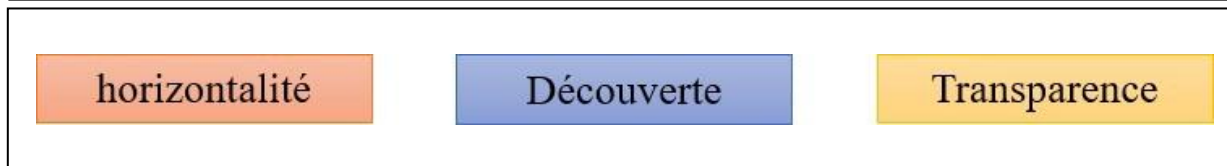
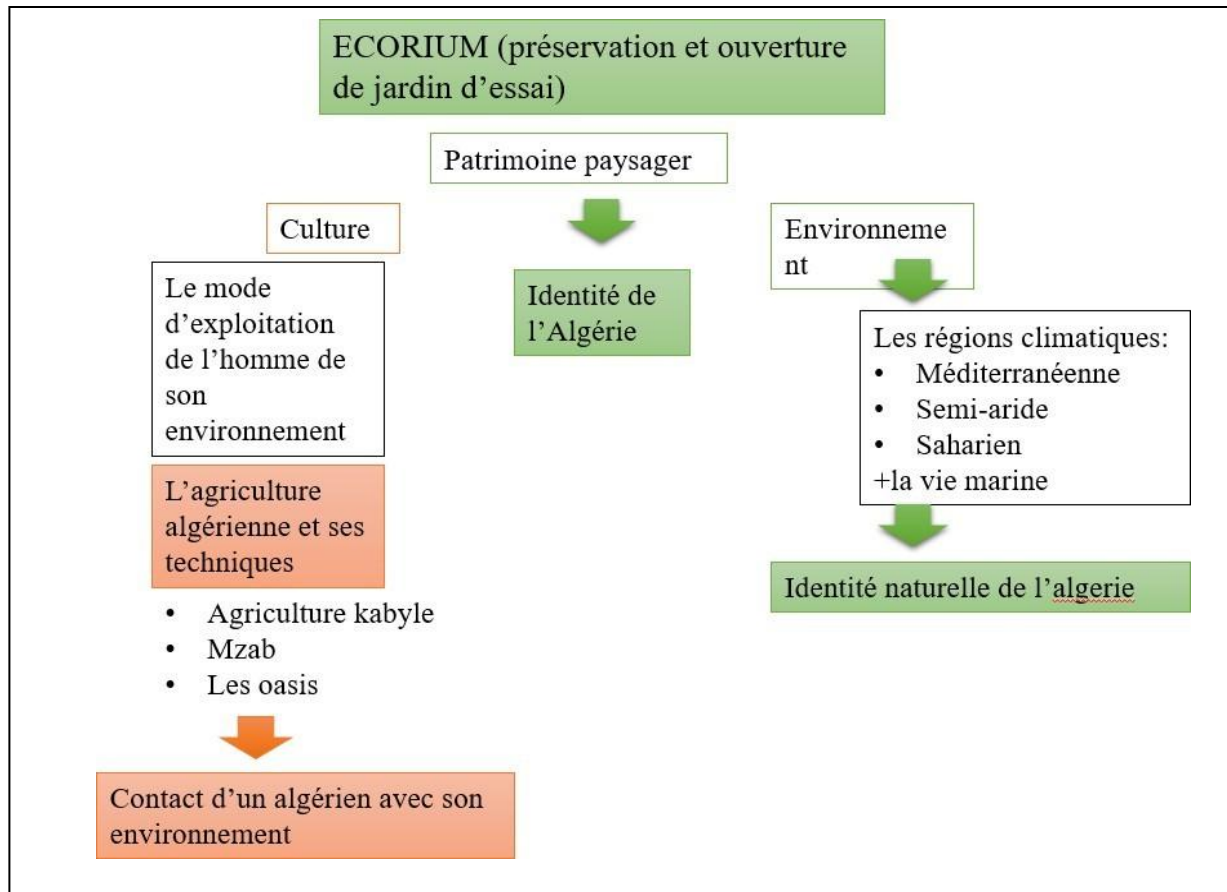
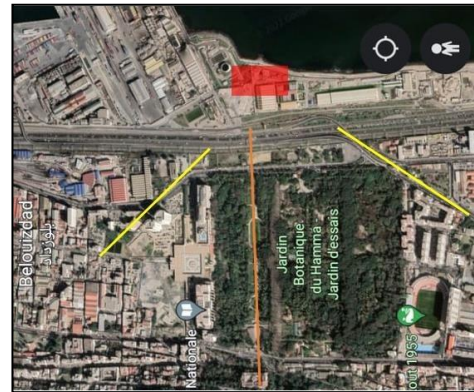


Figure 140 :schéma d'idée

source :auteur

## Le choix de site

Après l'approche précédente, on a abouti à choisir le site pour implanter notre projet dans une assiette qui va répondre et donner une bonne image au projet souhaité, le site est né par la médiane de jardin d'essai en face l'entrée du nord de jardin, elle a comme avantage d'une bonne perception par deux chemins importants (la rue de Hassiba et le chemin fernane), et l'articulation entre le jardin et la mer.

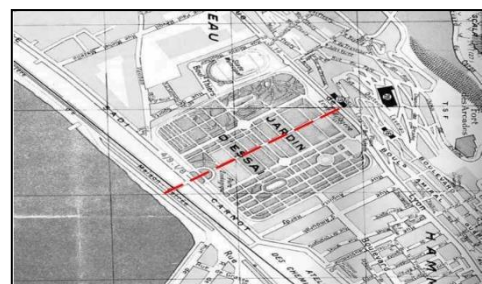


**Figure141** : le site  
Source : Google earth traité par l'auteur

## L'analyse de site

### Situation

Il se situe à 80m au nord de jardin d'essai, dans le quartier de Hamma la willaya d'Alger, in est bord de la mer en face l'entrée nord de jardin.



**Figure142** : la naissance de site  
Source : [http://carte\\_dejardin.d'essai/](http://carte_dejardin.d'essai/)

### Présentation et surface

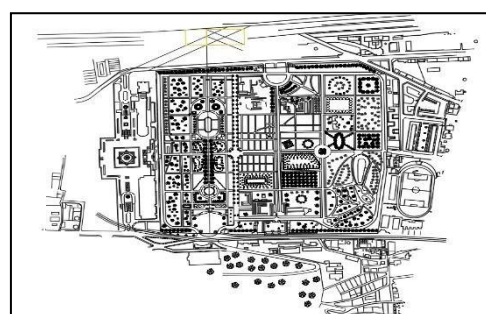
Le site est un terrain rectangulaire d'une longueur de 164m et de 55m de largeur, et avec sa forme linéaire thématique de projet sera bien présentée, sur 9075m<sup>2</sup>

### Délimitation

Le site est délimité côté nord par la mer madérienne, côté sud par le boulevard de ALN, à l'est et à l'ouest par l'industrie de Hamma.



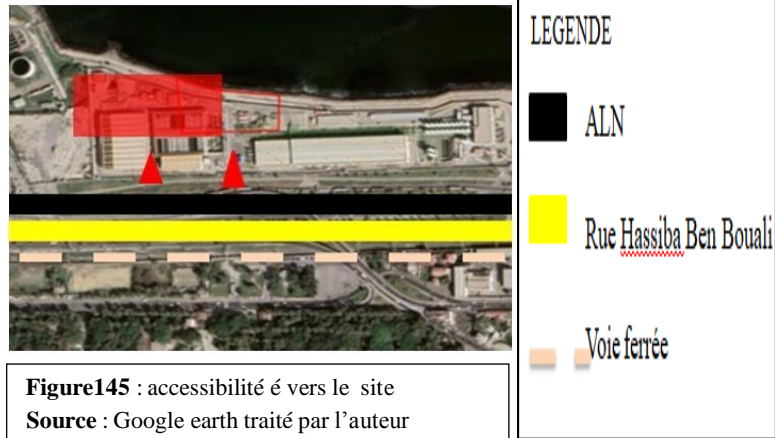
**Figure 143**: le site  
Source : Google earth traité par l'auteur



**Figure144** : le site  
Source : autocad

## Accessibilité

Ce site accessible du côté sud par deux voies mécanique, et un chemin de fer



**Figure145** : accessibilité é vers le site  
**Source** : Google earth traité par l'auteur

## Potentialités

Notre parcelle d'intervention possède de différents potentiels, sont présentées comme suite :

- L'assiette bénéficie des vues panoramiques sur la mer.
- L'assiette bénéficie d'une bonne luminosité (absence du bâti en hauteur).
- Elle bénéficie d'une accessibilité directe et facile.
- Une opportunité de développement naturel grâce à sa proximité du patrimoine naturel du jardin.

## Concepts liés au contexte

Les concepts liés au contexte sont divers :

- **La perception visuelle** : Pour profiter au maximum des vues panoramiques sur le paysage naturel et patrimoine existant.
- **Articulation et continuité** : la mise en valeur de la médiane du jardin.
- **La géométrie** : L'adaptation des formes régulières (carrées et rectangle) dans les éléments patrimoniaux du contexte comme le jardin d'essai.
- **L'alignement** : l'alignement est utilisé pour de structurer le bâtiment et de prendre en charge la rue.

## L'idée de projet

L'ecorium de GREEN-ALGIERS est comme projet de préservation naturelle et sensibilisation environnementale situé à Alger ,la vision de l'équipement est de préserver le

jardin d'essai et le mettre en valeur tout en l'ouvrant sur la ville et surtout de présenter l'identité de l'Algérie comme étant un pays riche au terme du patrimoine et de culture ,et pour cela l'idée de projet est basé sur les trois écosystèmes de pays (méditerranéen, semi-aride et le saharien) qui définit l'Algérie et l'identifie comme patrimoine paysager très riche.

Le projet contient des galeries de préservation et d'exposition animale et végétale propre à chaque zone plus l'aquarium qui prouve la présentation forte de littorale et de la vie marine.

## Les concepts fondamentaux de projet

**L'horizontalité** : pour répondre à la thématique environnementale, l'horizontalité assure une meilleure intégration du projet dans son contexte, et afin de dessiner une lecture d'un tableau naturelle et de gagner une bonne perception

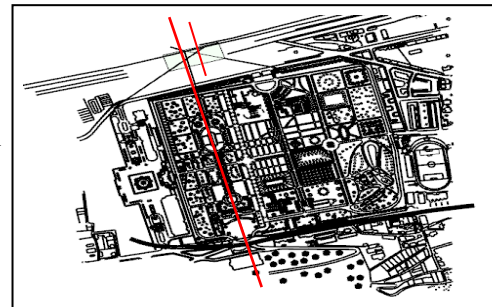
**La découverte** : par rapport à la thématique d'exposition le concept de découverte est indispensable dans la hiérarchisation des parcours et des promenades.

**La transparence** : ce concept englobe les deux thématiques fondamentales ; l'exposition et l'ouverture de projet ainsi sa réponse à une meilleure intégration de bâti dans un environnement naturel, la transparence diminue la compacité de bâtiment qui fausse la perception visuelle et dessine une fluidité et visibilité plus correcte au projet.

## Le processus conceptuel

### Etape01: l'axialité

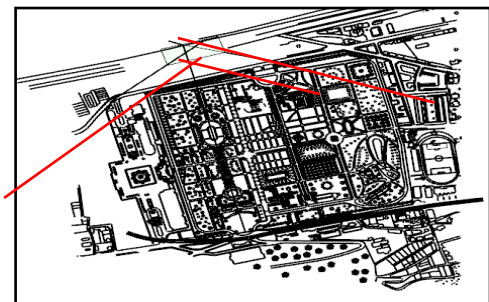
Création d'une parallèle à l'axe principal du jardin afin de marquer l'entrée principale du projet.



**Figure146:**les axes du projet  
Source:l'auteur

### Etape02: les deux axes de perceptives

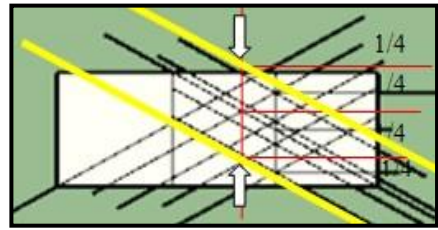
Le Prolongement de chemin du boulevard Hassiba et la parallèle de chemin fernane nous a permis à dessiner deux perspectives qui permettent de profiter des perceptions visuelles et ouvrir le projet dans son contexte.



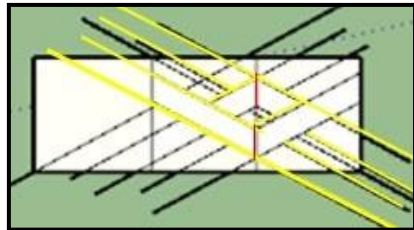
**Figure147:**les axes du projet  
Source:l'auteur

**Etape03: les parallèles géométriques**

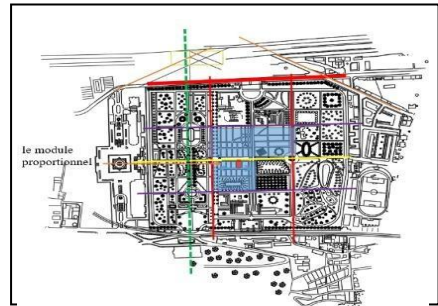
Toute en divisant le terrain en un quart et créer des parallèles aux deux axes diagonaux.



**Etape04: le module proportionnel**



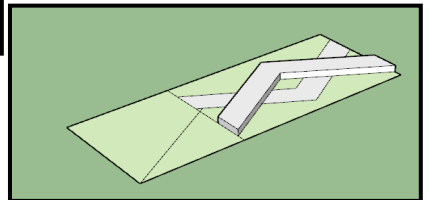
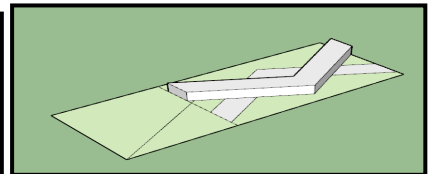
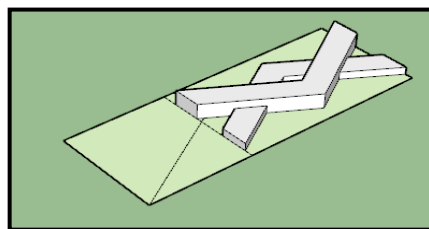
Le jardin d'essai comme composition géométrique est basé sur un module de carré qui est



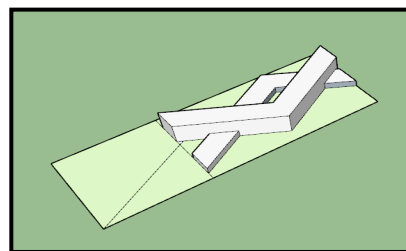
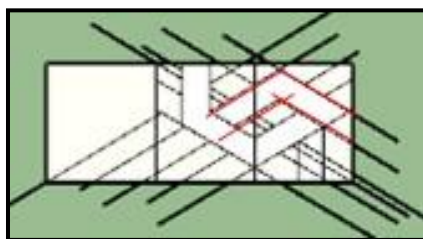
**Figure148:**les lignes de projet  
**Source:**l'auteur

devisé proportionnellement avec les dimensions de jardin. En prenant en considération ce module on n'est arrivé a dimensionner les barres créées.

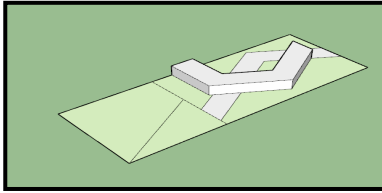
**Etape05:** Surélévation du premier volume marquant l'entrée principale. Ensuite le deuxième.



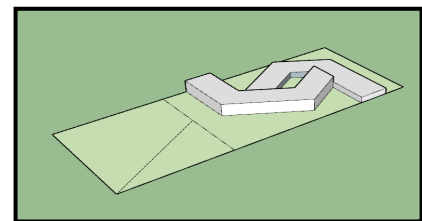
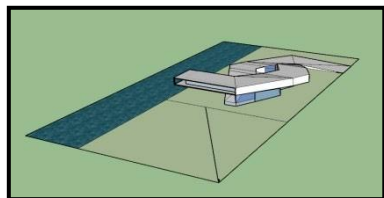
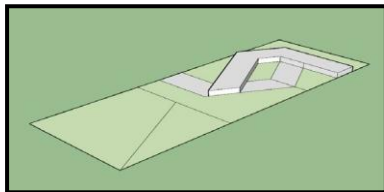
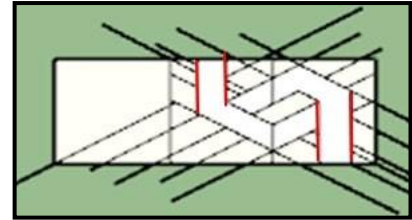
**Etape 06:** Translation du deuxième volume pour créer une asymétrie



**tape 07:** Pivoter l'arrête du premier volume parallèlement à l'axe principal afin de l'orienter vers la mer.



Orienter le départ du deuxième volume vers le jardin parallèlement à l'axe principale afin d'assurer la transition du jardin.



## La description du projet

### L'accessibilité

En vue de faciliter l'accessibilité à l'intérieur, notre projet est doté de plusieurs entrées :

- Accès piéton principale se fait du côté sud.
- 2 accès piéton secondaires du côté sud.
- Un accès mécanique se fait par une voie mécanique du côté sud.

### Hierarchisation des espaces.

Ce concept est matérialisé dans l'ecorium par un espace de transition qui est le jardin, à la fois le seuil de l'entrée, il éveille le sentiment de découvert pour les visiteurs et. Chapitre : approche contextuelle 89

### 6.2 Aspect formel

La composition volumétrique du projet est le résultat des transformations (inclinaison, translation, rotation) de l'ensemble de formes géométriques simples composées de rectangle tout en suivant les formes existantes dans le contexte, avec un gabarit de R+1.

Ces volumes s'organisent autour d'un espace centrale aquatique afin d'assurer la fluidité du projet.

Création des terrasses accessibles en pente pour assurer l'intégration au contexte et répondre au concept de promenade afin de vivre le projet à l'extérieur comme l'intérieur.

## **Organisation spatiale**

L'ecorium se développe en R+1 avec un sous-sol dans lequel ce dernier est destiné au parking et locaux techniques.

Ce projet présente les écosystèmes algériens :le marin ,méditerranéen ,saharien et le semi-aride , sous forme d'entités identifiées dans les différents étages:

RDC : possède deux entrées :la principale du côté sud qui nous mène directement vers un accueil principal, un guichet, des galeries de vente tel qu'une animalerie, un fleuriste. La secondaire du côté sud-ouest aménagé par des expositions murales et un écran. Cet accès nous mène vers l'entité de formation et de sensibilisation dédiée à la recherche et l'enseignement de l'environnement, destinée aussi aux chercheurs elle contient des laboratoires (des Plantes, des animaux, de conservation des plantes endommagées) qui traiteront les sujets relatifs à la faune et la flore, afin de rapprocher plus l'homme à son environnement. Accompagnée avec une administration, ainsi du côté nord-est on trouve l'écosystème marin avec un aquarium.

1 étage : cet étage est destiné aux trois autres écosystèmes algériens le saharien, le semi-aride et le méditerranéen, y accompagné avec un espace d'accueil et de détente. On trouve aussi un restaurant panoramique qui se dévoile en porte a faut vers la mer du côté nord.

## **La circulation**

### **La circulation extérieure** Chapitre : approche contextuelle

La circulation piétonnière dans le projet, se fait par :

- Des allées vertes rappelant Dans le jardin le jardin d'essai.
- Des rampes piétonnes végétalisées.

## La circulation intérieure

On distingue deux types de circulation :

### La circulation horizontale

Elle se fait par un parcours intérieur qui relie les différents espaces du même niveau. Un parcours extérieur dans le patio aquatique qui relie les entités.

### La circulation verticale

Elle se fait à travers :

- un escalier central qui relie le RDC à l'étage.

## Traitement des façades

**Façade orientée Sud** : c'est la façade principale qui donne sur le jardin d'essai, elle est à caractère contemporain. Il s'agit d'une façade matérialisée par deux traitements : des éléments verticaux en bois et de la végétation suspendue marquant l'entrée, et larges baies vitrées couvertes avec des plaques en bois pour avoir une harmonie entre le plein et le vide.

**Façade orientée Nord** : cette façade donne sur la mer méditerranéenne, elle est aussi conçue par le même principe que la façade principale

**Façade orientée Est** : elle est traitée avec le même matériau et le même principe.

**Façade orientée Ouest** : matérialisée avec le même concept de la façade est mise à part la présence de l'équilibre entre le plein et le vide

**La toiture** : matérialisée par la végétation avec un garde-corps en bois qui vient en continuité avec les éléments utilisés dans les quatre façades, afin de donner une lecture harmonieuse.

## 7. choix du système constructif

Du point de vue structurel nous avons opté pour une structure métallique un système poteaux poutres avec des poteaux en H chaînés à des poutres métalliques avec un plancher

collaborant. •

**Le choix du système constructif :** Notre choix du système structurel est étroitement lié à notre thématique, au programme et à la forme qui exigent une certaine fluidité et Chapitre : approche contextuelle. Liberté dans la circulation.

- **Les poteaux :** Nous avons opté pour des poteaux de type IPN de section 30\*30, ils

Seront enrobés de béton pour la protection contre la corrosion et les incendies

- **Les planchers :** Notre choix du plancher sur le plancher collaborant.

**Tirons métalliques :** utilisés dans la partie porte à faux afin d'éviter son fléchissement.

## Conclusion

En conclusion, l'écorium a le but de valoriser le patrimoine naturel de notre pays et renforcer la collection naturelle du jardin à travers l'exposition des écosystèmes d'Algérie et les différents jardins qui contiennent les plantes de différents types existants dans le pays avec la sensibilisation de leur rôle environnementale. Les espaces de détente et de loisir sont aussi inclus dans le programme pour offrir un confort aux visiteurs.

## **Conclusion générale**

Le jardin public est comme un trésor vert très fragile c'est pourquoi, l'intervention pour sa préservation et très importante, il est une pièce maîtresse du réseau vert d'une ville comme étant un espace de détente et de récréation, lieu de promenade et découverte de la nature, de recherche et surtout sa valeur historique et patrimoniale de raconter la légende d'un peuple et de définir l'identité d'une société.

Le jardin d'essai est comme élément riche aux valeurs patrimoniales et culturelles, il représente l'image naturelle de l'Algérie et surtout d'Alger, mais ce patrimoine paysager est en voie de dégradation c'est pourquoi on a proposé un plan d'action qui va servir à sa préservation, sa mise en valeur et son articulation avec son cotexte urbain, et de lui intégrer un projet d'ecorium qui va sensibiliser les gens et les inviter à protéger ce patrimoine, et de compléter son programme.

En effet, ce projet est proposé dans l'objectif de répondre au problématique de départ et confirmer les hypothèses ainsi atteindre les objectifs fixés au départ, les exigences de la société actuelle est ainsi respectées, ce projet est de but de découverte, sensibilisation et détente qui mis en valeur de patrimoine naturel, qui n'est pas un objet du passer mais un héritage qu'il faut la réserver et mise en valeur.



# Bibliographie

## Références bibliographiques

### Les ouvrages

EdithHeurgon, villesenparallèles, Paris10-Nanterre,1978

JeanVassort, Les jardinsdeFrances,*Tempus, Choay*. F.Merlin.P.2010

### Les documents

Dossier technique de rénovation de jardin d'essai 2006

Jardins historiques (charte de Florence 1981), adoptée par ICOMOS, 1982

### Les mémoires

Afiri Asma, un biotope pour la préservation du jardin d'essai, mémoire de master, architecture, université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, 2021

Akif Aghiles, pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai : un bio-pôle, mémoire de master, université de Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, 2020

Bouali Ahlam Kabi Meryem, pour la préservation du patrimoine naturel du jardin d'essai, mémoire de master, architecture, université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou, 2020

Mettallaoui Mohamed Abdelaziz, les jardins de l'époque coloniale en Algérie : entre histoire, architecture et patrimoine, université Sorbonne Paris, université Paris Diderot, janvier 2019

Saidi Rédha et Ben Amara Rachid, pour la préservation de patrimoine naturel du jardin d'essai ; une cité de biodiversité méditerranéenne, mémoire de master, architecture, université Mouloud Mammeri, 2018

Slimani Yasmine, la trame verte et l'étalement urbain : situation et perspectives : cas de la ville de Sétif, mémoire de magistère en biologie, université Ferhat Abbas, Sétif, 2014

### Les sites web

<https://archipel.uqam.ca/10897/1/M15266.pdf> consulté

<https://algeriepatrimoine.wordpress.com/2020/09/27/le-jardin-dessais->

jardin-del-hamma-alger/

[http://www.fraccentre.fr/upload/document/pedagogique/2010/FILE\\_4f323a0a5d19f\\_peda\\_10\\_thema\\_jardins.pdf/peda\\_1](http://www.fraccentre.fr/upload/document/pedagogique/2010/FILE_4f323a0a5d19f_peda_10_thema_jardins.pdf/peda_1)

<https://www.franceculture.fr/personne-andre-le-notre>

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01485206/document>

<https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2012-3-page->

<https://www.encyclopedie.fr/local/10025>

<https://journals.openedition.org/vertigo/12931>

<https://www.cometoparis.com/fre/decouvrir-paris/monuments-de-paris/jardin-des-tuileries-s962>

<https://journals.openedition.org/crcv/14734?lang=enconsulté>

<http://www.alger-city.com/tourisme/que-visiter/jardin-d-essai>

<https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/financement-et-maitrise-fonciere/contribution-aux-fins-de-parcs-terrains-de-jeux-et-espaces-naturels/espace-vert/>

<https://www.paris-anecdote.fr/histoire-des-jardins-du-luxembourg/>

[VisiterleJardin du Luxembourg-Sénatsenat.fr](http://www.VisiterleJardin-du-Luxembourg-Sénatsenat.fr)

<https://www.urbanespora.es/fr/5-raisons-de-creeer-des-espaces-verts-urbains/>,

<http://www.theses.fr/s237321>

<https://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.>

<https://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.>

<https://www.cometoparis.com/fre/decouvrir-paris/monuments-de-paris/jardin-des-tuileries-s962>

2022

<https://mymodernmet.com/fr/jardin-des-tuileries/>

<https://www.paris-anecdote.fr/zoom-sur-le-jardin-le-plus-ancien-de->

paris-le-jardin-des-

tuileries.

<https://labouture.fr/Jardins-Jardin-aux-Tuileries-122.html#.YiNrP-jMJPY>

<https://www.leparisien.fr/paris-75/paris-la-revolution-de-la-grande-allee-des-tuileries-est-en-marche>

<https://www.louvre.fr/en-ce-moment/visites-guidees/la-passion-du-vegetal-0>

[https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en\\_savoir\\_plus.pdf](https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/evenementiel/jardin/en_savoir_plus.pdf)

<https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/alger/alger-centre-59540/>

<https://babzman.com/makam-el-chahid>

<http://www.alger-city.com/culture/musees/musee-national-des-beaux-arts>

<http://www.medmem.eu/fr/notice/EPT00048>

<https://www.e-architect.com/korea/ecorium-national-ecological-institute>

<https://fre.architectural design school.com/ecorium-national-ecological-institute-90109>

<https://www.area-arch.it/en/cultural-complex-luz/>

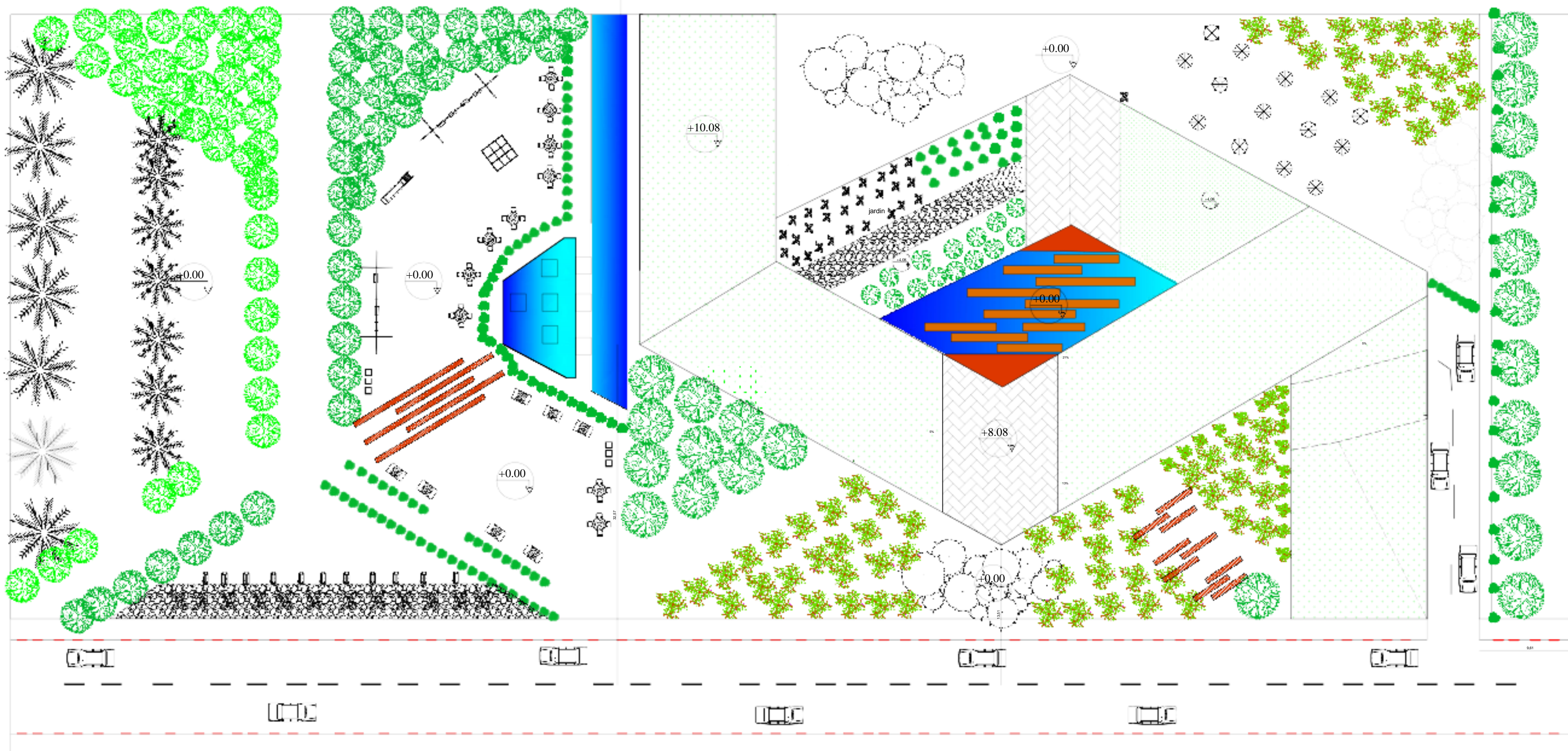
<http://milimet.com/sao-paulo-cultural-complex-luz-design-by-herzog-de-meuron/>

## ANNEXE

### Questionnaire

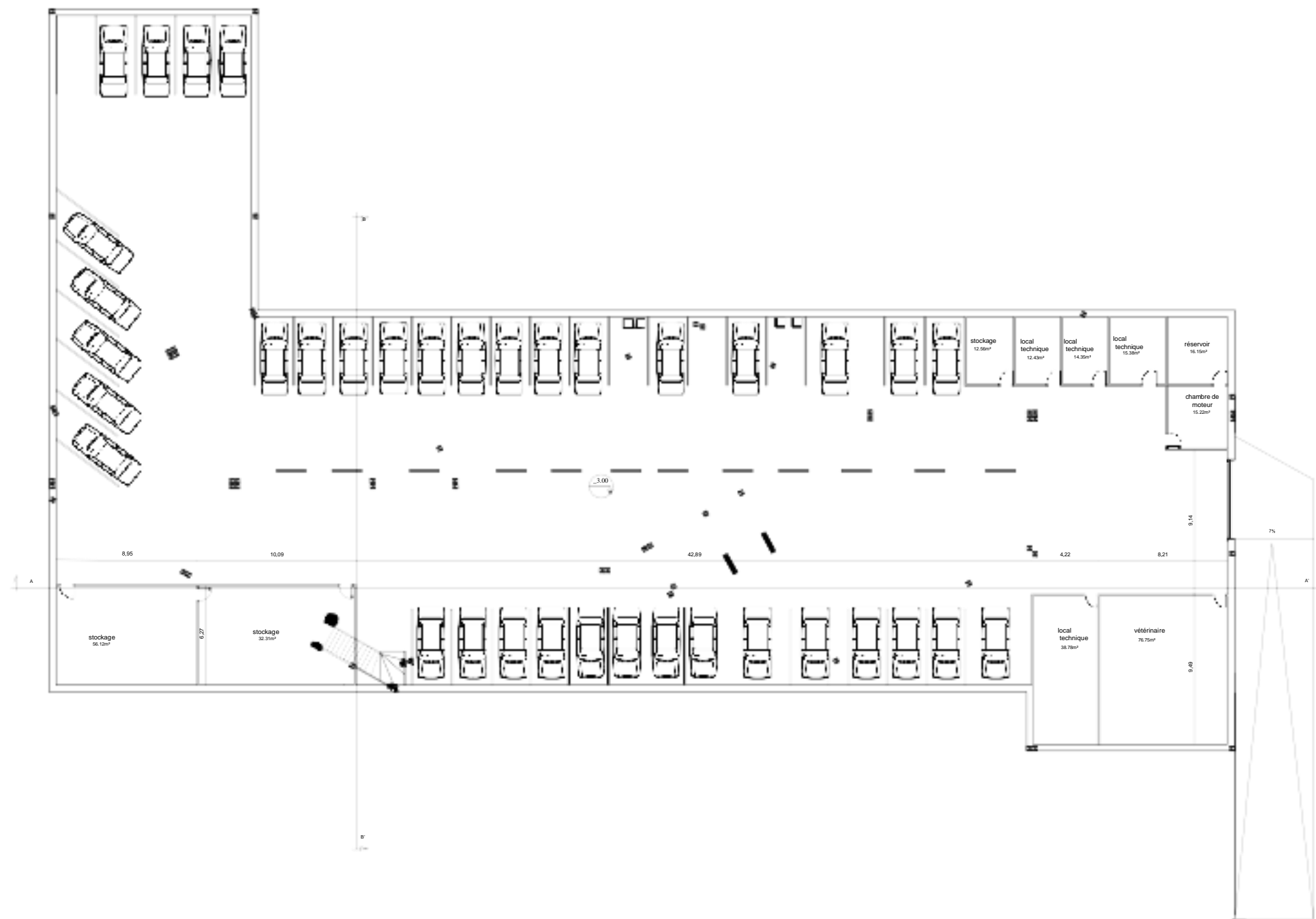
Notre objectif dans notre travail est principalement de bien connaître les nécessités des Visiteurs et répondre à leurs besoins c'est pourquoi on a établi un petit diagnostic basé sur l'avis des Visiteurs du jardin.

L'objectif	Visiteurs (6personnes)	Personnels (8personnes)
Sont-ils conscients que le jardin est classé comme étant un patrimoine mondial	Oui : 66% Non : 34%	Oui : 100% Non : 00%
Manque	-Restauration -sanitaires -Hygiène -Parking	-Equipement pour formation de son personnel.
Propositions pour l'amélioration du jardin	-améliorer les mobiliers - les guides -les places de détente	-Sensibilisation du public -régénération des espèces vieilles -reproduction des espèces disparues dans le jardin
Intégration d'activités dans le jardin	-programmer des sorties pédagogiques -rajouter plus de spécialités de formation	-intégrer des formations en relation avec les activités de jardin botanique
Pour l'ouverture du jardin sur la ville ou non ?	Oui : 100% Non : 00%	Oui 50% Non : 50%



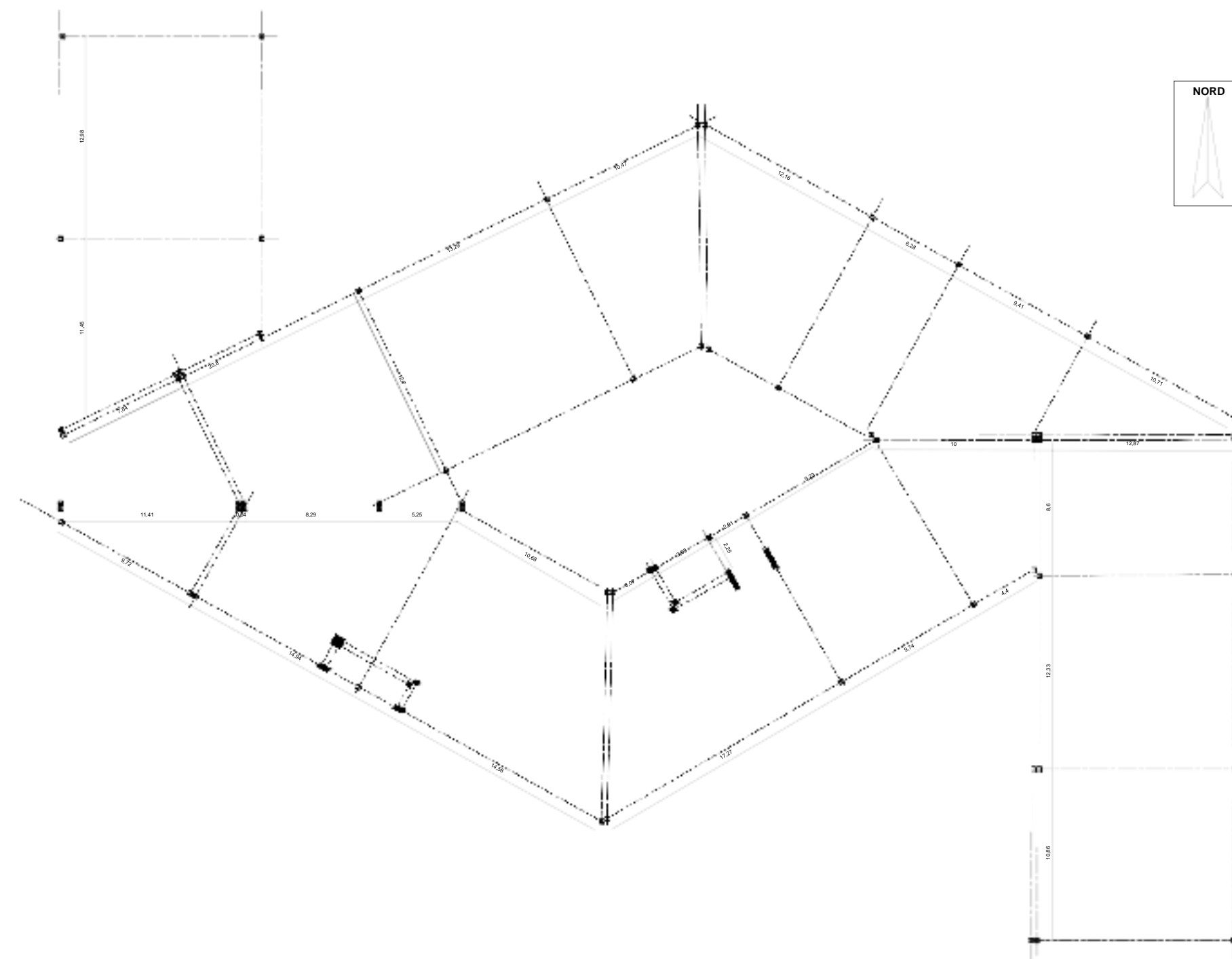
ECH: 1/200

# Plan de masse

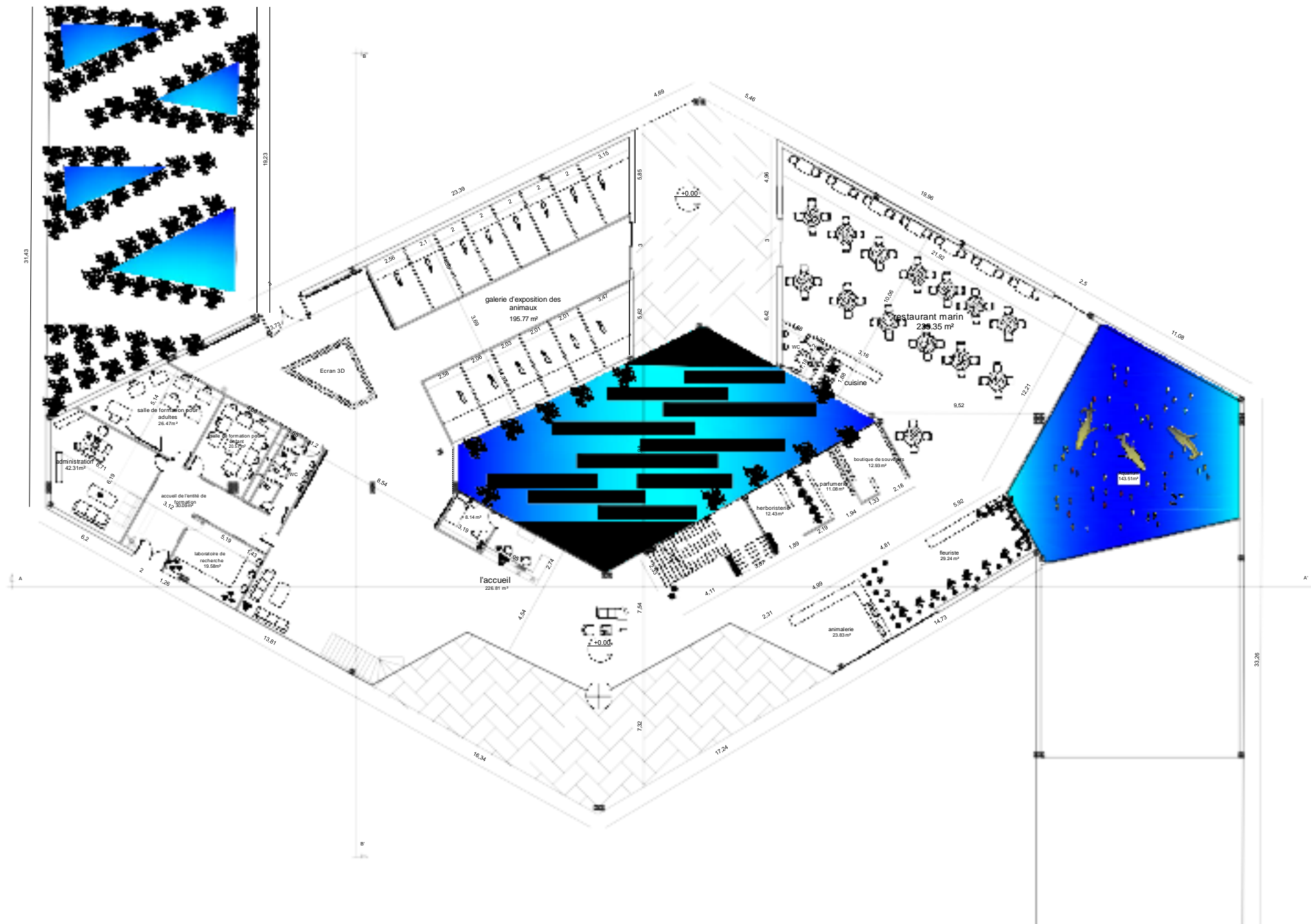


ECH: 1/200

plan sous sol

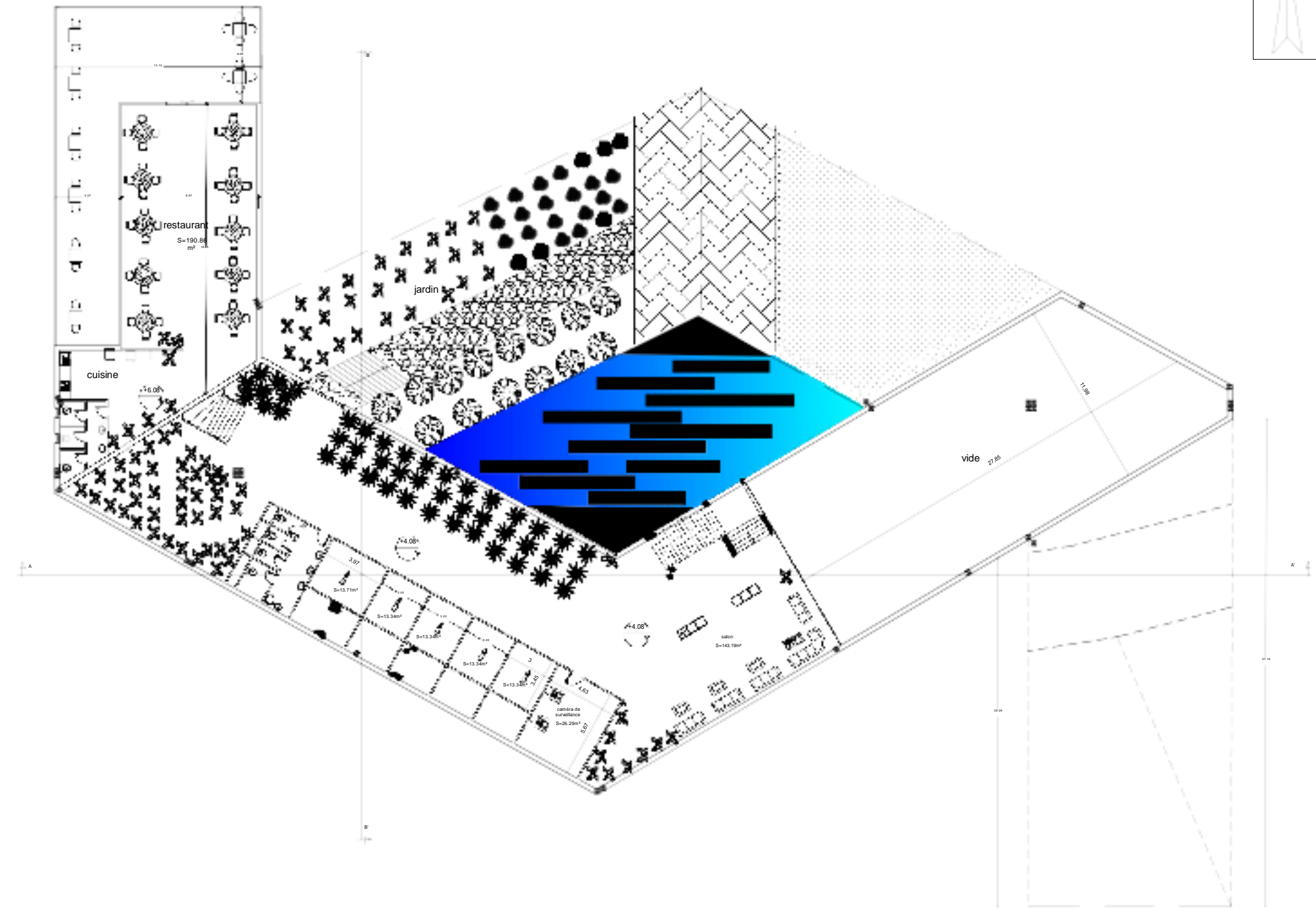
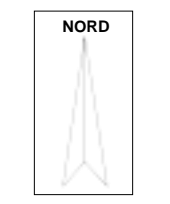


plan de structure

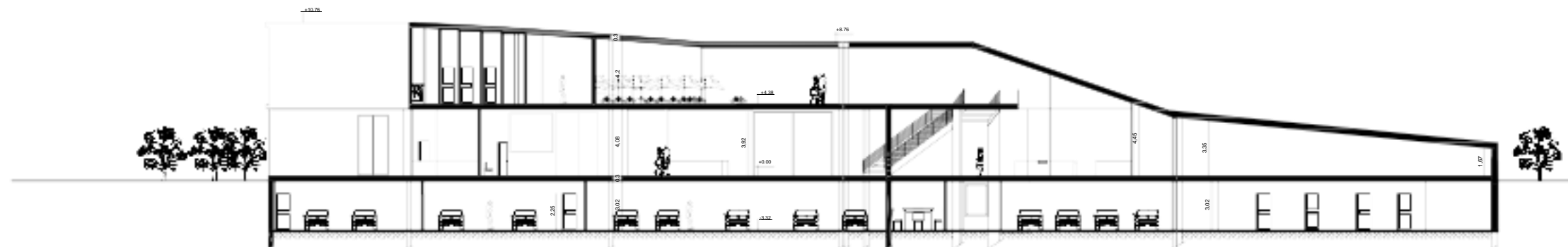


ECH: 1/200

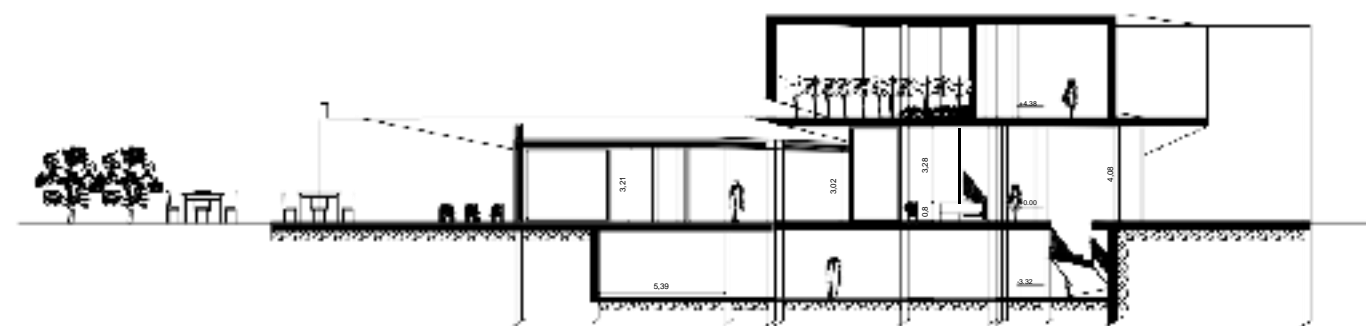
plan rdc



plan 1 etage



coupe " AA' "



coupe " BB' "

