

الجمهورية الجزائرية

الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر

بلقايد- تلمسان -

Université Aboubakr Belkaïd- Tlemcen –  
Faculté de TECHNOLOGIE



## MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme de MASTER**

**En :** Architecture

**Spécialité :** Patrimoine et paysage urbain

**Par :** LOKBANI Fadia

### Sujet

**« Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial »**

Soutenu publiquement, le 09 /09 /2020 devant le jury composé de :

<b>Président :</b>	Mr DJEDID AEK	Professeur	UABT Tlemcen
<b>Examineur :</b>	Mr KHILOUN R	MA (A)	UABT Tlemcen
<b>Encadrant :</b>	Mr SELKA C	MA (B)	UABT Tlemcen

Année universitaire 2019/2020

## Remerciements

Je remercie mes chers parents pour leur soutien tant moral que matériel et pour leur précieux conseils et encouragements lors des moments de doutes, de déception et d'égarement.

C'est grâce à l'intervention de plusieurs personnes que la réalisation de ce mémoire fut possible, je tiens à leur exprimer toute ma reconnaissance.

Tout d'abord j'adresse toute ma gratitude à mon encadrant « Mr. SELKA Chihab » pour son dévouement, sa disponibilité, sa patience durant toute cette longue année pleine d'événements bouleversants, ainsi qu'à ses encouragements et ses judicieux conseils, cela m'a permis d'alimenter et de guider mes réflexions. Je tiens aussi à remercier « Mr CHIALI Mustapha » pour ces précieux conseils.

Ma gratitude va également aux membres du jury, pour avoir consacré du temps à l'appréciation de ce travail, merci à « Mr DEJDID AEK » président du jury et à « KHILOUN Rachid » examinateur du jury, ils étaient nos enseignants durant notre cursus universitaire et nous ont appris et partagé avec nous tout leur savoir et leur expérience. Je remercie également tous nos professeurs qui m'ont permis de découvrir et de comprendre le monde de l'architecture.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réussite et l'achèvement de ce mémoire, UGTA de Ghazaouet, Mr BARKA Azzedine et son épouse Nadjet, Mr « BEZZOU Youssef » architecte à l'URBAT, « Miguel Rodrigo González » architecte, mes amis et collègues du groupe de messieurs SELKA et CHIALI.

## Résumé

Le paysage urbain d'une ville est un vecteur important de l'affirmation identitaire. Mais avec la superposition des différentes strates historiques formées à travers le temps, ne permet pas de distinguer ces dernières, car ces anciens centres, éléments historiques, architecturaux et patrimoniaux ne font plus partie de la composition urbaine contemporaine de la ville. L'Algérie avec un riche patrimoine historique et architectural n'échappe pas à cette règle.

Les remaniements introduits pendant la colonisation française ont porté atteinte à l'image des anciennes villes algériennes, celle-ci œuvré par acte volontaire.

La ville de Ghazaouet est un exemple déroutant, car elle donne l'impression d'être une ville purement coloniale. Ce qui n'est entièrement vrai, la ville de Ghazaouet avec son emplacement stratégique attirait l'attention dès l'antiquité.

En effet, la ville de Ghazaouet possède des structures défensives datant de l'époque Almohade, qui protégeaient la bourgade de Taount, plateau de Lalla Ghazouanah actuellement. Pendant l'époque française on verra l'émergence d'une autre ville éloignée de la première purement classique.

C'est dans ce constat qu'apparaît l'importance de la notion de l'identité et de l'image que renvoie une ville en tant que révélatrices de la richesse patrimoniale et historique, leur liaison et connections est tout aussi importante. Les deux structures de permanences se trouvant à proximité de l'entrée de la ville de Ghazaouet permet d'assurer à la fois une lisibilité de cette rupture entre l'urbain et le périurbain ce qui va contribuer à leur mise en valeur.

Nous proposons donc, de travailler sur la thématique du paysage urbain de l'entrée de la ville et d'assurer une liaison urbaine entre les deux structures de permanences. Notre intervention autant urbaine qu'architecturale vise à établir un lien entre le parement de mur de l'ancienne bourgade de Taount et l'emplacement de l'ancien mur d'enceinte colonial, dans le but de fonctionnaliser leur emplacement et affirmer l'identité locale, en particulier au manque de d'équipements culturels

**Mot clés :** paysage urbain, image, patrimoine urbain, entrée de ville, Taount

## ملخص

المنظر الحضاري للمدينة هو وسيلة هامة لتثبيت الهوية. لكن التداول التاريخي المكون عبر الزمن لا يسمح بالتمييز بينها لان هاته البيور القديمة والعناصر التاريخية والمعمارية والتراثية لا يعتبروا حاليا عناصر حضارية معاصرة للمدينة. الجزائر بموروثها التاريخي والمعماري الثري هي جزء لا يتجزأ من هذا الواقع. التغيرات المتعمدة الحاصلة اثناء الاستعمار الفرنسي اثرت سلبيا على صورة المدن الجزائرية القديمة. مدينة الغزوات هي مثال حي بما انها توحى لنا ومن الوهولة الأولى انها مدينة ذات طابع معماري للحقبة الاستعمار الفرنسي الا ان الواقعة ونظرا لموقعها الاستراتيجي جعلها محل استقطاب ازلي. بالتاكيد فمدينة الغزوات تملك من هياكل الدفاعية الممتدة من عهد التوحديين والتي كانت تحمي مدينة " تاونت" المعروفة حاليا " لالة غزوانة" الا ان في عهد الاستعمار الفرنسي ظهرت مدينة تبعتها قليلا ذات طابع كلاسيكي. فتبينت لنا أهمية عامل الهوية والصورة التي توضح التراث التراثي والتاريخي للمنطقة وأهمية العلاقة بينهما.

الهياكل الدائمة قرب المدخل الرئيسي لمدينة الغزوات توحى لنا بذلك الانسحاق بين المنطقة الحضارية والمنطقة شبه حضارية والذي سيساهم في إعادة تأهيلها. نقترح اذن العمل على موضوع المشهد الحضاري لمدخل المدينة والربط بين المنطقتين. يعتبر تدخلنا عمرانيا ومعماريا يهدف الى انشاء رابط بين جدار المدينة القديمة " تاونت" وموضع السور القديم للحقبة الاستعمارية بغرض تفعيل موقعهما وتأكيد الهوية المحلية خاصة لعدم توفر المدينة على منشآت ثقافية

**الكلمات المفتاحية:** المشهد الحضاري -الموروث الحضاري -مدخل المدينة -تاونت-

## Summary

The urban landscape of a town is very important for any identity affirmation yet the succession of several historical empires thought out time in an area don't allow their distinction as these ancient territories are historical element architectural and cultural heritage are no longer parts of contemporary urban composition of the city. with it rich historical and architectural heritage, Algeria doesn't escape from this reality. The changes done during the French colonization had voluntary wrecked many ancient Algerian cities. the town "Ghazaouet" is a confusing case as it seems to be at first a colonial town but it is not so true as it was an attractive colony since antiquity because of its strategic location. in fact, Ghazaouet the town possesses defensive structures dating from "Almohad" era, which protected the town "Taount" nowadays called the hill of "Lala Ghezouana". After the French invasion a new city emerged not far from Taount. It was purely classic. in these findings appears the importance of the concept of identity and the image that reflects a reveal town of the patrimonial and historical wealth their relationship and connection are so important both structures are situated at the entrance of the city "Ghazaouet" give a clear impression of the braking among the urban and the preurban which is going to contribute to their valorisation we suggest thus to work on the urban landscape of the city and insure an urban link between both structures of permanence . our urban and architectural interference aims at establishing a link that relates the face of the wall of the old "Taount" and the situation of the colonial wall so as to functionalize their location and affirm the local identity as cultural equipments are not available.

**Key words:** urban landscape -urban heritage -town entrance -Taount

# Sommaire

Remerciments.....	II
Résumé.....	II
ملخص.....	II
Sommaire.....	V
Table des illustrations.....	X
Tableaux.....	XIII
Organigrammes.....	XIII
1. Introduction générale.....	IV
<b>1. Introduction :</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Problématique :</b> .....	<b>2</b>
3. Hypothèses :.....	3
4. Intérêt d'intervention :.....	3
5. Les objectifs :.....	3
6. Méthodologie de recherche :.....	3
7. Structure du mémoire :.....	4
Chapitre I : Définition de concepts.....	6
1. Introduction :.....	6
2. Définition des concepts.....	6
2.1 Le patrimoine :.....	6
2.1.1 Le patrimoine culturel :.....	6
2.1.2 Le patrimoine naturel :.....	7
2.1.3 Le Patrimoine architectural :.....	7
2.1.4 Le patrimoine urbain :.....	7
2.2 Valeurs relatives au patrimoine :.....	7
2.3 Les valeurs de Riegl:.....	8
2.3.1 Valeurs de remémoration :.....	8
2.3.1.1 La valeur d'ancienneté :.....	8
2.3.1.2 Valeur historique :.....	8
2.3.1.3 Valeur de remémoration intentionnelle :.....	8
2.3.2 Valeurs de contemporanéité :.....	8
2.3.2.1 Valeur d'usage :.....	8
2.3.2.2 Valeur artistique :.....	8
2.4 La patrimonialisation :.....	8
2.5 La conservation du patrimoine :.....	9
2.5.1 La conservation :.....	9

2.5.2	La restauration :	9
2.5.3	La réhabilitation :	10
2.5.4	Requalification urbaine :	10
2.5.5	Restructuration urbaine :	10
2.5.6	La réhabilitation urbaine :	10
2.5.7	Le renouvellement urbain :	10
3.	Patrimoine urbain :	10
4.	Structure de permanence :	12
5.	Les abords :	12
6.	Paysage urbain :	12
6.1	L'image dans la ville :	13
6.2	Forme et sens du paysage urbain :	13
6.3	La spécificité esthétique et artistique du paysage urbain :	14
7.	Analyse paysagère :	14
7.1	Les origines de l'analyse paysagère :	14
7.2	Les éléments du paysage urbain :	15
7.3	L'analyse séquentielle :	15
7.4	Les séquences visuelles :	16
8.	Le patrimoine en Algérie :	16
8.1	Le cadre législatif :	16
8.2	Les acteurs du patrimoine :	16
9.	Entrée de ville :	17
9.1	Définition :	17
10.	Ville portuaire :	17
10.1	Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires :	17
11.	Le port :	18
12.	Conclusion :	18
Chapitre II : Analyse, Stratégie d'intervention et programme de base .....		19
1.	Introduction.....	20
2.	Présentation de la ville de Ghazaouet: .....	20
2.1	Situation :.....	20
3.	Accessibilité de la ville :.....	20
4.	La topographie et morphologie :.....	21
5.	Analyse historique :.....	21
5.1	La période préhistorique :.....	22
5.2	La période romaine :.....	22
5.3	La période Médiévale : Taount, la bourgade Berbère du Maghreb Central ....	22
5.4	L'occupation Espagnole :.....	23
5.5	La domination Turque : (Djemaa-Ghazaouet).....	23

5.6	A l'arrivée des Français : (Nemours).....	24
5.7	La période post-coloniale :.....	25
6.	Lecture morphologique du fragment d'étude :.....	26
6.1	La délimitation du fragment d'étude :.....	26
7.	Lecture et analyse du fragment.....	26
7.1	La voirie.....	26
7.2	Les lignes de transport.....	27
7.3	Les types de constructions :.....	27
7.4	Les gabarits des constructions.....	28
7.5	Les valeurs patrimoniales.....	28
7.6	La topographie.....	29
7.8	L'évolution démographique :.....	29
8.	Synthèse du Diagnostic Urbain et choix du cas d'étude.....	30
9.	Analyse thématiques :.....	32
9.1	Exemple thématique 01 : Redéfinition de l'Entrée maritime de Montréal.....	32
9.2	Exemple thématique 02 : Revitalisation d'un axe : La Loma del Calvario.....	33
9.3	Exemple thématique 03 : Réanimer les ruines de Detroit Packard Motor Plant 34	
10.	Stratégie d'intervention :.....	35
11.	Les enjeux de l'intervention :.....	40
11.1	Les enjeux urbains :.....	40
11.2	Les enjeux sociaux :.....	40
11.3	Les enjeux économiques et environnementaux :.....	40
11.4	Les enjeux culturels :.....	40
12.	Programme de base :.....	40
13.	Conclusion :.....	41
Chapitre III : La réponse architecturale.....		42
1.	Introduction :.....	43
2.	PARTIE 1 : Détermination du thème.....	43
2.1	Choix du thème :.....	43
2.1.1	Pourquoi ?.....	43
2.1.2	Comment ?.....	43
2.1.3	Quoi ?.....	43
2.1.4	Pour qui ?.....	43
3.	PARTIE 2 :.....	44
3.1	Analyse du site :.....	44
3.2	Critères de choix du site :.....	44
3.3	Situation du terrain d'intervention :.....	44
3.4	Accessibilité du terrain :.....	44

3.5 La topographie du terrain : .....	45
3.6 Existants sur terrain : .....	45
3.7 Aspect paysager : .....	46
4. PARTIE 3 : .....	47
4.1 Objectifs du projet.....	47
5. PARTIE 4 : .....	47
5.1 Analyse programmatique : .....	47
5.2 Le musée maritime national Danois : .....	48
5.3 Aquarium d'Antalya : .....	49
5.4 Musée de Monaco : .....	50
6. PARTIE 5 : Programmation.....	51
6.1 Programme spécifique : .....	51
6.2 Définition des fonctions : .....	52
6.2.1 Présentation du musée .....	52
6.2.1.1 Terminologies.....	53
6.2.1.2 Rôle des musées.....	53
6.2.2 L'exposition : .....	53
6.2.2.1 Typologie.....	53
6.2.2.2 Thèmes de musée maritime.....	55
6.2.3 L'innovation et la créativité : .....	56
6.2.4 L'animation : .....	56
6.2.5 Les parcours : .....	57
6.2.6 L'éclairage : .....	57
6.2.7 Les reflets : .....	58
6.2.8 Hiérarchie lumineuse : .....	58
6.2.9 L'aquarium .....	58
6.2.9.1 Pourquoi un aquarium ? .....	59
6.2.9.2 Conception d'un aquarium .....	59
6.2.9.2.1 Le site d'implantation : .....	59
6.2.9.2.2 L'eau de mer : .....	59
6.2.9.2.3 Les pompes : .....	60
6.2.9.2.4 Le système de tuyauterie : .....	60
6.2.9.2.5 Les réservoirs : .....	60
6.2.9.2.6 Système de filtration et traitement de l'eau : .....	60
6.2.9.2.7 La quarantaine : .....	61
6.2.9.3 Typologie.....	61
7. PARTIE 5 : Parti architectural et stylistique.....	61
7.1 Analyse thématique.....	62
7.1.1 Le musée maritime national Chinois : .....	62

7.1.2	Le musée maritime chinois :.....	63
7.1.3	Université pour femmes Ewha: .....	63
7.2	Idéation du projet : .....	64
7.3	Développement de la forme en 3D.....	66
7.3.1	Traitement architectural de la tour, des voiles et du bateau .....	67
1.3.1.1	L'architecture paramétrique.....	67
1.3.1.2	L'outil paramétrique :.....	67
7.3.1.3	Les modeleurs paramétriques :.....	68
7.3.1.4	La modélisation paramétrique :.....	69
7.3.1.5	Difficultés et contraintes :.....	69
7.4	Description du projet : .....	70
7.4.1	Le plan de masse : .....	70
7.4.2	Plans des sous-sols : .....	70
7.4.2.1	Sous-sol 1 : .....	70
7.4.2.2	Sous-sol 2 : .....	70
7.4.2.3	Sous-sol 3 : .....	70
7.4.3	Le RDC :.....	71
7.4.4	Bloc A :.....	71
7.4.5	Etage 1 :.....	72
7.4.6	Etage2 :.....	72
7.4.6	Niveau de la tour .....	72
8.1	Structure :.....	74
8.1.1	Les poteaux .....	74
8.1.2	Les poutres alvéolaires .....	74
8.1.3	noyau central :.....	74
8.1.4	Le système structurel extérieur « diagrid » :.....	75
8.1.5	Le fonctionnement de système structurelle diagrid :.....	76
8.1.6	Matériaux et construction.....	76
8.1.7	Plancher collaborant.....	77
8.2	Les corps d'état secondaire.....	77
8.2.1	Système de ventilation et de climatisation .....	77
8.2.2	Eclairage :.....	78
8.2.3	Protection contre incendie :.....	85
8.3	Conclusion .....	87
	Conclusion générale .....	88
	Bibliographie.....	89
	ANNEXE .....	91

## Table des illustrations

- Figure 1** Typologie des valeurs du patrimoine selon (Source : A. RIEGL)
- Figure 2** Figures et évolution de la perception de la ville ancienne. (Source : KHATTABI Lahcen)
- Figure 3** Les étapes fondamentales d'une analyse paysagère (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)
- Figure 4** L'origine de l'analyse paysagère (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)
- Figure 5** Les étapes de l'analyse séquentielle (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)
- Figure 6** Les séquences visuelles (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)
- Figure 7** typologie des villes portuaires
- Figure 8** Situation géographique de la commune de Ghazaouet
- Figure 9** Rayonnement de la ville de Ghazaouet par rapport à la région Nord-ouest
- Figure 10** Les infrastructures reliant la ville de Ghazaouet
- Figure11** Coupe A-A
- Figure12** Coupe B-B
- Figure13** Schéma résumant les événements les plus importants de la ville de Ghazaouet (source auteure)
- Figure 14** Taout vers le XIV<sup>e</sup> siècle (essai de restitution par M.Collignon du Vabrens, architecte) source :F.Llabdor (Nemours)
- Figure 15** Plan du premier établissement français à Nemours, source (La revue Africaine, Canal)
- Figure 17** Vue sur les premiers établissements de la ville coloniale française à Nemours, source (La revue africaine, Canal)
- Figure 18** plan de la forteresse (source :F.LLabador, Nemours)
- Figure 19** La tour médiane n°2(à gauche), la tour d'angle n°3 comprenant l'intérieur, deux petites salles rectangulaires (à droite) (source :F.LLabador, Nemours)
- Figure20** L'évolution historique de la ville de Ghazaouet
- Figure 21** La délimitation du fragment d'étude (source : auteure)
- Figure 22** la voirie (source : auteure)
- Figure 23** Les lignes de transport (source : auteure)
- Figure 24** Les types de construction (source : auteure)
- Figure 25** Les gabarits (source : auteur)
- Figure 26** Carte des valeurs patrimoniales (source : auteure)
- Figure 27** Carte et vue sur la topographie du fragment d'étude (source : auteure)
- Figure 28** Dynamique de croissance démographique de la ville de Ghazaouet.(Source : APC Ghazaouet)
- Figure 29** Synthèse du diagnostique de l'entrée de la ville de Ghazaouet (source : auteure)
- Figure 30** Photo de l'exemple thématique 01 (source : mtlurb.com)
- Figure 31** Plan d'aménagement de l'entrée de, Montréal (source : Archives de la Ville de Montréal VM94-Ad127-404, publié Novembre 2012.)
- Figure 32** Image du nouveau quartier (Source : François Cormier, publié le 21/03/2014)
- Figure 33** Le terminal passager réalisée sur la jetée d'Alexandra (Source : ocpm.qc.ca)
- Figure 34** photo de l'exemple thématique 2 (source : www.archdaily.com)
- Figure 35** plans de l'intervention exemple 02 (source :www.archdaily.com)
- Figure 36** Coupe sur le projet urbain exemple 02 (source :www.archdaily.com)
- Figure 37** Photo de l'itinéraire en pente vers le monument (source :www.archdaily.com)
- Figure 38** Photo sur un aménagement (source : www.archdaily.com)
- Figure 39** Génèse de l'exemple thématique 03 (Source : archdaily)
- Figure 40** les entités du site d'intervention (Source : auteure)
- Figure 41** L'entité « PORT » (Source : auteure)
- Figure 42** L'entité « Tissu colonial » (Source : auteure)

**Figure 43** L'entité « Plateau de Lalla Ghazouanah » (Source : auteure)

**Figure 44** Répartition des fonctions de base (Source : auteure)

**Figure 45** Délimitation du terrain d'intervention (source : auteure)

**Figure 46** Typologie des voies (source : auteure)

**Figure 47** coupes du terrain (source : auteure)

**Figure 48** Coupe AA (source : auteure)

**Figure 49** Coupe BB (source : auteure)

**Figure 50** existants sur le terrain (source : auteure)

**Figure 51** Paysage visible depuis le terrain (Source : auteure)

**Figure 52** exemple le musée maritime national Danois (source : Archidaily)

**Figure 53** Présentation du musée maritime Danois (source : Archidaily)

**Figure 54** Aquarium d'Antalya (Source : Archidaily)

**Figure 55** Tunnel et galeries d'exposition de l'aquarium (source : Archidaily)

**Figure 56** Présentation du projet (Source : <http://www.monacomania.com> )

**Figure 57** plans du Musée (Source : <https://musee.oceano.org/infos-pratiques>)

**Figure 58** Panneau d'affichage (Source : <http://www.musee-marine.fr/>)

**Figure 59** Vitrine de conception (Source : [exitdesign.com](http://exitdesign.com))

**Figure 60** Exemple d'artefacts (Source : [www.journaldemontreal.com](http://www.journaldemontreal.com))

**Figure 61** Exemple de Museum rails (Source : [artdisplay.com](http://artdisplay.com))

**Figure 62** Exemple de vitrines d'exposition

**Figure 63** Exposition des bateaux

**Figure 64** Exposition outils de bateaux

**Figure 65** Exposition cordes et nœuds

**Figure 66** Exposition poissons et animaux marins

**Figure 67** Exposition corail et flore marine

**Figure 68** Dispositifs et types de diffusion de l'éclairage (source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

**Figure 69** Types de reflets (source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

**Figure 70** Hiérarchie de la lumière (source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

**Figure 71** Exemple musée maritime national Chinois (Source : Archidaily)

**Figure 72** Structure en portiques utilisé dans le musée maritime (Source : Archidaily)

**Figure 73** Exemple musée maritime en Chine (Source : [gmp.de](http://gmp.de))

**Figure 74** Exemple Université pour femmes Ewha (Source : archidaily)

**Figure 75** Exemple Université pour femmes Ewha (Source : archidaily)

**Figure 76** accessibilité et répartition des espaces (source : auteure)

**Figure 77** implantation de la forme du bateau (source : auteure)

**Figure 78** symétrie et intergation au terrain (source : auteure)

**Figure 79** les blocs et leur integration au terrain (source : auteure)

**Figure 80** Liaison vertical et element de repère (source : auteure)

**Figure 81** développemnt de la forme en 3D (source : auteure)

**Figure 82** du modeleur à la représentation de l'architecture

**Figure 83** Interface du modeleur Grasshopper

**Figure 84** éléments et structure paramétrique (source : auteure)

**Figure 85** coupe schématique répartition des espaces (source : auteure)

**Figure 86** structure en porte à faux (source : auteure)

**Figure 87** Poutres alvéolaires

**Figure 88** Structure du projet (Source : auteure)

**Figure 89** La disposition de système diagrid dans le bâtiment

**Figure 90** La structure des deux voiles en structure diagrid (Source : auteure)

**Figure 91** schéma du system HVAC (source : auteure)

**Figure92** Types de spots (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p40)

**Figure93** Eclairage d'un mur par spot (source : Neufert, 10<sup>é</sup> Edition, p558)

**Figure94** angles de faisceaux (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p42)

**Figure95** sculpture comme un centre d'intérêt (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p43)

**Figure 96** assombrissement des objets (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft)

**Figure 97** jeu de contraste (source : : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft)

**Figure 98** Bannissement des rayons solaires

**Figure99** (source : In web, [http://www.cooperfrance.com/materiel-electrique-atex\\_61\\_eclairage-de-securite-et-designalisation\\_.html](http://www.cooperfrance.com/materiel-electrique-atex_61_eclairage-de-securite-et-designalisation_.html), 30/05/2020)

**Figure100** exemple d'éclairage zénithale (les verrières)

**Figure 101** coupe et plan réseau courant fort (source : auteure)

**Figure 102** exemple d'équipement de détection anti-incendie (source : In web, <http://www.absecurite.net/p91-systeme-securite-incendie>, 31/05/2020)

**Figure 103** Réseau incendie (Source : auteure)

**Figure104** alimentation en eau potable (source : auteure)

**Figure 105** les aquariums (source : auteure)

## **Tableaux**

**Tableau 1** Le taux d'accroissement moyen annuel. (Source : APC Ghazaouet)

**Tableau 2** Tableau descriptif de l'exemple (source : auteure)

**Tableau 3** Tableau descriptif de l'exemple 02 (source : auteure)

**Tableau 4** Programme de base (Source : auteure)

**Tableau 5** exemple le musée maritime national Danois (source : Auteure)

**Tableau 6** exemple l'aquarium d'Antalya (source : Auteure)

**Tableau 7** Programme du projet (source : Auteure)

**Tableau 8** Présentation du projet (source : Auteure)

**Tableau 9** Présentation du projet (source : auteure)

**Tableau 10** Présentation du projet (source : auteure)

## **Organigrammes**

**Organigramme 1** Organigramme fonctionnel général (Source : auteure)

**Organigramme 2** Organigramme spatial Sous-sol 3 (source : auteure)

**Organigramme 3** Organigramme spatial Sous-sol 2 (source : auteure)

**Organigramme 4** Organigramme spatial RDC (Source : auteure)

**Organigramme 5** Organigramme spatial du 1er (Source : auteure)

**Organigramme 6** Organigramme spatial du 2<sup>ème</sup> étage (Source : auteure)

# **1. Introduction générale**

## 1. Introduction :

Dès sa création sur terre, l'homme développa comme reflexe la recherche d'endroits où s'abriter des dangers qui le guettent, des attaques de la nature, des intempéries. Au tout début il s'est contenté de ce qu'offrait la nature comme toit, ensuite il apprit à construire son chez lui en utilisant ce qu'il trouva comme matériaux à sa disposition. De nos jours, il utilise la technologie pour répondre à ses besoins et pour marquer son territoire. Le passage du rudimentaire à l'usage de la technologie est toujours visible à travers toutes ces constructions qui n'ont cessé de se développer et qui témoignent de son ingéniosité et de son savoir-faire. Ce legs est de nos jours menacé de disparaître, emportant avec lui des histoires de civilisations et des événements vécus. La prise de conscience s'est faite, un peu trop tard, après avoir sacrifié et détruit de nombreux vestiges, par ignorance ou par acte volontaire. Cette prise de conscience se manifeste par des interventions sur ces constructions et ces objets du passé pour maintenir un bout d'histoire et le faire perdurer dans le temps.<sup>1</sup>

*« Ce patrimoine constitue une partie essentielle de la mémoire des hommes d'aujourd'hui. Nous ne devons pas oublier que chaque époque a ses réussites ; le problème est de savoir découvrir et apprécier ces réussites afin de les sauvegarder, de les mettre en valeur et de les intégrer harmonieusement au cadre de vie contemporain »<sup>2</sup>*

Au-delà de son cadre physique, le patrimoine est un ensemble d'éléments qui renvoie à une identité et à une image construite à partir de strates historiques, naturelles et autres. Autre élément important, le paysage urbain, ce concept qui se trouve dans un axe stratégique entre la culture et la nature. L'intérêt qui se porte à ce dernier est dû principalement à l'accélération de la croissance urbaine qu'a connue les villes du XIXe siècle et la création de paysages « chaotiques » dépourvus de lisibilité et de points de repères.<sup>3</sup>

Ce manque d'intérêt pour le paysage urbain est omniprésent dans les villes algériennes contemporaines, contrairement aux anciens centres historiques qui avaient une caractérisation franche du paysage urbain, une structuration logique des espaces de la ville et un aspect esthétique propre à chaque noyau historique qui reflète le mode de vie de l'époque. D'ailleurs les premières sédentarisation qui ont eu lieu sur la côte algérienne témoignent de cela. De nos jours, ces villes sont quasiment invisibles, oubliées, qu'on retrouve uniquement dans les livres relatifs à l'histoire et au patrimoine témoignant de l'ingéniosité et du savoir-faire d'un peuple.<sup>4</sup>

Les villes côtières algériennes, ces points stratégiques, sont devenus au fil de l'histoire parmi les villes les plus importantes du pays qui ont marqué toute la méditerranée. Elles sont passées par différentes phases, de zones de guerres à conquérir des villes à haute production agricole et industrielle. On peut manifestement penser à de nombreuses villes, Alger, Oran, Annaba... Mais pas que, il existe des villes qui ont tout aussi bien contribué à l'écriture de l'histoire algérienne et comptent parmi les joyaux patrimoniaux qu'elle connaît aujourd'hui. La ville de Ghazaouet fait partie de ces villes, de par son histoire, son patrimoine et sa topographie ainsi que son emplacement stratégique. Cette ville maritime est confrontée depuis plusieurs décennies à des facteurs d'évolution qui ont récemment conduit à la réutilisation des espaces portuaires devenus vacants. Les villes portuaires ont connu une série de bouleversements,

---

<sup>1</sup> Atlas des paysages de la région Nord-Pas-De-Calais, Approche générale et culturelle paysages urbains, Automne 2005 (<http://www.nord.gouv.fr/content/download/8108/49290/file/Paysage%20urbains.pdf>)

<sup>2</sup> ICOMOS, International Council on Monuments and Sites, <https://www.icomos.org/monumentum/vol15-16/vol15-16> (Consulté Février 2020)

<sup>3</sup> Atelier Pierre Girardin, PAYSAGE ET AMENAGEMENT URBAIN Note de synthèse & Bibliographie raisonnée, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement CENTRE DE DOCUMENTATION SUR L'URBANISME. ([http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/paysageamenag\\_cle028ed9.pdf](http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/paysageamenag_cle028ed9.pdf))

<sup>4</sup> Mohammed TITA, La sauvegarde du patrimoine entre défis et perspectives, La définition d'une stratégie d'intervention, P126-127, (<https://www.google.com/url?q=http://openarchive.icomos.org/>) (consulté Janvier 2020)

notamment, les révolutions technologiques des transports maritimes, les nouvelles techniques de manutention et de stockage des marchandises, le rythme de rotation des navires, la quasi disparition du trafic des passagers sur les longues distances, la contraction de l'activité industrielle lourde et, plus encore, la délocalisation des activités maritimes vers des sites neufs. Tout cela pour une optimisation de la fonctionnalisation de ces espaces.

C'est ainsi qu'apparaît l'intérêt de travailler sur le paysage urbain dans une ville portuaire riche en histoire mais qui a fortement besoin de se réconcilier avec son passé, dans une logique d'identification des strates oubliées de l'histoire et d'une mise en valeur de ce qui en reste. Le paysage urbain constitue l'élément de liaison entre deux structures de permanences, deux bouts d'histoires, il représente cette interface de communication et de continuité historique de ces centres urbains.

## 2. **Problématique :**

*Ad Fratres, Taount, Djemàa-Ghazaouet* ou *Nemours*, tous ces noms renvoient à une et même ville celle qu'on appelle de nos jours « Ghazaouet ». Cela exprime bien une chose, cette ville portuaire a dès la haute antiquité attiré et fixé l'attention des navigateurs et des envahisseurs. Frappés par la situation stratégique du lieu, sa position géographique, la configuration de sa baie toute particulière. Ces derniers avaient d'ailleurs laissé des traces qu'on retrouve à travers des écrits (livre de F.Llabador *Nemours*<sup>5</sup>, les articles de Canal dans la revue africaine<sup>6</sup>, Al Bakri l'Afrique septentrional<sup>7</sup>) ou encore à travers des vestiges patrimoniaux qui témoignent de leur présence. Certaines encore visibles de nos jours et d'autres qui malheureusement ont été effacés par le temps. Le peu de ces témoignages patrimoniaux et architecturaux résistent à travers des écrits et pour les personnes qui fouilles arrivent encore à trouver quelques timides traces d'une très longue histoire.

Tout commence par la première ville, Taount, cette ville se situant au plateau de Lalla Ghazaounah, qui date de l'époque Almohade, est quasiment invisible et risque d'être perdue à jamais à cause de son emplacement isolé dans le mont de Lalla Ghazouana, un bout de rempart de cette ère est la seule trace qui demeure debout pour témoigner de cela. Taount le premier noyau de la ville de Ghazaouet telle qu'on la connaît aujourd'hui est complètement abandonnée et oubliée, le développement et la croissance urbaine de la ville a complètement eu lieu sans l'interférence de ce noyau historique pourtant si signifiant, Ghazaouet est en train de perdre un élément qui joue un rôle symbolique pouvant renforcer l'identité de la ville et de la société, ce désintérêt de ce tissu urbain prive la ville contemporaine d'avoir une identité ancrée dans le temps et donc tout développement est difficile à atteindre.

En arpentant la ville de Ghazaouet pour la première fois on fait face à un patrimoine colonial frappant. *Nemours*, le nom qu'attribuèrent les colonisateurs français à cette ville en hommage au Duc Français. On retrouve comme toutes les villes algériennes marquées par le passage de l'architecture du 19<sup>ème</sup> siècle, les boulevards du centre-ville rectiligne, la place centrale, l'église romane, ... Ce legs n'est non plus épargné de l'effet du temps et de l'abandon de ses utilisateurs, un état de dégradation très avancée au niveau de la majorité des édifices de l'époque, notamment l'hôtel de ville et d'autres immeubles complètement abandonnés.

Comme toute ville portuaire, la ville de Ghazaouet est unique par son emplacement entre la terre et la mer, entre transport maritime, zone de transfert de marchandises, zone industrielle et la ville, au sens d'espace urbain de la quotidienneté. C'est cette interface ville-port qui peut être considérée comme un potentiel de la ville, un élément primordial à la construction de son image et un levier d'action puissant pour atteindre les objectifs urbains tracés qui garantit l'efficacité des

---

<sup>5</sup> Francis LLABADOR, *Nemours*, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948

<sup>6</sup> CANAL.J, *Nemours*, Revue de l'Afrique Française, N 33, Janvier 1888, Paris

<sup>7</sup> EL BEKRI, *Description de l'Afrique Septentrionale*, 1913, traduction De Slane

résultats recherchés.<sup>8</sup> Le cas de la ville de Ghazaouet présente une ligne de rupture entre la ville et son port.

L'illisibilité de l'entrée de la ville portuaire ne facilite non plus la mise en valeur des différentes composantes de la ville, elle provoque la présence de plusieurs types de ruptures physiques et fonctionnelles. Ghazaouet est concernée en fin de compte par une problématique de caractérisation des multiples strates qui composent son paysage urbain, la problématique posée est :

**Comment assurer une liaison entre Tawunt, l'ancien centre historique, et le tissu colonial de Ghazaouet dans une logique de caractérisation et d'identification du paysage urbain de l'entrée de la ville ?**

### **3. Hypothèses :**

Suite à l'exposition de notre problématique, une hypothèse peut être formulée ainsi :

La mise en valeur et la fonctionnalisation de l'entrée de la ville de Ghazaouet permet de l'identifier ainsi que localiser les deux structures de permanences. Cette mise en liaison est une action qui a pour objectif d'assurer la lisibilité urbaine de cette transition entre l'urbain et périurbain tout en exposant sa riche histoire et son patrimoine.

### **4. Intérêt d'intervention :**

La ville de Ghazaouet est connue pour être une ville purement coloniale, cette dernière à certes connu un développement considérable pendant la colonisation française. Ceci partiellement vrai, car Ghazaouet a connu une superposition de strates historique. L'intérêt est donc de découvrir d'identifier et d'étudier ces strates, pour qu'on puisse les prendre en charges et les préserver. Il se trouve que ces strates en les reliant vont contribuer à la valorisation de toute la ville, ainsi que l'identification de son entrée,

### **5. Les objectifs :**

L'objectif principal est la caractérisation et l'identification de l'entrée de la ville de Ghazaouet. A travers notre étude, la proposition est d'utiliser cette problématique pour assurer la liaison entre les deux structures de permanences, l'enceinte coloniale et le bout de rempart de l'ancienne bourgade berbère.

La proposition d'un projet qui non seulement traduira les valeurs de la ville de Ghazaouet, qui se reflète à travers, la culture marine, le port, le cadre patrimonial diversifié, tout en répondant à la problématique posée.

Mettre en valeur les deux structures de permanences et souligner leur importance dans la construction identitaire de la ville. Les espaces qui abritent ces deux structures de permanences sont tout aussi marginalisés, ces derniers portent le potentiel d'accueillir des fonctions touristiques et culturelles.

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

Afin d'atteindre nos objectifs ciblés par notre recherche, nous optons pour une démarche qui commence par : une étape de recherche où nous devons identifier les différents concepts théoriques du sujet étudié et connaître le lexique scientifique, ensuite nous allons entamer une deuxième étape qui s'agit d'analyse du milieu du phénomène étudié. Après le diagnostic, nous allons faire ressortir

---

<sup>8</sup>Raffaele CATTEDRA, Projet urbain et interface ville-port en Méditerranée Perspectives pour une recherche comparative <https://journals.openedition.org/rives/4043> , (consulté Décembre 2019)

la problématique puis effectuer une recherche thématique pour entamer l'étape de production ou l'étape pratique qui abordera la réponse de la problématique du sujet étudié.

## **7. Structure du mémoire :**

Pour atteindre les objectifs cités et pour pouvoir assimiler tous les aspects de notre recherche, nous nous sommes basés sur l'expérience des chercheurs et les travaux de mémoires, thèses, revues, livres, articles, photos, cartes... La récolte de ces informations est traitée suivant trois grands chapitres, en plus du présent chapitre, qui comprend : une introduction, une problématique, une hypothèse et l'objectif de recherche, suivi par les trois chapitres comme suit :

**Chapitre 01 :** Nous allons entamer dans ce chapitre une introduction, ensuite donner les notions générales sur le patrimoine, leur évolution historique, les organisations de sauvegarde du patrimoine, les instruments, les types d'interventions urbaines sur les centres anciens, pour débiter et donner du sens à notre recherche.

**Chapitre 02 :** Dans ce chapitre nous allons faire une analyse urbaine du fragment d'intervention de la ville de Ghazaouet et le diagnostic urbain de notre cas d'étude : problèmes, potentialités et enjeux. Ainsi que l'analyse des exemples similaires à notre thématique.

**Chapitre 03 :** C'est dans ce chapitre qu'on projette notre intervention architecturale, il contiendra une programmation de la réponse urbaine et le parti architectural adopté.

On clôturera avec **une conclusion générale.**

# **Chapitre I : Définition de concepts**

## **1. Introduction :**

Ce premier chapitre abordera la mise au point et la définition du « patrimoine » et toutes les notions relatives à ce concept. Suite à cela, cerner les concepts relatifs au concept du paysage urbain et de l'image de la ville.

## **2. Définition des concepts**

Tout d'abord pour pouvoir comprendre le thème général de notre problématique, nous devons commencer à définir les notions qui lui sont associées.

### **2.1 Le patrimoine :**

Du latin *patrimonium*, « bien d'héritage qui descend, suivant la loi, des pères et des mères à leurs enfants »<sup>9</sup>

Pour André CHASTEL, historien de l'art français, auteur d'une importante œuvre sur la renaissance italienne : *"le patrimoine se reconnaît au fait que sa perte constitue un sacrifice et que sa conservation suppose des sacrifices."*<sup>10</sup>

Dans son livre « L'allégorie du patrimoine », Françoise CHOAY a défini le patrimoine comme étant : *"un bien, l'héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain. Il désigne un fonds destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets que rassemble leur commune appartenance au passé, œuvres et chefs-d'œuvre des beaux-arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir-faire des humains."*<sup>11</sup>

Le patrimoine dans le sens le plus large est la richesse matérielle et immatérielle (patrimoine monumental, rural, vernaculaire, industriel, scientifique, ethnologique et de savoir-faire, historique et lié à la mémoire collective, ainsi que les ressources naturelles) qui représente une ressource identifiable dans un territoire. Sa valorisation est primordiale car elle permet de satisfaire la société contemporaine, c'est aussi un moyen de satisfaire un certain nombre de besoins d'ordre esthétique, artistique et même de loisirs, elle est donc source de valeurs artistiques, esthétiques ou d'existence. La production de telles valeurs implique des mouvements économiques très importants qu'on ne doit pas négliger.<sup>12</sup>

### **2.1 Types de patrimoine :**

#### **2.1.1 Le patrimoine culturel :**

Exprime l'ensemble de traces d'activités humaines ayant une valeur à la fois historique, esthétique, scientifique, ou artistique, qu'une société considère comme essentielles, pour son identité et sa mémoire collective, et souhaite leur préservation afin de les transmettre aux générations futures.<sup>13</sup> Il fait l'objet d'une législation spécifique, évolutive cette législation consacre la même inflation, donne lieu aux mêmes difficultés (critères de sélection, par exemple), soulève les mêmes questionnements.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup>MERLIN P, CHOAY F, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, p543

<sup>10</sup> Dominique POULOT ; Patrimoine et modernité ; éditions Le Harmattan 1998 ; p.09

<sup>11</sup>Françoise CHOAY, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007). p.9

<sup>12</sup>NECISSA Y, Le patrimoine, outil de développement territorial, La définition d'une stratégie d'intervention, P129, (<https://openarchive.icomos.org/1394/3/02.%20La%20definicion%20de%20una%20estrategia%20de%20intervencion.pdf?fbclid=IwAR2oRnk4-43E4Ws9ypxSC-mUHcMiPpzpr0sxbeW3SHyJeIb4C1rf6HHaXLg>)

<sup>13</sup>MERLIN P, CHOAY F, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, p543

<sup>14</sup>Line TOUZEAU ; la protection du patrimoine architectural contemporain : recherche sur l'intérêt public et la propriété en droit de la culture, éditions l'Harmattan, 2011, p190

### **2.1.2 Le patrimoine naturel :**

Sites naturels ayant des aspects culturels tels que les paysages culturels, les formations physiques, biologiques ou géologiques.<sup>15</sup>

### **2.1.3 Le Patrimoine architectural :**

Est l'ensemble des constructions humaines qui ont une grande valeur parce qu'elles caractérisent une époque, une civilisation ou un événement à un moment donné de l'histoire et que nous voulons transmettre aux générations futures.<sup>16</sup>

### **2.1.4 Le patrimoine urbain :**

Un ensemble urbain constitué à la fois par des édifices monumentaux mais aussi par des éléments d'architecture banale qui forment une composition cohérente. De façon plus générale tous les tissus urbains fortement structurés. La notion de patrimoine urbain a été proposée pour la première fois par G. Giovannoni (*Vecchiecittàdedilizianuova*, 1931).<sup>17</sup>

## **2.2 Valeurs relatives au patrimoine :**<sup>18</sup>

Dès les années 1840, **Ruskin** découvre la valeur mémorial de l'architecture domestique à laquelle il accorde le même prix qu'à l'architecture monumentale. C'est à ce titre qu'il est le premier à s'élever contre les destructions opérées, sous l'impact de la révolution industrielle, dans les tissus traditionnels des villes européennes. Pour lui, la conservation de ces tissus est exigée par la piété due au travail des générations passées. Il n'admet pas la transformation de la ville européenne.

Ensuite, **Camillo Sitte** (1889), sensible, au contraire, à la nécessaire mutation des espaces traditionnels, conçoit, le premier, la ville et les quartiers anciens comme des ensembles « historiques » dont l'usage est périmé et qui, pour la vie moderne, n'ont plus d'intérêt. L'objectif propre de Sitte n'était pas la préservation des espaces traditionnels. Cependant, ses analyses sont à l'origine d'une conservation muséale des villes historiques que traduit en partie la notion de « ville d'art et d'histoire ».

Selon **Alois Riegl**, historien d'art autrichien né en 1858, auteur notamment de *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen, seine Entstehung*, traduit en français sous le titre *Le Culte moderne des monuments, son essence et sa genèse*, le monument et le patrimoine en général ont deux valeurs fars : une valeur de remémoration, et une valeur de contemporanéité.

Enfin, **Giovannoni** assimile, les deux démarches opposées de Ruskin et de Sitte. Dès 1913, dans un article qui anticipe son livre majeur de 1931, il substitue au concept d'architecture domestique celui, plus général, d'architecture mineure, fait de la ville historique un monument en soi, irréductible à la somme de ses parties, et surtout élabore une théorie qui réintroduit les tissus anciens dans la vie contemporaine en les intégrant dans les plans directeurs d'urbanisme et en les réservant à des usages adaptés à leur morphologie spécifique. Giovannoni a également développé une méthode de curetage (*diradamento*) des ensembles anciens. De plus, Giovannoni avait aussi, le premier, mis l'accent sur la valeur sociale du patrimoine urbain ancien.

---

<sup>15</sup> [www.cnrtl.fr](http://www.cnrtl.fr)

<sup>16</sup> Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1

<sup>17</sup> MERLIN P, CHOAY F, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement , P543

<sup>18</sup> Architecture, histoire et patrimoine, cours d'histoire et théorie de l'architecture.

## **2.3 Les valeurs de Riegl:<sup>19</sup>**

### **2.3.1 Valeurs de remémoration :**

#### **2.3.1.1 La valeur d'ancienneté :**

Elle met en exergue l'aspect « ancien » et authentique du monument. Cette valeur est contradictoire aux pratiques de restauration car ces dernières effacent les traces laissées par le temps. Paradoxalement, à cause de son opposition à la restauration cette valeur tend à sa propre disparition.

#### **2.3.1.2 Valeur historique :**

Riegl y distingue les monuments « intentionnels » des monuments « non intentionnels » et exhume par-là la valeur que l'histoire attribue à un monument selon sa caractéristique à marquer une civilisation à un moment clé de son développement.

#### **2.3.1.3 Valeur de remémoration intentionnelle :**

Ou valeur commémorative. Elle vise à enraciner la valeur de mémoire dans la conscience collective et prolonger son souvenir durant des générations à travers des opérations de restauration permanente.

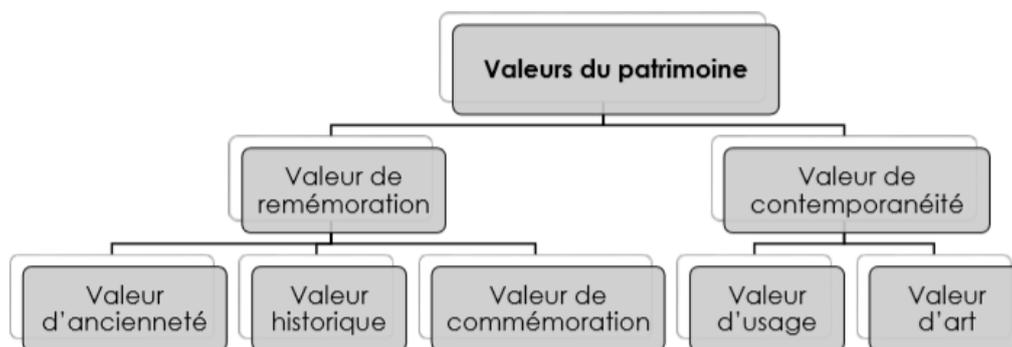
### **2.3.2 Valeurs de contemporanéité :**

#### **2.3.2.1 Valeur d'usage :**

Ou le fait qu'un monument ait une valeur au quotidien et qu'il continue à être utilisé.

#### **2.3.2.2 Valeur artistique :**

Ou valeur relative. Elle est définie comme étant le « vouloir artistique » moderne ou le « vouloir d'art ». De façon moins évidente le patrimoine représente aussi une valeur économique, financière. L'attractivité des centres anciens, ou l'intensité de la fréquentation touristique, génèrent des rentes de situation et des revenus, indicateurs de la valeur économique et financière du patrimoine.



**Figure 1** Typologie des valeurs du patrimoine selon (Source :A. RIEGL) <sup>20</sup>

## **2.4 La patrimonialisation :**

La patrimonialisation peut être définie comme un processus de réinvestissement, de revalorisation d'espaces désaffectés<sup>21</sup>. La conférence européenne des ministres responsables de

<sup>19</sup>TewfikGuerroudj, « La question du patrimoine urbain et architectural en Algérie », Insaniyat

<sup>20</sup> A.RIEGL, Les valeurs de remémoration dans leur relation avec le culte du monument

<sup>21</sup> Vincent VESCHAMBRE. Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace. [En ligne]. Disponible sur : [http://www.cafe-geo.net/article.php3?id\\_article=1180](http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180)

l'aménagement du territoire (CEMAT) déclare que "la patrimonialisation d'un bien ou d'un savoir (ou d'un ensemble de biens ou savoirs) réside dans le fait de lui (ou de leur) donner du sens<sup>22</sup>. Selon Guy DI MEO, la patrimonialisation est un processus qui part de la prise de conscience patrimoniale à la valorisation du patrimoine, en passant par des phases essentielles de sa sélection, de sa justification, de sa conservation, et de son exposition<sup>23</sup>.

## **2.5 La conservation du patrimoine :**

Quand on parle du patrimoine, après s'être posé la question de la valeur de ce dernier, vient la question de l'action en faveur de celui-ci.

### **2.5.1 La conservation :**

La conservation contrairement à la démolition, est une intervention qui a pour but de donner une extension aux bâtiments, objets ou structures existantes. C'est un ensemble de doctrines, de techniques et de moyens matériels propres à perpétuer l'existence des monuments. « La conservation est l'ensemble des processus qui permettent de traiter un lieu ou un bien patrimonial afin de lui maintenir sa valeur culturelle »<sup>24</sup>. C'est l'action de maintenir intact ou dans le même état [...] D'autre part le terme conservation désigne l'utilisation des techniques et procédés matériels, servant à maintenir les édifices dans leur intégrité.<sup>25</sup>

### **2.5.2 La restauration :**

La restauration a pour but de conserver et de révéler les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques. Elle s'arrête là où commence l'hypothèse, sur le plan des reconstitutions conjecturales, tout travail de complément reconnu indispensable pour raisons esthétiques ou techniques relève de la composition architecturale et portera la marque de notre temps. Le 19ème siècle voit l'émergence de deux courants de pensées antagonistes :

Pour **VIOLET LE DUC**, « Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé à un moment donné »<sup>26</sup> Il défendait une restauration stylistique visant à donner au monument une unité de style, en s'appuyant sur une documentation conséquente afin d'aboutir à un résultat final unifié au détriment de l'authenticité de l'œuvre.

Les anglais **John RUSKIN** et **William MORRIS** développent leur concept considérant le fait que toute restauration d'un objet ou d'un édifice porte atteinte à son authenticité et que le destin de tout monument est la ruine et la désintégration progressive<sup>27</sup>. Pour eux l'édifice est inscrit dans un laps de temps plus au moins long et de ce fait il doit donc « mourir ». Ils affirment même que la vétusté du bâtiment est un facteur de beauté. Du coup, seules sont admises les actions de confortement qui ont pour objectif de prolonger la vie de l'édifice. « Regardez la nécessité en face et en acceptez toutes les conséquences. La destruction s'impose. Acceptez-la, détruisez le monument, jetez ses pierres dans les angles éloignés, en faites des choses inutiles, mais faites-le honnêtement, ne le substituez pas avec le mensonge »<sup>28</sup>

---

<sup>22</sup> 13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004; p. 75

<sup>23</sup> Guy DI MEO, processus de patrimonialisation et construction des territoires. Cour de géographie, université de Bordeaux 3. P 2.

<sup>24</sup> La charte de Burra pour la conservation des lieux et des biens patrimoniaux de valeur culturelle 1979

<sup>25</sup> Pierre MERLIN & Françoise CHOAY. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. 1988 P 168

<sup>26</sup> Eugène Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle – Tome 8

<sup>27</sup> Nabila OULEBSIR, Les usages du patrimoine. OP cité. P 198

<sup>28</sup> Marcel Proust. Les sept lampes de l'architecture : Suivi de John Ruskin. Edition Presses d'aujourd'hui. Paris 1980. P 82

Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, avec **Camillo BOITO**, propose une voie médiane, celle d'une restauration qui s'assume comme n'étant pas originale, l'édifice est donc conservé sous toutes ses phases. « Les restaurations ratées, par la grâce d'une bienheureuse ignorance, me laissent clairement distinguer la partie ancienne de la partie moderne, alors que les restaurations réussies, faisant paraître ancien le nouveau [...], paralysent mon jugement et me rendent si perplexe que le plaisir de contempler le monument disparaît, transformant son étude en une épreuve extrêmement fastidieuse »<sup>29</sup>

### **2.5.3 La réhabilitation :**

« C'est l'ensemble des fonctions visant à transformer un local, un immeuble, un quartier en lui rendant des caractéristiques qui le rendent propre au logement d'un ménage dans des conditions satisfaisantes tout en assurant de manière durable la remise en état du gros œuvre et en conservant les caractéristiques architecturales majeures des bâtiments »

### **2.5.4 Requalification urbaine :**

C'est l'action dont le contenu est lié aux soucis de l'amélioration des conditions d'organisations et de fonctionnement de l'espace urbain.

### **2.5.5 Restructuration urbaine :**

C'est une intervention sur les voiries et réseaux avec l'éventuelle implantation de nouveaux équipements, elle peut comporter la destruction partielle de l'îlots et changement de vocation de quartier avec la désaffectation des bâtiments en vue d'autre utilisation.

### **2.5.6 La réhabilitation urbaine :**

Opération qui consiste la modification d'immeubles et d'équipements en vue de leur donner les commodités essentielles, son objectif de relever d'usage d'un cadre bâti qui doit être conservé.

### **2.5.7 Le renouvellement urbain :**

L'objectif est de transformer les quartiers en difficulté, dans le cadre d'un projet urbain. Le renouvellement urbain permet :

- Reconquérir des terrains laissés en friche
- Restructurer des quartiers d'habitat social
- Rétablir l'équilibre de la ville

## **3. Patrimoine urbain :**

A partir de la fin du XIXe siècle, ce concept a été proposé pour la première fois par **G. Giovannoni** en 1931. Il est considéré comme un tissu urbain fortement structuré, hérité du passé puis transmis aux générations futures grâce à l'action de l'Etat.<sup>30</sup>

Le patrimoine urbain est une « valeur significative et exemplative d'une organisation spatiale transcendant l'évolution des modes et des techniques. C'est un fait capital dont les points de confirmation sont multiples et répartis aux quatre coins du monde ».<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Camillo BOITO. Conserver ou restaurer, les dilemmes du patrimoine. Edition de l'Imprimeur. Besançon. 2000. P. 24

<sup>30</sup> <https://echogeo.revues.org/11220>

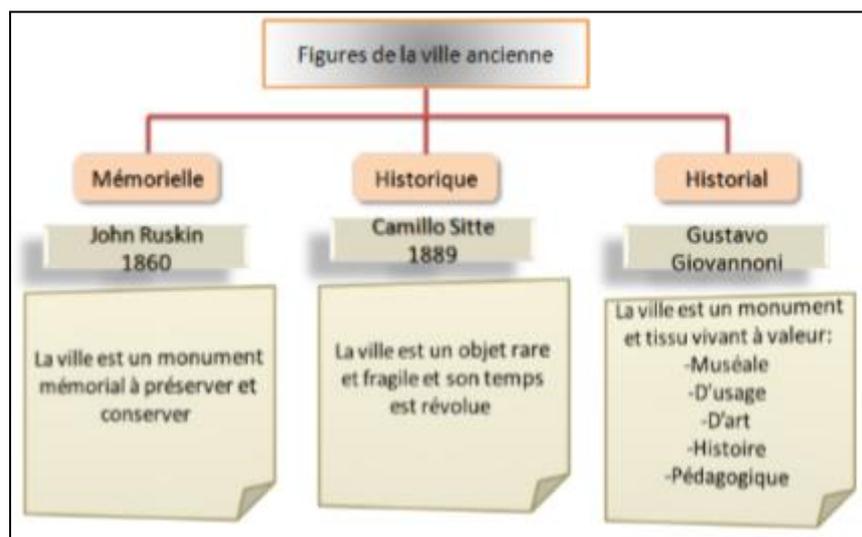
<sup>31</sup> BARTHELEMY Jean. De la charte de Venise à celle des villes historiques. In : Journal scientifique. Ethique, principes et méthodologies. ICOMOS. 1995.

Schématiquement, le patrimoine urbain a été reconnu avant, par **Ruskin**, en Grande-Bretagne, **Camillo Sitte** en Autriche et **Gustavo Giovannoni** en Italie successivement, respectivement selon trois figures de la ville ancienne : mémoriale, historique et historial.

Tout d'abord, au début des années 1860, **Ruskin** découvre la valeur mémoriale, et lui attribue une valeur non monumentale. Durant ces années, il refusait les destructions, sous l'impact de la révolution industrielle, du tissu des villes anciennes, structure qui forme selon lui l'identité de la ville. Pour **Ruskin** le monument joue le rôle mémorial, et qu'il faut accepter sa mort sans le dénaturer à travers les siècles et les civilisations.

La figure historique de **Camillo Sitte** (1889), exprimée dans son œuvre « L'art de bâtir les villes », Sitte était sensible à la nécessité des différentes mutations des espaces traditionnels, pour lui, leur usage est périmé vis à vis la vie moderne, n'ont plus d'intérêt que pour l'art et le savoir et en tant que telle présente un objet de réflexion. Son étude était motivée par l'espoir de découvrir les règles d'organisation esthétique de l'espace, qui pourront faire l'usage d'une transposition aux créations de l'urbanisme moderne. Il reconnaît que la ville ancienne n'est plus d'actualité, mais y voit une figure historique digne d'intérêt. Pour lui, le rôle de la ville ancienne est esthétique, et elle est alors vue comme un objet rare et fragile.<sup>32</sup>

**Gustavo Giovannoni** synthétise les deux figures précédentes dans la figure historial, il accorde à la ville historique une valeur muséale et d'usage. Il est le premier à parler de la notion du « patrimoine urbain ».<sup>33</sup> Pour lui, ces tissus urbains anciens sont tout à la fois porteurs de valeurs d'art et d'histoire, comme les monuments historiques, et de valeur pédagogique. «La ville constitue en soi un monument»<sup>34</sup>, écrit **Giovannoni**, et elle est considérée comme un organisme vivant. D'où il fonde une doctrine originale de la conservation et de la restauration du patrimoine urbain qui se résume dans: L'intégration de tout élément urbain ancien dans un plan d'aménagement symbolisant la vie contemporaine « le caractère social de la population ». Sans jamais cesser de traiter la ville comme un organisme esthétique ; « Elle constitue en soi un monument, mais elle est en même temps un tissu vivant».<sup>35</sup>



**Figure 2** Figures et évolution de la perception de la ville ancienne. (Source : KHATTABI Lahcen)<sup>36</sup>

<sup>32</sup> KHATTABI Lahcen Mémoire de MAGISTER, La reconquête d'un centre ancien : le cas de la Médina de Nédroma. 2010 p 21.

<sup>33</sup> GIOVANNONI Gustavo. L'urbanisme face aux villes nouvelles. Paris. Le seuil. 1998

<sup>34</sup> Ibid

<sup>35</sup> KHATTABI Lahcen Mémoire de MAGISTER, La reconquête d'un centre ancien : le cas de la Médina de Nédroma. 2010 p 21.

<sup>36</sup> Ibid

#### **4. Structure de permanence :**

C'est l'ensemble de traces et tracés historiques de la forme urbaine qui perdure en tant que témoignage de son passé et de sa mémoire collective. C'est aussi un rapport de morphologie urbaine et sa temporalité, ainsi que la stratification spatiale qui en résulte.<sup>37</sup>

L'identification de ces structures permettra d'appréhender l'histoire de la ville qui ouvrira le chemin à deux voies. D'une part, elle permettra de mieux comprendre la ville dans le cas où elles sont intégrées dans la pratique de l'espace urbain. Dans le cas contraire, elles seront considérées comme des éléments pathologiques qui représentent des faits séparés et obsolètes qu'on ne peut rattacher à un système urbain.

« L'architecture n'a jamais été analysée pour sa valeur la plus profonde ; celle d'une chose humaine qui donne forme à la réalité et conforme la matière selon une conception esthétique »<sup>38</sup>.

#### **5. Les abords :**

« Ce qui entoure un monument, une localité, une place de guerre ».<sup>39</sup> Ce terme en est venu à désigner les immeubles bâtis ou non formant le cadre d'un monument historique.<sup>40</sup> Ce terme désigne un espace en périphérie, en frontière, une limite entre deux choses.

#### **6. Paysage urbain :**

La notion de paysage s'est développée à partir du XVI<sup>e</sup> siècle, elle est devenue un enjeu important dans les domaines artistiques, géographiques, urbains et architecturaux. « *PAISAGE s.m. Aspect d'un pays, le territoire qui s'étend jusqu'où la vue peut porter. Les bois, les collines et les rivières font le beaux païsage. Païsage, se dit aussi des tableaux où sont représentées quelques vues de maisons, ou de campagne. Les vues de Maisons Royales sont peintes en païsages à Fontainebleau et ailleurs (1690)* »<sup>41</sup>

Dans les nouveaux dictionnaires, selon Le Robert, **le paysage** est la partie « *d'un pays que la nature présente à l'œil qui le regarde* ». LAROUSSE, définit le **paysage** comme : « *l'étendue de pays que l'on peut embrasser dans un ensemble* »

De nos jours : « *le paysage ce n'est pas le pays réel, c'est le pays perçu du point de vue d'un sujet. Il n'appartient pas à la réalité objective, mais à une perception toujours irréductiblement subjective* »<sup>42</sup>

Le paysage veut toujours dire une perception subjective d'une image perçue, cette perception se forge à travers l'expérience, la culture de chaque individu. Le paysage est une image qui représente une partie du territoire et forme un tout perspectif, il est aussi cette sensibilité sensorielle et émotionnelle de l'être humain face à son environnement.

Lorsqu'on évoque le concept de paysage dans une ville, on parle de **paysage urbain**. Cette autre forme de "paysage" s'est développée simultanément à la prise de conscience de la ville moderne industrielle, l'ère où la ville va connaître une nouvelle scène et un arrière-plan différent à travers : Les bâtiments, les édifices, et la densité démographique. On assiste donc à une nouvelle forme de ville et de représentation de l'espace urbanisé. Le passage du milieu naturel milieu urbains a introduit les nouvelles compositions urbaines comme éléments primordiaux dans l'esthétique de la ville.

---

<sup>37</sup> Albert Levy, ville urbanisme et santé

<sup>38</sup> ROSSI, Aldo. L'architecture de la ville. Suisse : Editions Infolio, 2001: page19

<sup>39</sup> Dictionnaire le Littré

<sup>40</sup> CHOAY Françoise, MERLIN Pierre, Associés. Dictionnaire de l'aménagement et de l'urbanisme. Paris : Quadrige/Puf, 2010

<sup>41</sup> Michel Collot dir., Les enjeux du paysage, éd. OUSIA, Bruxelles, 1997, page 79

<sup>42</sup> Ibid., page 193.

**Le paysage urbain** se présente comme une adéquation entre la ville et les expériences pluri-sensorielles de ses habitants, la qualité de vie, la grandeur du bâti, la chaleur ressentie au sein des maisons, l'appartenance et l'attractivité sont des éléments qui agissent directement sur **paysage urbain**. **Le paysage urbain** qui réussit à maintenir sa reconnaissance collective de son attractivité, même après l'insertion et l'émergence de nouveaux tissus urbains, reste dans ce cas symbolique et garde sa grande valeur, car la ville n'est qu'un ensemble de signes décodés par notre compréhension des images.

Contrairement au paysage naturel, **le paysage urbain** est le résultat d'une intervention de l'homme dans le milieu naturel. Le paysage urbain présente une entité variable et manipulable selon la manière d'agencement des quartiers et de rassemblement des bâtiments. Ainsi, « *la conception du paysage urbain doit davantage répondre à des fonctions d'esthétiques (harmonie de la mise en scène urbaines) et d'animation (milieu propre à favoriser toutes les occasions de rencontre, de détente et de récréation).* »<sup>43</sup>

Dans sa quête de confort, de bonheur, de plaisir, de richesse, et de l'idéalité, l'homme améliore la qualité de conception de ses espaces de vie, cela se rapporte directement sur la qualité architecturale et urbaine, l'impact sur le paysage urbain reste plus ou moins indéductible, car les changements introduits ne mènent pas toujours aux résultats souhaités. Dans certains cas, ces changements peuvent même endommager d'une manière permanente les images paysagères.

### **6.1 L'image dans la ville :**

On retrouve toujours qu'un espace est plus fréquenté par rapport à d'autres car il possède une valeur spécifique, un sentiment d'attachement, de rappel, une construction d'une image qui laisse une trace dans l'esprit.

L'image d'un espace urbain public est le résultat d'une relation entre le visuel et le fonctionnel « *La création de l'image de l'environnement est un processus de va-et-vient entre l'observateur et l'objet observé.* »<sup>44</sup> K.Lynch explique que c'est notre interprétation de la forme extérieure de l'endroit qu'on voit qui forme une image.

La construction d'une image permet de s'orienter et de s'organiser au sein de la ville, les couleurs et les rythmes des façades et des vitrines, la texture du pavage, les odeurs émis des boulangeries et restaurants de fast-food, les hautes voies des marchands sur carrosses... tous ces éléments combinés évoquent une image spécifique du milieu urbain qui les réunit.

Selon Kevin Lynch : « *l'image publique de chaque ville est le produit de la superposition de nombreuses images individuelles.* »<sup>45</sup> On peut déduire alors que chaque perception personnelle forge cet espace public et c'est à ce moment commence à se généraliser.

### **6.2 Forme et sens du paysage urbain :**

Le paysage est le résultat de l'interaction entre plusieurs facteurs (*la nature, la géographie, l'architecture, l'urbanisme, la psychologie, la sociologie, ...etc.*). L'appréhension d'un espace se fait grâce à cette mixité. L'occupation de l'homme dans un espace urbain permet de créer un lien très fort avec son environnement. Le résultat de cette union donne place à la notion de paysage qui exprime la réciprocité et la relation subjective que forme l'homme avec son environnement.

---

<sup>43</sup> J. Simon, Les quatre paysages, Urbanisme, 33<sup>e</sup> année, n° 84, 1964, rubrique « Espaces verts », p. 81-83.

<sup>44</sup> Kevin Lynch, L'Image de la Cité, Edition DUNOD, Paris, 1998, page 154

<sup>45</sup> Ibid., page 53.

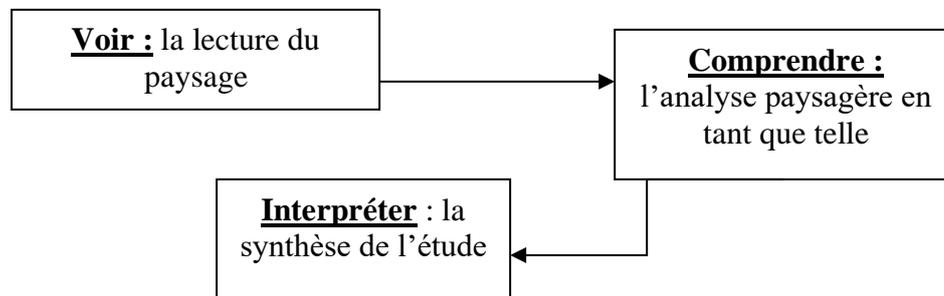
### **6.3 La spécificité esthétique et artistique du paysage urbain :**

La ville cette composition urbaine complexe, ou site naturel et tout type de construction et de trace humaine se mêlent pour créer une imagibilité fusionnant le naturel et l'artificiel. L'harmonie, le jeu de formes architecturales, le rapport entre les masses et les volumes, les couleurs et les contrastes du site, les matières et les textures, l'ensemble des éléments qui définissent un paysage urbain appréciable. Ce qu'on aperçoit de la ville et la manière par laquelle elle est perçue définissent le paysage urbain composé d'images paysagères. Dans son livre « Nus et paysage », Alain Roger montre que notre perception esthétique de la nature est rendue possible grâce à des images et des schèmes inscrits très profondément chez nous depuis notre première interférence avec la nature primitive.

L'aspect pittoresque d'un lieu valorise davantage le paysage, « le pittoresque implique d'animer le paysage : celui-ci ne doit pas être arrêté, glacer et froid. La pleine mer n'est pas pittoresque, mais le rivage peut l'être. Il faut de l'animation au centre du tableau » Ce qui explique l'attachement de l'homme à la mer, les montagnes, le désert, ...etc. Il s'est aussi attaché à la nature urbaine qu'il a réalisé, les gratte-ciels, les grands édifices monumentaux, etc. Ces images « apparaissent comme de délicieuses horreurs qui procurent le frisson ; en un mot, elles sont sublimes »

### **7. Analyse paysagère :**

L'analyse paysagère est une méthode d'analyse de l'espace environnant, permettant de comprendre et d'interpréter le fonctionnement d'un paysage urbain en trois étapes :

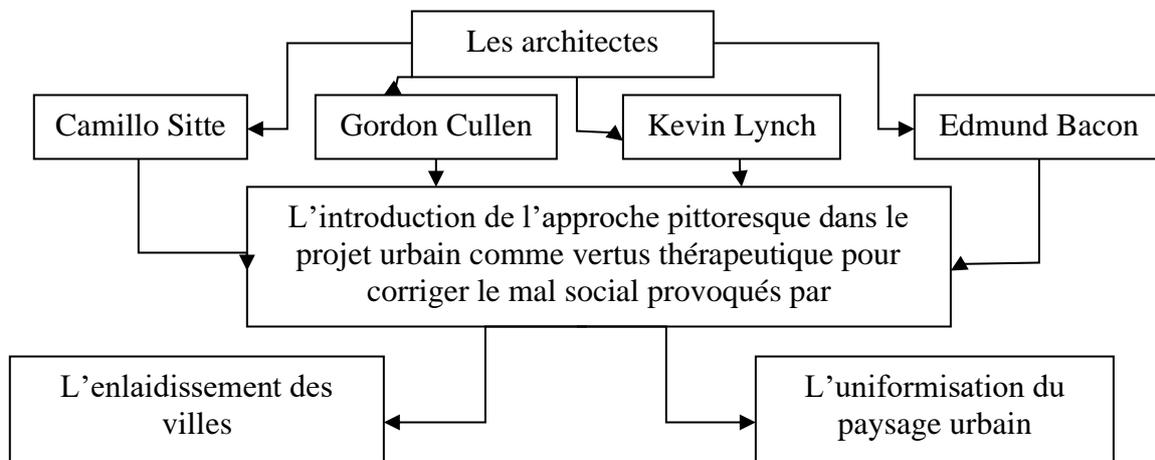


**Figure 3** Les étapes fondamentales d'une analyse paysagère (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)

#### **7.1 Les origines de l'analyse paysagère :**

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, la question du paysage semble intéresser certains auteurs, notamment **Raymond Unwin** qui fait l'analyse des « tableaux urbains » en se référant à **Camillo Sitte**. Ce dernier à dès 1889 étudié les variations des paysages dans la succession des places qui caractérisent les villes médiévales.

Un ensemble d'architectes se sont intéressés à cette analyse et son rapport avec l'image de la ville.



**Figure 4** L'origine de l'analyse paysagère (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)

## **7.2 Les éléments du paysage urbain :**

Kevin Lynch avec son ouvrage « L'image de la cité » fournit le meilleur outil pour une analyse globale, à travers l'identification des éléments marquant du paysage urbain qui sont :

-Les voies : Au long desquels les utilisateurs se déplacent, les rues, les canaux, les chemins de fer,...

-Les limites : Ce sont l'ensemble des éléments linéaires à travers lesquels les utilisateurs ne peuvent pas se déplacer comme, les rivages, une tranchée de chemin de fer, un mur...

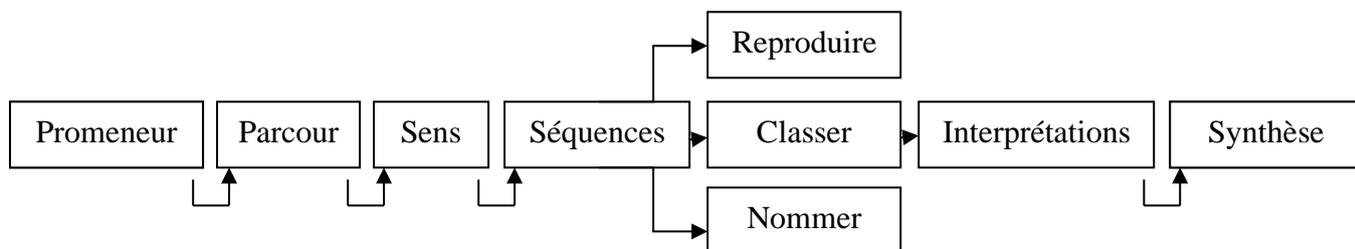
-Les secteurs (les quartiers) : Ce sont les parties de villes identifiables par leur caractère général et utilisées comme repères.

-Les nœuds : Ce sont les points stratégiques dans lesquels on peut pénétrer, ils sont divisés en points de jonctions (lieu où l'on change de système de transport) et points de concentrations (place fermée, point de rencontre, centre).

-Les points de repère : Ce sont les points stratégiques qui servent comme de points de repères. Ils peuvent être identifiables à partir de nombreux endroits.

## **7.3 L'analyse séquentielle :**

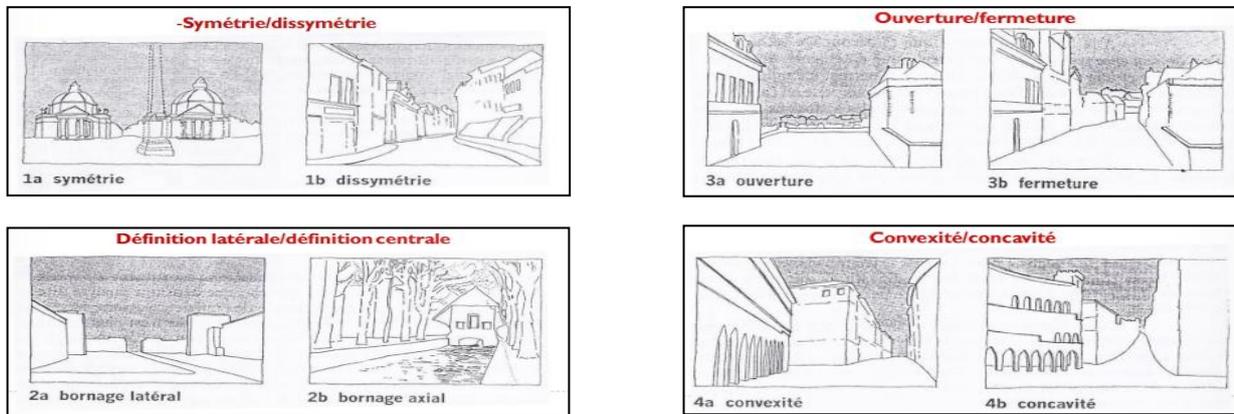
L'analyse séquentielle permet une analyse directe sur le terrain en identifiant les éléments du paysage urbain. En se servant de séquences visuelles, ce type d'analyse permet d'étudier les modifications du champ visuel d'un parcours choisi. Le parcours ou le trajet étudié est découpé en un certain nombre de séquences, chacune est constituée par une succession de plans et chaque plan est susceptible d'être caractérisé.



**Figure 5** Les étapes de l'analyse séquentielle (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)

## **7.4 Les séquences visuelles :**

La séquence visuelle est une approche d'analyse de la perception visuelle des espaces urbains, axée sur la reconstruction, par le dessin, la photographie ou la vidéo, de la succession d'images qui se dévoilent à l'observateur qui se déplace dans la ville. L'approche est directement empruntée des techniques du cinéma mais peut également puiser dans la théorisation de la vision de l'espace en peinture comme en architecture, depuis la Renaissance et, en passant par les âges baroque et romantique, jusqu'aux réflexions sur la perception des espaces urbains proposées par C. Sitte (1889).<sup>46</sup>



**Figure 6** Les séquences visuelles (cour méthode l'analyse urbaine, l'approche paysagère)

## **8. Le patrimoine en Algérie :**

La réglementation algérienne a connu deux lois en matière de conservation du patrimoine. L'ordonnance n°67-281 du 20/11/1967 relative aux fouilles et la protection des sites et monuments historique. Elle constituait la référence en vigueur en matière de gestion du patrimoine culturels jusqu'en 1998. Ensuite vient la loi la loi n°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel qui est en vigueur jusqu'à nos jours.

### **8.1 Le cadre législatif :**

La loi n°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel intègre la notion de bien culturel avec ces trois dimensions :

- \*Bien culturel immobilier
- \*Bien culturel mobilier
- \*Bien culturel immatériel

Elle expose les trois modalités de protection du patrimoine bâti ainsi que les acteurs et les mécanismes intervenant dans leurs mises en application à savoir :

- \*L'inventaire supplémentaire
- \*Le classement
- \*Le secteur sauvegardé

### **8.2 Les acteurs du patrimoine :**

A l'échelle nationale, la gestion du patrimoine culturel est assurée au niveau local par la direction de la culture de wilaya (DCW) et la société civile à travers les associations.

Au niveau central, l'office national de gestion et de protection des biens culturels (OGEBC) assure l'inventaire des biens culturels au niveau national. Le Centre national de recherche

<sup>46</sup> Module, L'analyse des espaces publiques, les places, l'analyse de la perception de la place, Essentiel méthodologique : La séquence visuelle, outil d'analyse de l'espace urbain. (<http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/essentiel-methodologique-la-sequence-visuelle-outil-danalyse-de-lespace-urbain/>)

préhistorique, anthropologiques et historiques (CNRPAH) se charge d'établir le dossier de classement des éléments du patrimoine immatériel de l'Humanité.

L'agence nationale des secteurs sauvegardés assure la mise en œuvre du plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur de secteur sauvegardé (PPSMVSS).

## **9. Entrée de ville :**

### **9.1 Définition :**

En littérature, l'Entrée : du verbe entrer, remontant au XIIe siècle, issu du latin *int rare*. Sens d'« accès ».

-En urbanisme : une entrée de ville se définit comme un ensemble commercial composé en majorité de moyennes surfaces spécialisées, situé en bordure d'un axe, généralement une pénétrante ou une rocade, à l'entrée d'une agglomération urbaine. Les entrées de ville présentent différentes formes urbaines, selon qu'elles relèvent d'un plan d'aménagement et d'une gestion plus ou moins intégrés.<sup>47</sup>

-En géographie : lieu par lequel on s'introduit dans un immeuble ou dans une ville, et généralement marqué par des dispositifs singuliers, qui donnent éventuellement lieu à des rites de passage.<sup>48</sup>

L'entrée de ville se réfère aux espaces tangents au tissu urbain ou aggloméré ou continu, traversés par au moins une grande voirie de pénétration et souvent proches ou traversés par une voirie de contournement. À ce titre, « l'entrée de ville » est irriguée par des flux importants d'hommes et de marchandises.<sup>49</sup>

De ce qui a été dit, nous pouvons définir l'entrée de ville comme toute urbanisation perçue soit sur le part et d'autre d'un axe routier, ferroviaire, ou port, aéroport portant un accès sur la ville.

## **10. Ville portuaire :**

C'est « un nœud de circulation à l'interface des réseaux maritimes et terrestres » La ville-port se définit comme un « peuplement urbain aux caractéristiques spécifiques dérivées de ses fonctions maritimes d'échange, d'initiative, de transport, ces fonctions différencient la ville-port des peuplements urbains et déterminent sa configuration physique, économique et sociale »

### **10.1 Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires :**

La figure proposée par C. Ducruet permet de synthétiser les différentes typologies des villes portuaires, les deux grandes orientations des villes portuaires (fonction urbaine, fonction portuaire) se combinent de façon variable, chacune pouvant être interprétée en termes d'emplois, de consommation d'espace, d'importance économique. L'avantage est de permettre une lecture à la fois en termes relatifs (spécialisation) et absolus (taille).<sup>50</sup>

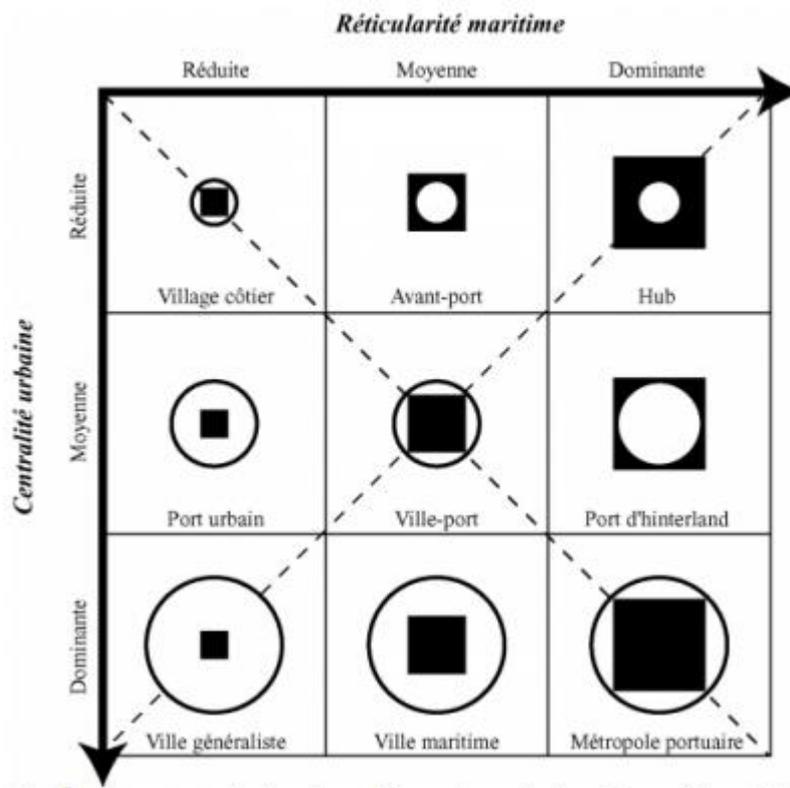
---

<sup>47</sup> <http://www.institut-ville-commerce.fr/index.php/conferences/83-requalification-d-entrees-de-ville>

<sup>48</sup> De in et trac (Brunet, 1992 : 174)

<sup>49</sup> Bureau d'étude Tétra en 1991, in Ferbert, 1999 : 7.

<sup>50</sup> M. Brocard, Typologie mondiale des relations ville-port, 1995



**Figure7** typologie des villes portuaires

## 11. Le port :

Le port est l'élément caractéristique de la ville portuaire. Dans l'étymologie grecque, le port est un mot dérivé du latin « portus » qui signifie « passage ».

En géographie le port est une infrastructure construite par l'homme, située sur le littoral maritime, sur les berges d'un lac ou sur un cours d'eau, et destinée à accueillir des bateaux et des navires.<sup>51</sup>

Un port peut remplir plusieurs fonctions, mais doit avant tout permettre d'abriter les navires, en particulier pendant les opérations de chargements et de déchargements. Il facilite aussi les opérations de ravitaillement et de réparations.<sup>52</sup>

En urbanisme on invoque le port urbain comme un lieu marqué par ces diverses dimensions urbain (loisirs, culture, résidence...etc.), et portuaire (croisière, plaisance), ainsi ces espaces publics d'une vraie qualité paysagère, qui favorisent une mixité fonctionnelle et assurent l'intégration de la ville avec son port.

## 12. Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons abordé les différents concepts théoriques sur lesquels on se basera pour établir notre travail de recherche. La mise au point sur un panel de définitions des terminologies relatives à notre problématique. Cela nous permettra d'aborder dans le prochain chapitre le choix de la ville d'étude.

<sup>51</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Port>

<sup>52</sup> <https://www.google.dz/search?q=Type+Des+Ports&Oq=Type+Des+Ports>

## **Chapitre II : Analyse, Stratégie d'intervention et programme de base**

## 1. Introduction

Dans ce chapitre nous entamerons l'analyse urbaine qui est une étape essentielle dans le processus de conception, cette analyse englobera d'une manière générale toute la ville de Ghazaouet et dans un second temps, une analyse plus détaillée du secteur d'intervention.

Il est important de souligner l'intérêt qui se porte sur la ville de Ghazaouet en tant que cas d'étude à travers les différentes analyses qui vont faire ressortir les éléments à potentialités patrimoniales, mais aussi toutes les composantes urbaines qui interagiront directement ou indirectement avec cette potentialité et qui auront un impact sur la valorisation de cette ville port à tous les niveaux.

## 2. Présentation de la ville de Ghazaouet:

La ville de Ghazaouet est une ville fédératrice de la wilaya de Tlemcen, offrant une base solide de développement et un potentiel effectif de relations nationales et internationales. Un lieu central, pôle de la vie économique et social connu par sa puissance, de sa production, de sa capacité à réunir le produit des compétences les plus diverses dans un lieu ouvert sur la mer, sur le monde, à travers :

- *L'économie* : Ghazaouet comprend deux unités industrielles qui ont un rayonnement national et international.

- *Le port* : qui compte parmi les plus importants ports en Algérie, destiné aux échanges économiques et commerciaux, la pêche et le transport des voyageurs.

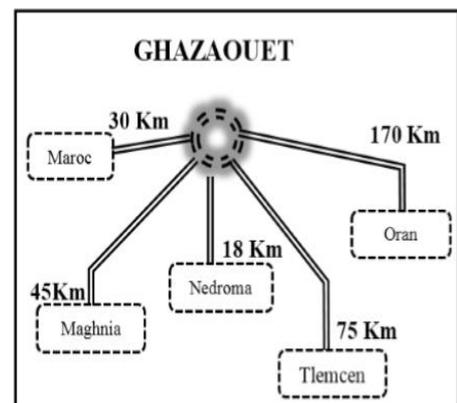
- *Tourisme* : étant donné que la ville de Ghazaouet fait partie du littoral.

### 2.1 Situation :

La ville de Ghazaouet se situe à 75 km au Nord-Ouest de la wilaya de Tlemcen et à 35 km de Maroc avec une superficie de 2735 ha et limitée au Nord par la mer méditerranéenne, au sud par la commune de Nedroma et de Tient, à l'Est par la commune de Dar Yaghmoracen et à l'Ouest par la commune de Souahlia.



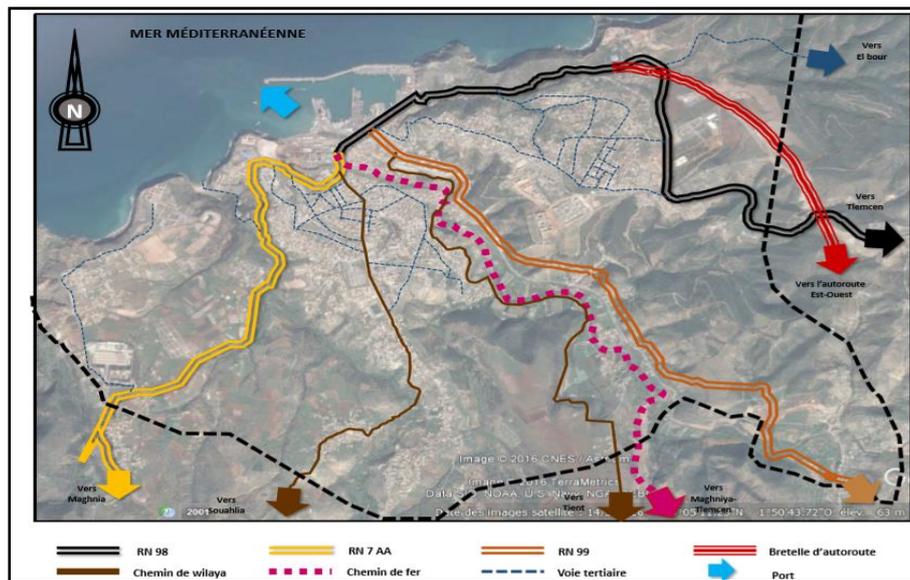
**Figure 8** Situation géographique de la commune de Ghazaouet



**Figure 9** Rayonnement de la ville de Ghazaouet par rapport à la région Nord-ouest

## 3. Accessibilité de la ville :

Cette ville est bien accessible à partir de plusieurs infrastructures (autoroute, route Nationale 7A-A, RN 98 et RN 99, chemins de wilayas, chemin de fer et port) ce qui la rend bien connectée

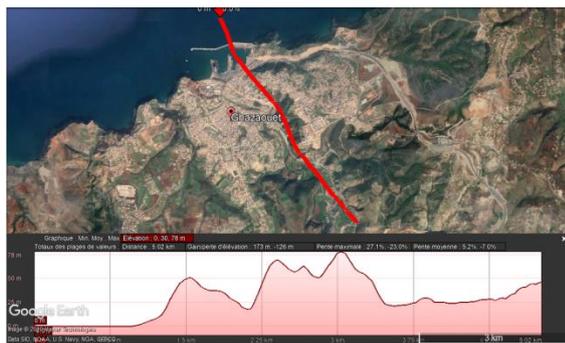


**Figure 10** Les infrastructures reliant la ville de Ghazaouet

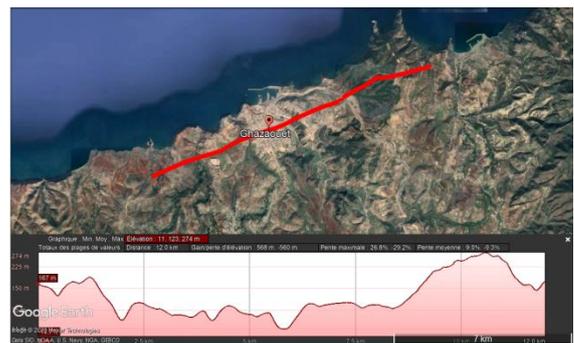
#### **4. La topographie et morphologie :**

« La ville de Ghazaouet est constituée sur un flanc montagneux de Trara, avec des pentes de 3% à 10 % »<sup>53</sup> Toutes les pentes sont orientées vers l’oued soit Est-Ouest ou vers ses affluents Nord-Sud. Son relief est formé principalement par la vallée de Ghazaounah encadré par des falaises abruptes où surplombant les replats d’OuledZiri, Argoub et Sidi Amar.

D’après les différentes coupes on peut dire que « la contrainte majeure de la commune de Ghazaouet est la morphologie du terrain qui est très accidenté ce qui rend le développement de la ville difficile. On assiste à une urbanisation diffuse épousant les vallées et ravins ».<sup>54</sup>



**Figure11** Coupe A-A



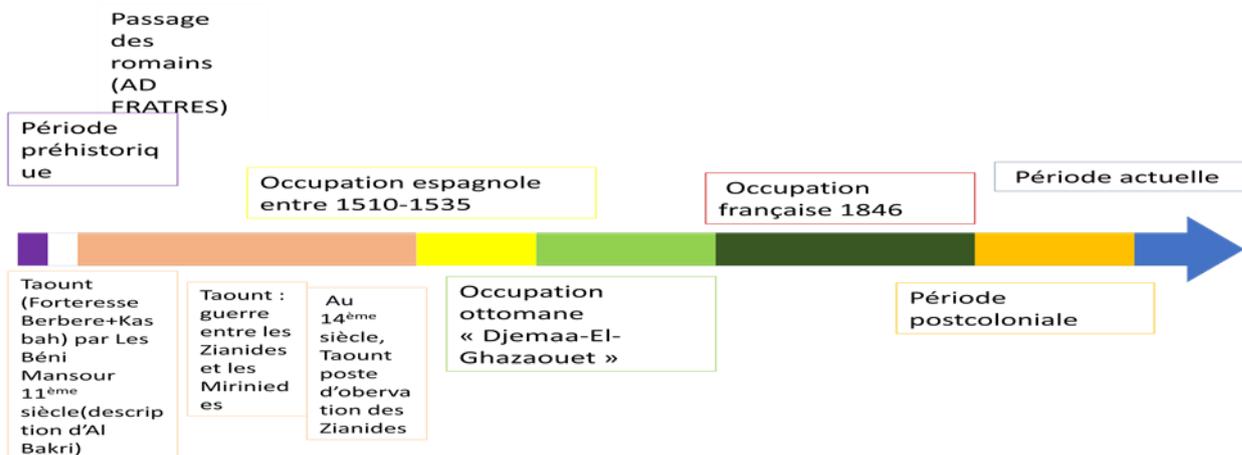
**Figure12** Coupe B-B

#### **5. Analyse historique :**

La ville de Ghazaouet à travers son histoire a connu le passage de plusieurs civilisations qui ont façonné sa genèse et lui ont donné sa forme actuelle.

<sup>53</sup>Rapport de PDAU de la ville de Ghzaouet

<sup>54</sup>Pos de Ghazaouet p : 08



**Figure13** Schéma résumant les événements les plus importants de la ville de Ghazaouet (source auteure)

### **5.1 La période préhistorique :**

Dès la plus haute antiquité, les abords de la ville de Ghazaouet ont été habité par les hommes de l'âge de la pierre. M.Paul PALLARY avait tracé une voie des recherches préhistoriques dans cette région, de nombreux éléments datant de l'époque préhistorique ont été retrouvés, notamment des éclats de Silex, de gros outils, des ossements, des coquilles marines et des poteries, ces derniers ont été découverts par M.DOUMERGUE.<sup>55</sup>

### **5.2 La période romaine :**

La baie de Ghazaouet avait attiré l'attention des navigateurs et des envahisseurs qui se sont succédé à travers l'histoire, ils étaient frappés par sa situation et la configuration particulière de sa baie. Les romains d'après « l'**itniraire d'Antonin** », qui date du règne de l'empereur Constantin qui avait fondé Ad Fratres, et qui correspond approximativement à l'emplacement de la ville de Ghazaouet. Ad Fratres signifie les deux frères et qui correspond au deux roches de la ville auxquelles cette station devait son nom. « Ad Fratres semble avoir été, à tout le moins, un poste militaire de l'ancienne Maurétanie Césarienne, gouvernée par un procureur impérial (*procurator Augusti provinciae Mauretania Caesariensis*) »<sup>56</sup>

### **5.3 La période Médiévale : Taount, la bourgade Berbère du Maghreb Central**

A 130m d'altitude, s'éleva jadis la bourgade berbère de Taount. Elle était naturellement défendue, du côté de la mer, par de hautes falaises, et vers la terre, par des pentes très raides, couvertes d'une maigre végétation. C'est dans cet apère décor dominant la mer bleue, que se déroula l'histoire de cette bourgade berbère du Maghrib-el-Aousat.<sup>57</sup>

Taount servait à désigner la forteresse matgharienne du Maghreb Central, on rencontre ce nom pour la première fois au XI<sup>e</sup> siècle, dans l'ouvrage du célèbre polygraphe hispano-arabe, Al Bakri : « Description de l'Afrique Septentrionale ». Ce même nom de تاونت se retrouve mentionné au XIV<sup>e</sup> siècle, dans « l'histoire des berbères », d'Ibn Khaldun.<sup>58</sup>

Sous la domination des Almohades (1145-1238) les peuplades Matghariennes qui habitaient la région, furent placées, pendant un certain temps, sous l'autorité d'Abd-el-Moumen, le fondateur de la dynastie, successeur du Mahdi Ibn Toumert. Elles avaient pour chef un nommé Khalifa,

<sup>55</sup> Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948, p167

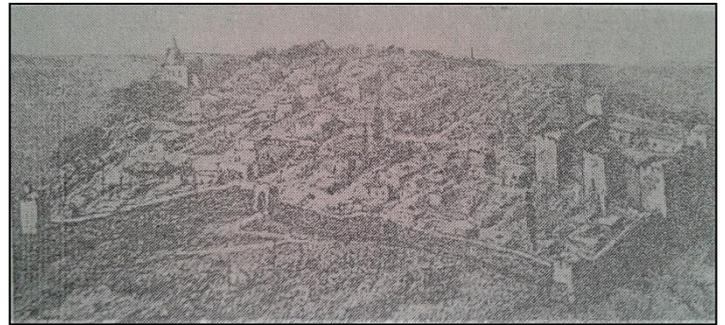
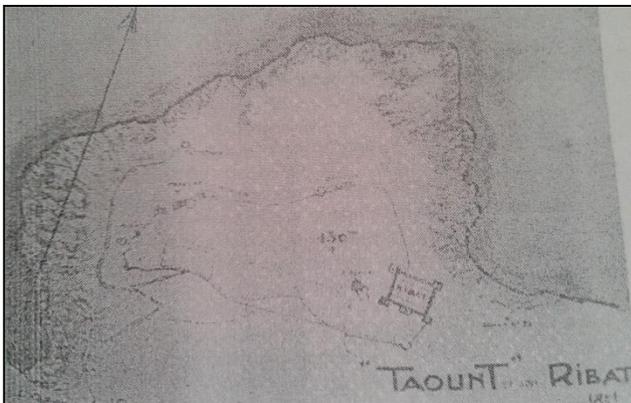
<sup>56</sup> Ibid p172

<sup>57</sup> Ibid p175

<sup>58</sup> Ibid 176,177

selon Ibn Khaldun aurait « *bâti pour leur protection la forteresse de Taount, laquelle s'élève dans cette partie de leur territoire qui touche à la mer* »<sup>59</sup>

Au XIII<sup>e</sup> siècle, après la chute de l'Empire Almohade, Taount fut, à diverses reprises, le théâtre des guerres entre les Beni-Abd El Wad, rois de Tlemcen, et leurs cousins, les mérinides, rois de Fez. A la fin du XIII<sup>e</sup> siècle, Taount se trouva ainsi au pouvoir des Mérinides. Vers la fin de la première moitié du XIV<sup>e</sup> siècle, Taount se trouva de nouveau au pouvoir des Abd-el-Wadites de Tlemcen, d'après Ibn Khaldun : « demeura définitivement sous la dépendance du royaume de Tlemcen jusqu'à la prise de cette ville par les Turcs, en Janvier 1518 »<sup>60</sup>



**Figure 14** Taount vers le XIV<sup>e</sup> siècle (essai de restitution par M.Collignon du Vabrens, architecte)  
source :F.Llabdor (Nemours)

#### **5.4 L'occupation Espagnole :**

M.Canal a cru devoir établir que c'est pendant l'intervalle de 1510 à 1535 que Taount fut occupée par les Espagnols.<sup>61</sup> Il écrivait : « Les Espagnols, après l'avoir occupée quelques années, à la fin du règne de Ferdinand le Catholique (1510-1535) et au commencement de celui de Charles Quint, en furent chassés à leur tour, par le Turc Baba-Aroudj (nom dont on a fait Barberousse) ».

Ceci n'est qu'une hypothèse, car le nom de Taount ne se trouve nulle part dans les écrits espagnols, d'ailleurs dans le document publié par Elie de la Primaudaie dans son « Histoire de l'occupation Espagnole en Afrique » le gouverneur espagnol de l'époque avait gouverné Honain uniquement.<sup>62</sup>

« La question de l'établissement des Espagnols sur le plateau de Taount est encore hypothétique, faute de documents »<sup>63</sup>

#### **5.5 La domination Turque : (Djemaa-Ghazaouet)**

Sous la domination turque, le nom de Djemaa-Ghazaouet, qui signifie : « la réunion des pirates », désigna le bourgade de Taount devenue, comme Oran et Honain, un nid de forbans et d'écumeurs de mer, bien connu sous le nom de « pirates barbaresques ».

Les constructions urbaines à cette époque s'évalaient des jardins et des vergers, quand au plateau de Taount était l'endroit où se trouvait des vigies de surveillance et de contrôle, il était possible à l'époque coloniale de retrouver les traces d'une petite tour vigie de forme carée. La

<sup>59</sup> Ibid, P181

<sup>60</sup> Libd, P180 et 183

<sup>61</sup> Canal, Note sur une découverte archéologique faite à Nemours in : Bull. Soc. Géogr. Et Archéol. D'Oran, 1887

<sup>62</sup> Elie de la Primaudai, Documents inédits sur l'histoire de l'occupation espagnole en Afrique (1506-1574), Alger, Jourdan, 1875

<sup>63</sup> Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948, P187

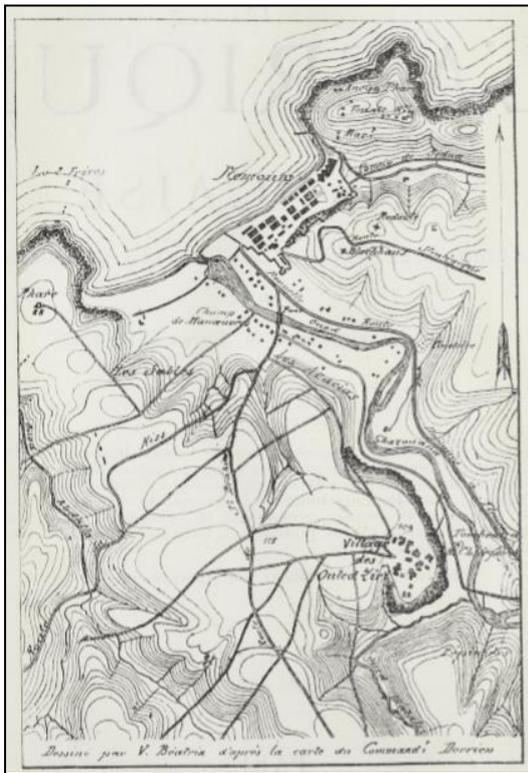
population dans Taount était hétérogène ; Berberes, Arabes, Maures Andalous chassés d'Espagne et de Turcs.

### 5.6 A l'arrivée des Français : (Nemours)

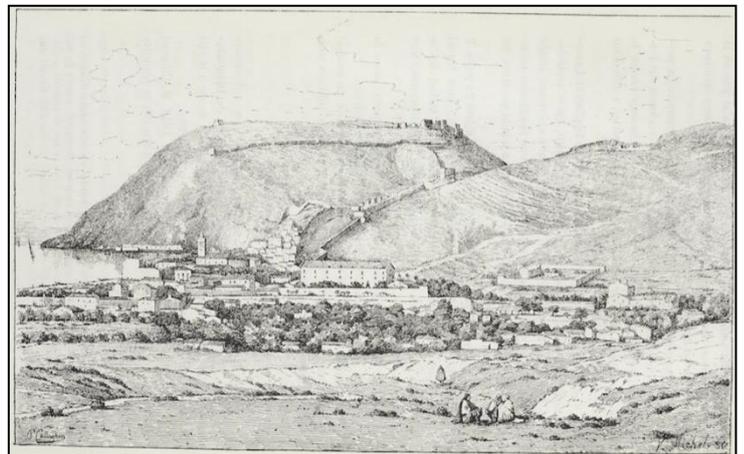
La bourgade de Taount existait encore, en 1844, lorsque les Français vinrent s'installer sur la plage de Djemaa-Ghazaouet, pour y fonder le poste militaire qui devait prendre, en décembre 1846, le nom de Nemours. Le lieutenant-colonel de Montagnac, choisi par le général de Lamoricère, en fut le fondateur et le premier commandant supérieur.<sup>64</sup>

« La fondation de Nemours date de cette époque (1er septembre 1844) ; un système de blockhaus avec un mur d'enceinte en constitua la défense. Le lieutenant-colonel de Montagnac, homme droit, énergique, ardent jusqu'à l'exaltation, fut nommé commandant supérieur du nouveau poste »<sup>65</sup>

L'enceinte de la ville occupe une superficie de 12 hectares, Parmi les établissements remontant au régime de l'autorité militaire, il y a lieu de citer : la Gendarmerie, l'Hôpital militaire, la maison de commandement, où le duc d'Aumale est venu, le 24 décembre 1847, recevoir la soumission d'Abd-el-Kader, la Manutention, la Douane, la caserne de l'infanterie, bâtiment à deux étages, l'hôtel de ville, l'Église...<sup>66</sup>



**Figure 16** Plan du premier établissement français à Nemours, source (La revue Africaine, Canal)



**Figure 17** Vue sur les premiers établissements de la ville coloniale française à Nemours, source (La revue africaine, Canal)

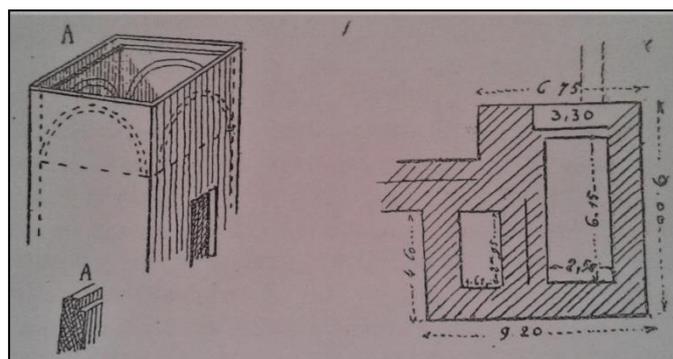
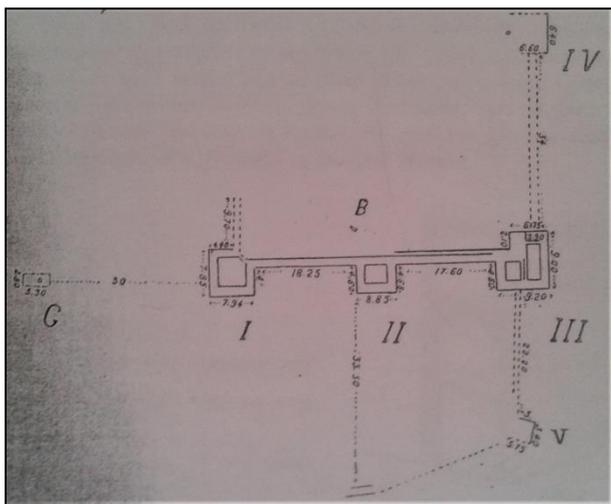
Pendant cette période des relevés de l'ancienne ville, Taount, ont été établis par les français, notamment les ruines de la forteresse, ce vieux château fort formait un quadrilatère d'environ 2.956 m<sup>2</sup> et occupait une position stratégique à l'Est du plateau, il reste debout qu'un pan de muraille en pisé d'une soixantaine de mètres de longueur, rongé par le temps et percé de trous, à contours irréguliers, représentant les vides laissés par les perches ayant servi de chevrons. Cette muraille

<sup>64</sup>Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948, p195

<sup>65</sup> Canal, Nemours, Revue de l'Afrique Française, N33, Janvier 1888, Djemaa-Ghazaouet, Martimprey, Souvenirs d'un officier d'état-major, p8

<sup>66</sup> Canal, Nemours, Djemaa-Ghazaouet, Revue de l'Afrique Française, N33, Janvier 1888

est flanqué de trois tours, la tour n°1, a une hauteur moyenne de 6,80m à 6.95m, la tour n°2 : 12,45m, et la tour n°3, construite en contre-bas, par rapport à la seconde à plus de 17m de hauteurs. Le mur lui-même a une épaisseur de 2,25m à la base et 1,65 vers le haut. Les trois tours sont placés à égale distance l'une à l'autre par une intervalle de 18,25m et 17,60m.<sup>67</sup>



**Figure 19** La tour médiane n°2(à gauche), la tour d'angle n°3 comprenant l'intérieur, deux petites salles rectangulaires (à droite) (source :F.LLabador, Nemours,p206)

**Figure 18** plan de la forteresse (source : F.LLabador, Nemours,p205)

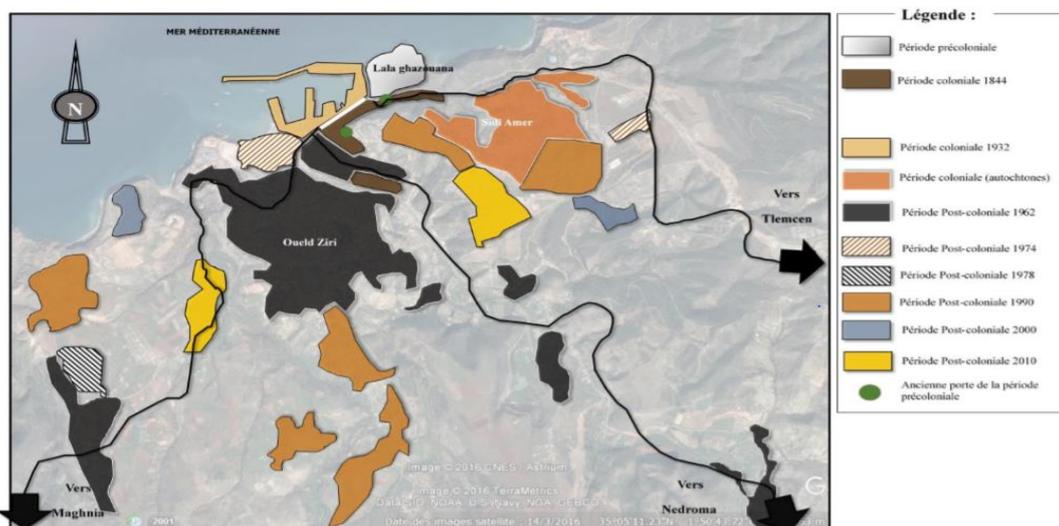
### 5.7 La période post-coloniale :

La ville reprend le nom de Ghazaouet avec un statut de commune, sa dynamique urbaine s'est poursuivie par :

Réaménagement de son port.

L'installation du complexe industriel (Metanof ex SNS) attirant ainsi la main d'œuvre de la région qui va générer par son tour le débordement du tissu au-delà de la baie pour occuper les plateaux.

La conurbation avec les villages de Sidi Amar et d'Ouled Ziri la ville s'est développée vers l'Ouest.



**Figure20** L'évolution historique de la ville de Ghazaouet.

<sup>67</sup> Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie,1948, p 203,204

## **6. Lecture morphologique du fragment d'étude :**

Cette analyse comprend les études suivantes :

### **6.1 La délimitation du fragment d'étude :**

Le fragment d'étude retenu se trouve à l'entrée de la ville de Ghazouet, dans la partie Nord. Là où se trouve le cœur historique (berbère et colonial). Le fragment est délimité par :

Au Nord : Le littoral

Au Sud : Sidi Amar

A l'Est : La forêt

A l'Ouest : l'usine ALZING et Ouled Ziri



**Figure 21** La délimitation du fragment d'étude (source : auteure)

## **7. Lecture et analyse du fragment**

Dans le but d'acquérir une connaissance du fragment d'étude pour une meilleure compréhension de la logique globale ainsi que pour faire ressortir les problématiques qui l'affectent, une série de cartes et d'analyses seront établis.

### **7.1 La voirie**

Dans ce fragment, la présence des plus importantes voies de la ville, notamment l'auto- route (la pénétrante) qui est en ce moment en cours de réalisation, la voie nationale 98 qui franchit la ville, la voie qui mène à Lalla Ghazouanah (ou à l'ancienne ville berbère Taount), majoritairement, les voies tertiaires sont celles de la ville coloniale, avec un tracé régulier.



**Figure 22** la voirie (source : auteure)

### **7.2 Les lignes de transport**

La présence de différentes lignes de transport à l'entrée de la ville et au centre de l'ancienne ville coloniale. Ces lignes terrestres relient la ville de Ghazaouet à ses environs (Tlemcen, Oran, Maghnia, Dar Bentata, Sidi Amar, ...) ces lignes sont principalement des lignes de bus et de taxis. En plus des lignes terrestres, la ville de Ghazaouet possède une ligne maritime (passagers, marchandises) à travers son port.



**Figure 23** Les lignes de transport (source : auteure)

### **7.3 Les types de constructions :**

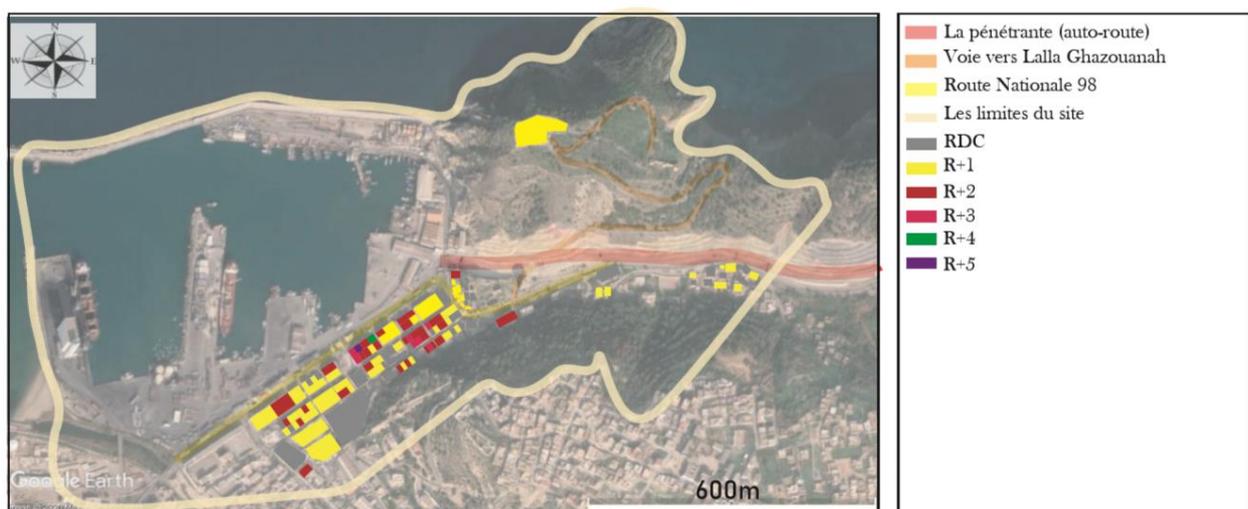
On remarque une concentration des équipements administratifs de toute la ville de Ghazaouet dans l'ancien tissu colonial. Cette forte fonctionnalisation au niveau de l'ancien tissu colonial provoque une rupture fonctionnelle entre ce tissu et le reste de la ville. Les anciens bâtiments coloniaux abritent ces équipements et longent le boulevard important de l'entrée de la ville, ce boulevard présente aussi une rupture physique et fonctionnelle avec le port.



**Figure 24** Les types de construction (source : auteure)

#### **7.4 Les gabarits des constructions**

On remarque sur la carte une dominance du gabarit R+1, et partiellement du RDC et du R+2, le reste s'étale sur des gabarits de R+3, d'autres atteignant les R+5.



**Figure 25** Les gabarits (source : auteure)

#### **7.5 Les valeurs patrimoniales**

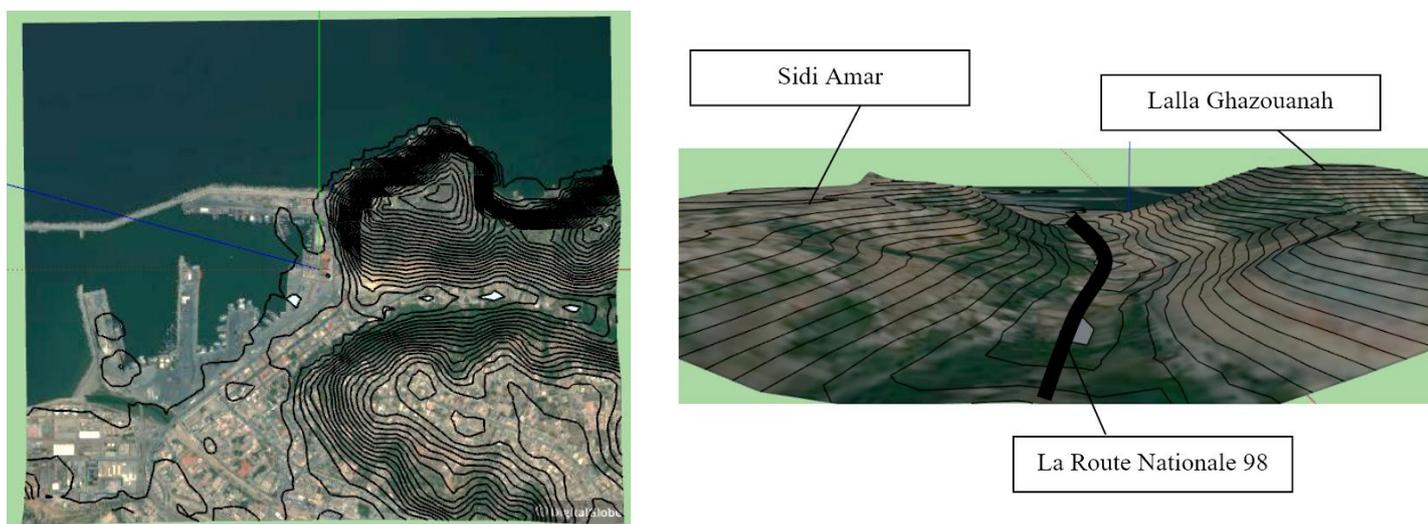
Cette carte nous donne un aperçu sur les structures de permanences et les éléments signifiants et structurants de notre fragment. On remarque que la plupart des structures de permanences sont des restes d'éléments défensifs soit de la ville arabo-berbère ou de la ville coloniale, leur position suit l'ancien tracé de ces villes. Malgré leur importance historique et patrimoniale, ces structures de permanences restent des éléments marginalisés, inidentifiables et in-fonctionnalisés. Ces éléments présentent des valeurs patrimoniales importantes, ils présentent aussi des potentialités à exploiter.



**Figure 26** Carte des valeurs patrimoniales (source : auteure)

### **7.6 La topographie**

On remarque que le site est très accidenté et présente une forte pente. L'entrée de la ville est marqué par la présence de deux monts de part et d'autre, du coté Nord on retrouve le mont de Lalla Ghazouanah, du coté Sud Sidi Amar. La position des anciennes traces de la bourgade berbère favorise son isolement et son inidentification. Le meme cas est retrouvé au niveau du site de l'ancienne muraille coloniale. On peut conclure que la topographie du site ne contribue pas a mettre en valeur les différentes structures de permanence de la ville.

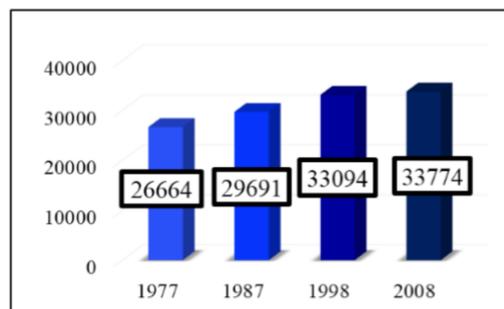


**Figure 27** Carte et vue sur la topographie du fragment d'étude (source : auteure)

### **7.8 L'évolution démographique :**

La ville de Ghazaouet a connu une croissance démographique importante a partir des années 1970 jusqu'au l'aube des années 2000 ce qui a engendré un étalement urbain important pour répondre aux besoins de la population.

Années	Taux de croissance
1977-1987	1.03%
1987-1997	1.08%
1997-2008	0.98%



**Tableau 1** Le taux d'accroissement moyen annuel. (Source : APC Ghazaouet)

**Figure 28** Dynamique de croissance démographique de la ville de Ghazaouet. (Source : APC Ghazaouet)

## 8. Synthèse du Diagnostic Urbain et choix du cas d'étude

A la lumière de cette analyse du fragment, nous avons pu tirer les problématiques principales de notre fragment. La carte suivante (**figure 28**) présente la synthèse de ce diagnostic.

Les principaux problèmes se cristallisent au niveau de l'entrée de la ville de Ghazaouet, on peut donc distinguer trois grands composants, le port, l'ancien tissu colonial et le mont de Lalla Ghazouanah.

-L'accès principal de la ville est mal identifié, aucune transition ne se manifeste entre le périurbain et l'urbain, en plus aucun élément de repères urbain ou autre ne peut assurer cette fonction de transition, ce qui induit à une illisibilité de l'accès à l'urbain, en plus d'être étroit et caché par les anciennes constructions coloniales et la topographie de la région. On finit par atterrir directement à la ville et au port.

-Le port représente une potentialité économique, industrielle et touristique, cependant il n'est pas exploité pour le grand public ou comme continuité de la ville urbaine, il présente une rupture physique et fonctionnelle, il est aussi une source de pollution importante pour les habitants de la ville.

-Quant à la valeur patrimoniale fortement exprimée à travers le tissu colonial français et la bourgade de Taount. Les constructions coloniales sont dans un mauvais état, par endroit dans un état délabré et complètement abandonnées, ce qui est le cas pour de nombreuses constructions ainsi que l'ancienne muraille qui protégeait la ville coloniale. Quant à la bourgade de Taount, elle est inidentifiable, vu sa position très éloignée de toute perception visuelle, sa timide manifestation fait d'elle un bout d'histoire qui risque de s'effacer sans que personne ne se rende compte.

-Tous ces problèmes se retrouvent dans un point de convergence qui est l'accès principal de la ville, ce dernier est mal identifié, aucune transition ne se manifeste entre le périurbain et l'urbain, en plus aucun élément de repères urbain ou autre ne peut assurer cette fonction de transition, ce qui induit à une illisibilité de l'accès à l'urbain, en plus d'être étroit et caché par les anciennes constructions coloniales et la topographie de la région. On finit par atterrir directement à la ville et au port sans apercevoir les différents emblèmes propres à Ghazaouet.



**Figure 29** Synthèse du diagnostic de l'entrée de la ville de Ghazaouet (source : auteure)

Choix du cas d'étude : Chacun des problèmes relevés, peuvent être solutionnés assurant un accès lisible à la ville, c'est d'ailleurs la raison pour laquelle le choix a été porté sur ce terrain. Ce dernier abrite des terrains vides ou partiellement construits soit par des constructions datant de l'époque coloniale ou par des constructions inachevées.

## 9. Analyse thématiques :

Les analyses présentées dans cette partie exposent des cas similaires à notre fragment d'étude. Ils serviront par la suite d'appui à l'élaboration de notre stratégie d'intervention.

### 9.1 Exemple thématique 01 : Redéfinition de l'Entrée maritime de Montréal



<b>Projet</b>	Redéfinition de l'Entrée maritime de Montréal
<b>Architecte</b>	Richard Bergeron
<b>Situation</b>	La rive fluviale du quartier Sainte-Marie
<b>Année</b>	2012
<b>Fonctions</b>	Mobilité, culture, loisir, commerce,
<b>Intérêt de l'exemple</b>	- Traitement d'une entrée maritime pour la ville -- Les actions à aborder pour une conciliation de la ville avec son port.

**Figure 30** Photo de l'exemple thématique 01 (source : mtlurb.com)

**Tableau 2** Tableau descriptif de l'exemple (source : auteur)

Ce projet est situé à l'est du pont Jacques-Cartier, ce quartier permettrait, selon le chef de Projet Montréal, de retenir les familles à Montréal. Richard Bergeron estime que 12 500 Montréalais pourraient y vivre à Montréal, Canada.

Le projet Montréal est un parti municipal qui propose de se réunir autour d'un Projet de développement urbain durable, équitable et structurant pour l'avenir de la métropole. La place de l'automobile en ville et le développement des transports collectifs font partie des préoccupations majeures du projet.



**Figure 31** Plan d'aménagement de l'entrée de Montréal (source : Archives de la Ville de Montréal VM94-Ad127-404, publié Novembre 2012.)

#### Le programme d'intervention comporte :

-La réhabilitation de la jetée d'Alexandra et le rapprochement de la population de la mer, comprenant les actions suivantes (projection d'une gare, dégagement et aménagement de la jetée,

Aménagement de toits verts et projection d'un centre d'interprétation des activités portuaires, construction d'une tour d'observation)

- Renforcement du transport collectif sur le boulevard de Notre Dame (boulevard urbain), en recréant des espaces publics vivants le long de la rive.

- La projection d'un ensemble d'équipements culturel, de loisir, et de commerce (centre civique, musée, casino, aires de jeux pour enfants, rue de commerces)



**Figure 32** Image du nouveau quartier  
(Source : François Cormier, publié le 21/03/2014)



**Figure 33** Le terminal passager réalisée sur la jetée d'Alexandra (Source : ocpm.qc.ca)

### Synthèse de l'exemple :

L'exemple de la redéfinition de l'entrée maritime de Montréal aborde des problématiques urbaines proches ou semblables à notre projet, d'où cet exemple et celui de notre cas tourne le dos à la mer avec le problème du foncier à urbaniser. Ce projet vise à : Marquer puissamment l'entrée maritime de Montréal. Des actions établies pour une conciliation de la ville avec son port, et la faire interagir un des éléments signifiant et structurant de la ville.

## **9.2 Exemple thématique 02 : Revitalisation d'un axe : La Loma del Calvario**

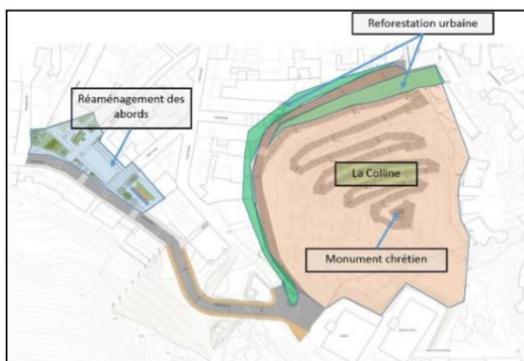


**Figure 34** photo de l'exemple thématique 2  
(source : www.archdaily.com)

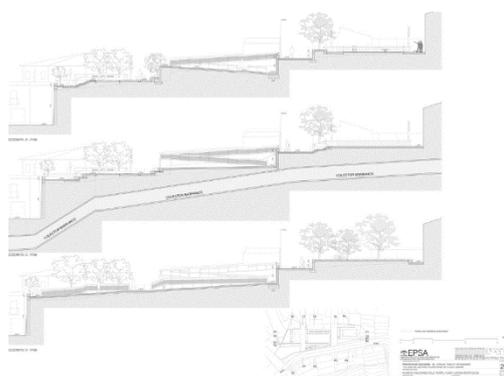
<b>Projet</b>	La loma del Calvario
<b>Architecte(s)</b>	Luis Gonzalo Arias Recaldo
<b>Situation</b>	Tijola, Almeria, Espagne
<b>Année</b>	2012
<b>Fonction</b>	Circulation, promenade
<b>Interet de l'exemple</b>	-Revitalisation d'un axe caractérisé par une forte pente -Requalification des espaces vides le long d'un axe -Traitement des abords d'un relief abritant un monument remarquable

**Tableau 3** Tableau descriptif de l'exemple 02  
(source : auteure)

Ce projet prend place dans la ville de Tijola en Espagne. A cause de sa configuration topographique, la ville est morcelée entre plusieurs noyaux urbains. Le projet a pour objectif de restructurer les abords de la colline la plus haute de la ville et de redynamiser l'axe qui mène jusqu'au sommet, de la colline où trône un monument religieux chrétien ayant une grande importance symbolique pour les habitants, et qui accueille chaque année une cérémonie religieuse. Le projet a été pensé pour attirer et pour appeler les visiteurs, ou les pèlerins à emprunter le chemin processional jusqu'en haut de la colline pour y découvrir le monument. C'est pourquoi il a fallu recomposer les espaces publics aux abords, qui étaient des espaces délaissés et déstructurés, en espaces urbains de qualité.



**Figure 35** plans de l'intervention exemple 02  
(source :www.archdaily.com)



**Figure 36** Coupe sur le projet urbain exemple 02  
(source :www.archdaily.com)

Ainsi, un espace est créé entre les espaces publics aux abords et l'itinéraire qui mène au monument. Les abords ne seront plus des espaces délaissés et en marge de la logique urbaine mais vont servir à mettre en valeur la colline et son monument et seront grâce à cela des espaces intégrés à la ville. Tout cela doit se faire en préservant le milieu naturel intact, en accord avec l'environnement et le paysage urbain. La première action menée est une reforestation des abords, pour créer une zone de contact entre le tissu urbain et l'environnement naturellement boisé de la colline. Ainsi, on estompe la rupture visuelle qui existe entre la colline et la ville.



**Figure 37** Photo de l'itinéraire en pente vers le monument  
(source :www.archdaily.com)



**Figure 38** Photo sur un aménagement (source :  
www.archdaily.com)

### Synthèse de l'exemple :

Le rapport entre ce projet et notre secteur d'intervention est la présence d'un axe marginalisé et enclavé par son relief, tout comme la voie qui mène vers Lalla Ghazouanah ou se trouve le bout de rempart, C'est aussi un exemple concernant la requalification des espaces vides et non structurés.

### **9.3 Exemple thématique 03 : Réanimer les ruines de Detroit Packard Motor Plant**

La réanimation des ruines un défi international visant à redessiner et à commémorer l'usine historique de moteurs Packard de Detroit. Le projet s'inspire l'importance historique de l'automobile, le projet utilise la métaphore connective et fédératrice de la courroie Poly-V pour proposer une «promenade culturelle multifonctionnelle qui utilise la voiture comme mode de circulation principale» Cette promenade sinueuse décompose simultanément un site urbain à usage mixte à grande échelle en parcelles plus sensibles, et sert à relier chaque plus petite partie pour unifier l'ensemble du complexe Le paysage en terrasses entoure le site et sert d'intermédiaire entre les visiteurs, les résidents et la ville..



**Figure 39** Génèse de l'exemple thématique 03 (Source : archidaily)

### **10. Stratégie d'intervention :**

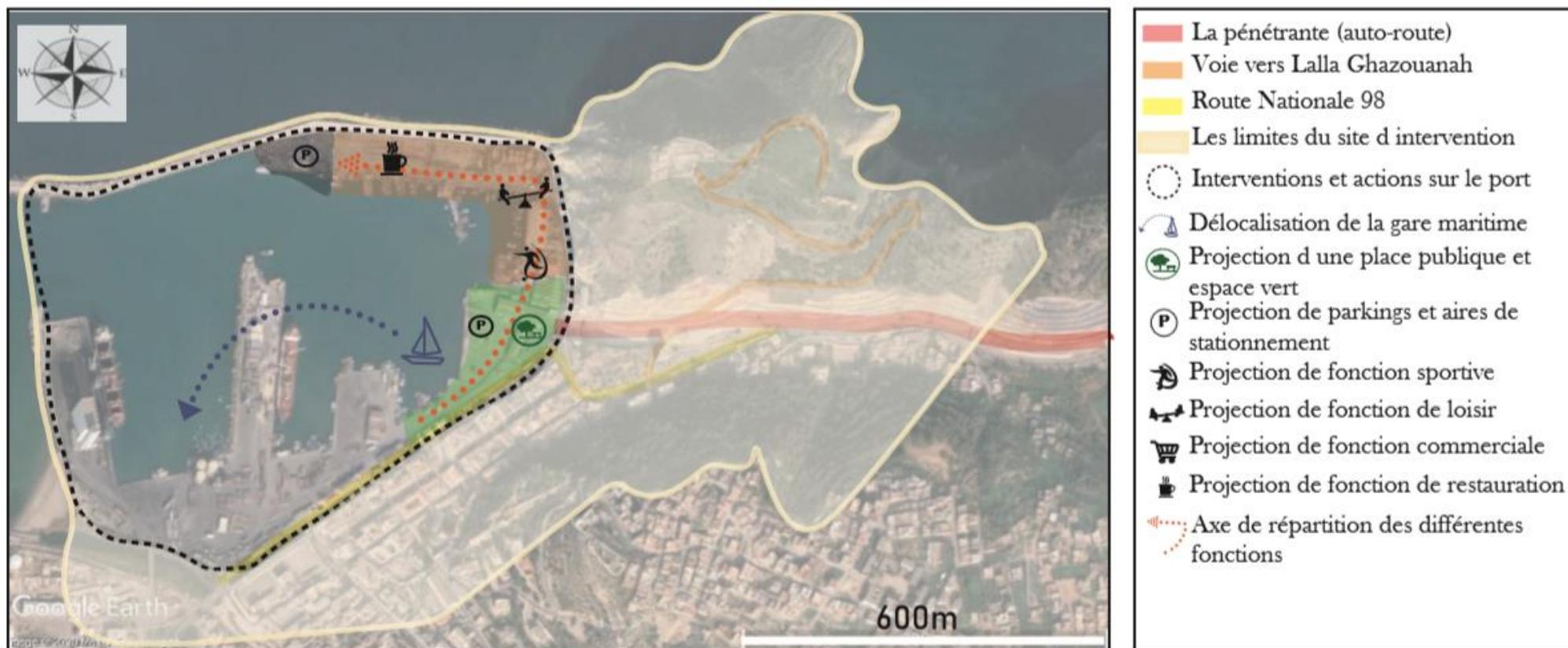
Après les analyses exposées précédemment, et à la lumière des exemples thématiques étudiés, l'élaboration de la stratégie d'intervention s'articule autour de l'entrée de villetourne autour de trois entités différentes les unes des autres. Ces entités sont, le port représenté par l'entité 1, Le tissu colonial représenté par l'entité 2, et le plateau de Lalla Ghazouanah représenté dans la figure par l'entité 3.



**Figure 40** les entités du site d'intervention (Source : auteur)

### L'entité 1 :

Le port représente l'embelle de la ville de Ghazaouet, il représente un économique et touristique important. Cependant il est important de le reorganiser pour assurer une fonctinnalisation optimale. Notre stratégie d'intrvention projetée des intrventions sur le port comme le montre la figure :



**Figure 41** L'entité « PORT » (Source : auteure)

### L'entité2 :

Le centre historique colonial de la ville de Ghazaouet, la ou se trouve la centralité de toute la ville, est dans le besoin d'intervention sur les constructions datant de l'époque coloniale, ainsi qu'une restructuration et réaménagement du tissu colonial. Cette entité possède la structure de permanence abandonnée, l'ancienne enceinte coloniale qui protégeait la ville, cette dernière à le potentiel d'accueillir des fonctions touristiques, de loisirs et de détente.



**Figure 42** L'entité « Tissu colonial » (Source : auteure)

### L'entité3 :

Cette entité représente la partie la plus méconnue de l'histoire de la ville, connu de nos jours par le plateau de Lalla Ghazouanah, cette dernière était occupé par la premier regroupement humain et l'ancienne bourgade berebere, Taount, la seule trace se représente dans le parment de mur du système defensif de l'époque. Avec une imrpenable vue sur mer, cette partie peut accueillir des fonctions culturelles, des aires de detente et de loisir.



Figure 43 L'entité « Plateau de Lalla Ghazouanah » (Source : auteure)

## **11. Les enjeux de l'intervention :**

### **11.1 Les enjeux urbains :**

- La réconciliation des deux tissus, le site archéologique vernaculaire et le tissu colonial de la ville.
- Bénéficier l'emplacement des deux structures de permanences pour offrir à ces dernières une accessibilité convenable
- Affirmer la présence des valeurs patrimoniales cachées de la ville de Ghazaouet, qui ont été affectées soit par l'effet du temps, des interventions anarchiques et coloniales.
- Limiter l'utilisation des voitures à l'intérieur du tissu colonial afin de lui offrir une meilleure mise en valeur, tout en favorisant les voies piétonnes et les pistes cyclables.
- Traduire la richesse patrimoniale du site dans une réponse architecturale digne de la valeur symbolique de la ville de Ghazaouet.

### **11.2 Les enjeux sociaux :**

- La préservation en place d'une population originaire de la ville qui se trouve obligée de quitter les lieux à cause de la vétusté des constructions.
- Offrir des espaces communautaires dédiés à toutes les tranches de la société.
- La redynamisation du site afin de remédier à son image et à son paysage urbain.

### **11.3 Les enjeux économiques et environnementaux :**

- Diversifier les offres commerciales en multipliant magasins, cafés et restaurant.
- Injections des espaces verts tout en profitant des différences de niveaux et des aires vertes existantes permettant de profiter d'une diversité de percées visuelles.
- Améliorer le cadre de vie des occupants.
- Aborder un aménagement adéquat et des espaces de qualité.
- Diversifier les activités de détente et de loisir, pour des usagers des différentes tranches d'âge.

### **11.4 Les enjeux culturels :**

- La mise en valeur des centres anciens, ces derniers auront un impact important sur les valeurs culturelles répandues sur l'ensemble du territoire.
- La mise en valeurs des potentialités culturelles de la ville.

Les enjeux paysagers :

\*Réaffirmer la lisibilité urbaine,

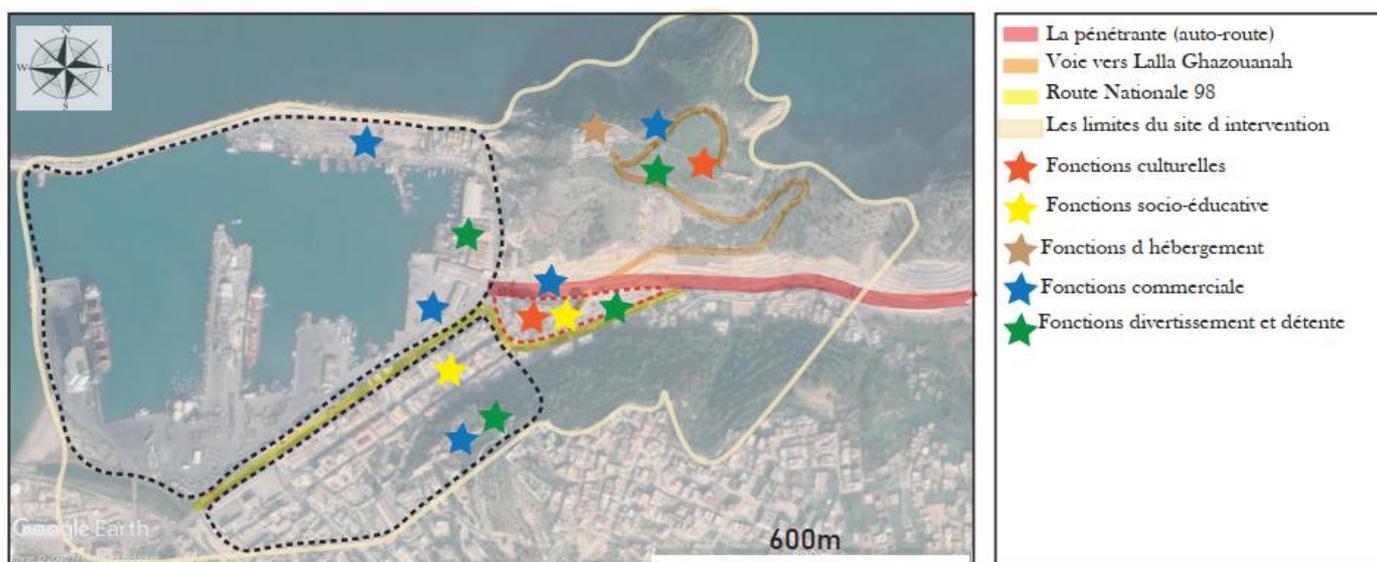
\*La modernisation de l'image urbaine de l'entrée Est de la ville de Ghazaouet par l'amélioration du cadre bâti existant et la projection de nouveaux équipements.

## **12. Programme de base :**

En résultat à l'ensemble des analyses élaborés précédemment, et suite à l'étude des différents exemples thématiques, on élabore la stratégie d'intervention suivante, qui favorise la liaison entre les deux structures de permanences tout en accordant une lisibilité à l'accès principal de la ville. L'objectif est de rendre l'entrée principale de la ville de Ghazaouet une zone intermédiaire entre l'urbain et le périurbain, tout en rendant cet axe dynamique qui met en valeur les potentialités historiques et patrimoniales de la ville, en établissant une liaison physique directe entre deux structures de permanences, l'ancienne bourgade de Taount et l'ancienne muraille défensive coloniale. Nous nous sommes donc interrogés sur l'organisation fonctionnelle qu'aura notre projet. Pour répondre à ce problème nous avons commencé par dégager les enjeux de notre intervention pour ensuite pouvoir se pencher sur les questions génératrice de tout programme architecturale

<b>Fonctions</b>	<b>Sous fonctions</b>	<b>Espaces</b>
Culturelle	*Apprentissage *rencontre et échange *formation *exposition	*CIAP (centre d'Interprétation d'Architecture et du Patrimoine)
Socio-éducative	*Activités scolaires et extrascolaire *loisir *divertissement	*Ateliers (pêche, artisanat) *Club associatif (plongée sous-marine, pêche, randonnée piétonne, randonnée en vélo)
Hébergement	*Se loger *Stationner	*Hôtel *Aire de stationnement
Commerciale	*Commerce de proximité *restauration	*magasins *restaurants *cafeteria
Divertissement et détente	*se divertir *rencontre et échange *se détendre	*parcs *port de plaisance *espace vert *place *salle de sport

**Tableau 3** Programme de base (Source : auteure)



**Figure 44** Répartition des fonctions de base (Source : auteure)

### **13. Conclusion :**

L'analyse sur le site d'intervention nous a permis de constater que la zone de l'entrée de ville représente un point de convergence important sur des échelles différentes. Ce qui nous a poussé à intervenir pour fonctionnaliser et marquer cette zone tampon, au même temps, ces interventions permettront de s'adapter au contexte urbain existant. Cela nous guide vers la réponse architecturale, pour résoudre le problème de l'identification de l'entrée de ville et intervenir sur cette rupture urbaine.

## **Chapitre III : La réponse architecturale**

## **1. Introduction :**

Ce chapitre représente la dernière phase de notre travail la partie de production, où nous allons élaborer notre réponse architecturale fondée sur des principes et des concepts inspirés à partir des exemples après l'élaboration d'un programme de base pour notre projet d'intervention. Ce chapitre sera divisé en plusieurs parties afin d'organiser le travail : Détermination du thème, analyse du site, analyse programmatique, programmation, parti architectural, conception spatiale et analyse structurelle et CES.

## **2. PARTIE 1 : Détermination su thème**

### **2.1 Choix du thème :**

Dans cette partie nous allons poser quatre grandes questions pour présenter et comprendre notre projet et le thème choisi.

#### **2.1.1 Pourquoi ?**

Les objectifs principaux de notre intervention sont de marquer l'entrée de la ville en remettant en valeur les points de repères historiques.

La mise en liaison entre les deux structures de permanence se trouvant éloignées l'une de l'autre et se trouvant sur deux collines différentes.

Assurer une couture verte entre l'entrée de la ville, le port, le tissu colonial.

#### **2.1.2 Comment ?**

Pour assurer la concrétisation des objectifs cités précédemment, notre réflexion s'articulera autour d'une fonction muséale et d'exposition. Ghazaouet en plus d'être une ville historique avec un riche patrimoine, elle est aussi une ville portuaire, de pêcheurs et d'industrie maritime. Un seul projet complexe devra regrouper tous les objectifs, il devra s'ouvrir au grand public, assurer la liaison entre les deux structures de permanences, il mettra en avant l'aspect historique de la ville tout en exploitant son savoir-faire et ses richesses, en impliquant toutes les catégories sociales.

#### **2.1.3 Quoi ?**

Le projet est traduit par la définition d'un programme d'un **Musée Maritime**, qui se caractérise par une diversification des fonctions.

Musée : Établissement public où sont conservées et exposées des collections d'objets qui présentent un intérêt artistique, historique, scientifique, technique...<sup>68</sup>

Maritime : Qui a trait à la mer, au bord de mer<sup>69</sup>

#### **2.1.4 Pour qui ?**

Les différents types d'utilisateurs de ce projet sont :

\***Les utilisateurs** : les artistes, les scénographes, les administrateurs, les commerçants, les formateurs, les techniciens, les ichtyologistes,

\***Les usagers** : les chercheurs, les conférenciers, les artistes, le public.

---

<sup>68</sup> [linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/musee/](http://linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/musee/)

<sup>69</sup> <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/maritime/>

### **3. PARTIE 2 :**

#### **3.1 Analyse du site :**

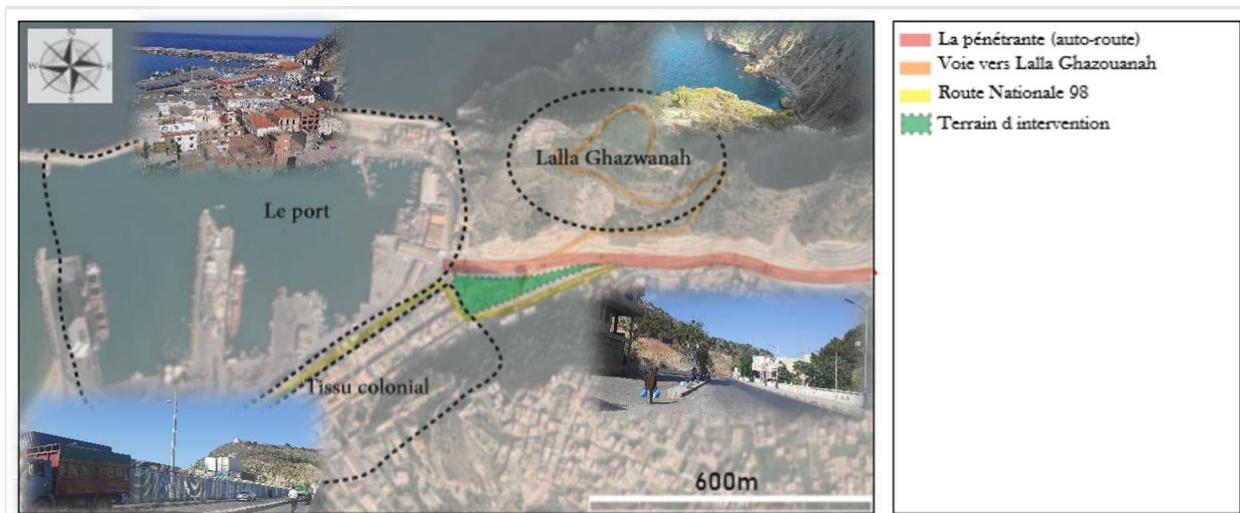
Cette partie est dédiée à la délimitation du terrain d'intervention en abordant les aspects : morphologie, accessibilité, environnement immédiat .... Pour pouvoir tirer les contraintes et les spécificités existantes sur le lieu d'intervention.

#### **3.2 Critères de choix du site :**

Le site en question représente un point de convergence entre l'entrée de la ville de Ghazaouet, le port, le tissu colonial et les deux structures de permanence. Le terrain d'implantation est visible et accessible depuis l'entrée de la ville et pourra répondre à la problématique de l'entrée de la ville et la problématique de liaison urbaine et paysagère.

#### **3.3 Situation du terrain d'intervention :**

Notre terrain se situe à l'entrée de la ville, il est délimité : au Nord par Lalla Ghazouanah, au Sud par Sidi Amar, à l'Ouest par le tissu colonial et le port et à l'Est l'accès principal de la ville. Il occupe une place stratégique en étant proche des points les plus vitaux et dynamique de la ville.



#### **3.4 Accessibilité du terrain :**

La circulation mécanique autour de notre terrain est très importante, on retrouve la RN 98 existante et la pénétrante qui en cours de réalisation ainsi que les giratoires qui annoncent l'entrée principale de la ville. Le terrain est facilement repérable à travers sa délimitation, la proximité des équipements et des éléments structurants. Le terrain est de forme irrégulière et occupe une surface de 17 500 m<sup>2</sup>.



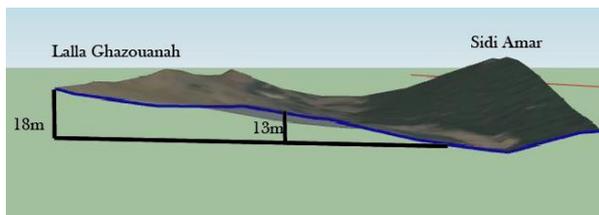
**Figure 46** Typologie des voies (source : auteure)

### 3.5 La topographie du terrain :

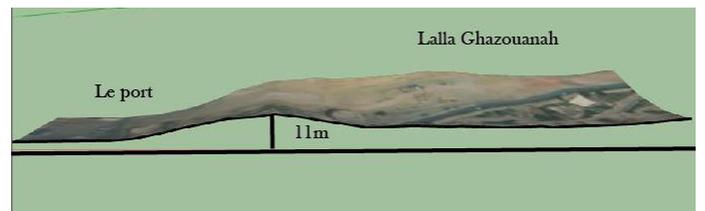
Notre terrain est accidenté des deux côtés avec un dénivelé de 11m du côté longitudinale, un dénivelé de 13 m du côté transversale, comme le montre les deux coupes.



**Figure 47** coupes du terrain (source : auteure)



**Figure 48** Coupe AA (source : auteure)



**Figure 49** Coupe BB (source : auteure)

### 3.6 Existants sur terrain :

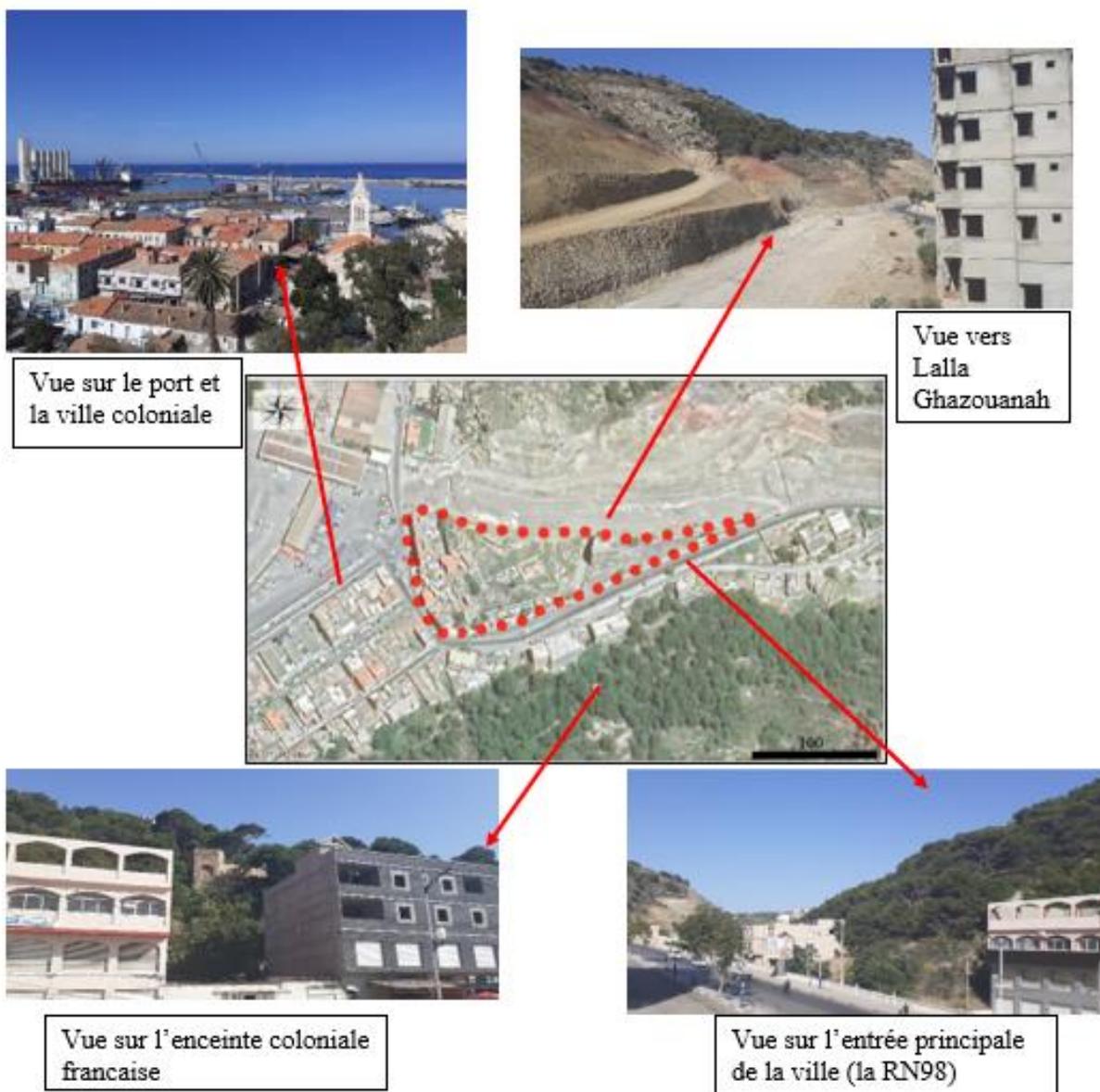
Le terrain est occupé actuellement par : la station de taxis, un hôtel en cours de constructions, des constructions datant de l'époque coloniale et la présence d'une voie mécanique qui mène vers Lalla Ghazouanah.



**Figure 50** existants sur le terrain (source : auteure)

### **3.7 Aspect paysager :**

Depuis le terrain on peut avoir une panoplie de vues, notamment une vue sur mer, une vue sur la ville coloniale et une vue sur les structures de permanence.



**Figure 51** Paysage visible depuis le terrain  
(Source : auteure)

#### **4. PARTIE 3 :**

##### **4.1 Objectifs du projet**

Un musée maritime permet d'accroître l'accès public à l'éducation et permet la vulgarisation des concepts non appris ou non rencontrés dans un milieu éducatif général. Les informations présentées sont étudiées et interprétées surtout avec le cadre historique que représente la ville. A travers ce musée, l'aspect maritime et portuaire sera mis en avant ainsi que tous les savoirs faire et compétences de la communauté locale. C'est avec ce projet qu'on pourra parler de la mer, à travers les différentes expositions, les aquariums..., Pour détecter les agents de dangers qui la guette, ainsi que pour participer à sa sauvegarde et l'ensemble de l'environnement aquatique.

#### **5. PARTIE 4 :**

##### **5.1 Analyse programmatique :**

Dans cette partie nous allons faire l'analyse de quelques exemples thématiques, ces derniers sont choisis à partir de leur concordance avec les principes générateurs du projet, chaque exemple traite une problématique conceptuelle ou programmatique semblable à laquelle nous faisons face.

L'intérêt de cette analyse est de faire ressortir des solutions semblables et potentiellement applicable dans notre cas d'étude.

## 5.2 Le musée maritime national Danois :

Le musée maritime Danois se trouve dans un site historique unique, il se trouve à proximité de l'un des monuments Danois les plus connus, le château de Kronborg. A travers ce projet les architectes de BIG ont envisagé d'enterrer le musée pour respecter le contexte spatial et historique. En intégrant dans le projet une série de ponts qui permettent aux visiteurs de se sentir sur un bateau, ils servent aussi de connecteurs urbains ainsi que des raccourcis entre les différents pôles du musée.

Architectes	Bjarke Ingels Group
Surface	5000m <sup>2</sup>
Date de réalisation	2013
Situation	Danemark

**Tableau 5** exemple le musée maritime national Danois (source : Auteure)



**Figure 52** exemple le musée maritime national Danois (source : Archidaily)

### L'intérêt pour la recherche :

Dans ce projet, le respect de l'environnement historique est primordial, et donc toutes les interventions sont au service de cet aspect, l'approche d'un projet enterré permet à la fois de respecter l'environnement et de répondre à la thématique du musée maritime en prenant la forme d'un bateau, on trouve l'intégration d'éléments qui servent à l'échelle urbaine et aussi à l'échelle du projet architectural.

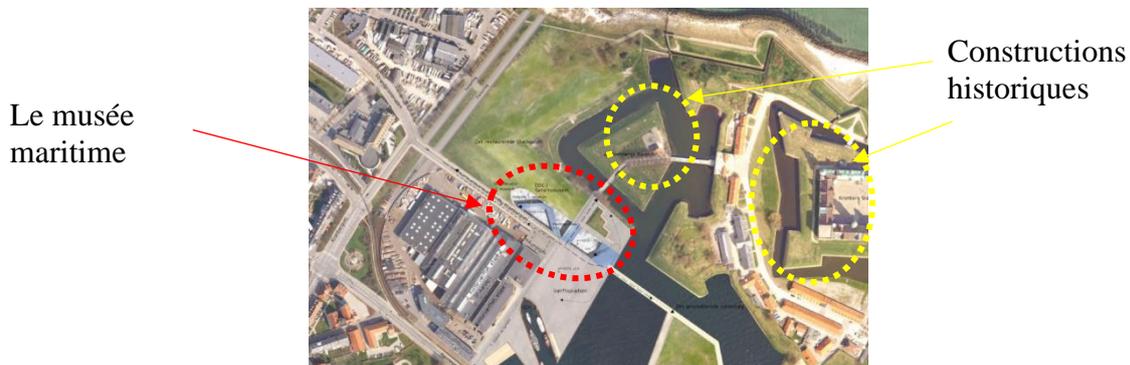
La mise en valeur du quai qui représente la pièce maitresse de toute l'exposition. Une série de trois ponts à deux niveaux, servant à la fois de connexion urbaine et offrant aux visiteurs des raccourcis vers différentes sections du musée. L'auditorium du musée sert de pont reliant le jardin culturel adjacent au château de Kronborg; et le pont en zigzag en pente guide les visiteurs vers l'entrée principale. L'histoire de la marine danoise se déroule dans un mouvement continu à l'intérieur et autour du quai à 7m sous le sol. Tous les étages reliant les espaces d'exposition avec l'auditorium, la salle de classe, les bureaux, le café et le quai du musée sont en pente légère pour animer le cheminement vers ces derniers.



Le projet est enterré pour le respect de l'environnement historique



Intégration de liaisons urbaine



**Figure 53** Présentation du musée maritime Danois (source : Archidaily)

### 5.3 Aquarium d'Antalya :

Les principales décisions de conception du projet sont de faire en sortes à ce qu'il disparaisse dans la silhouette et s'intègre harmonieusement avec la topographie du terrain. Le rez-de-chaussée est en retrait pour créer un espace ombrager et pour assurer une protection contre le vent. Cet espace ombré est le point d'approche et de rassemblement pour accéder à l'aquarium, il marque aussi les espaces d'information et de restauration. L'amphithéâtre et la billetterie sont marqué par le traitement en forme de vagues. La rampe permet d'accéder à l'exposition publique et l'aquarium. Le parcours de l'aquarium commence par la découverte de tout ce qu'il le concerne ainsi que les poissons et les animaux marins. Le parcours continu avec les aquariums les poissons des cavernes, les rivières du monde, les méduses, les poisons de Turquie, jusqu'à arriver au tunnel de 131m de longueur.

Architectes	Bahadir Kul Architects
Date de construction	2012
Situation	Antalya, Turquie
Surface	12000m <sup>2</sup>

**Tableau 6** exemple l'aquarium d'Antalya  
(source : Auteure)



**Figure 54** Aquarium d'Antalya  
(Source : Archidaily)

L'amphithéâtre et la billetterie sont marqué par le traitement en forme de vagues. La rampe permet d'accéder à l'exposition publique et l'aquarium. Le parcours de l'aquarium commence par la découverte de tout ce qu'il le concerne ainsi que les poissons et les animaux marins. Le parcours continu avec les aquariums les poissons des cavernes, les rivières du monde, les méduses, les poisons de Turquie, jusqu'à arriver au tunnel de 131m de longueur.



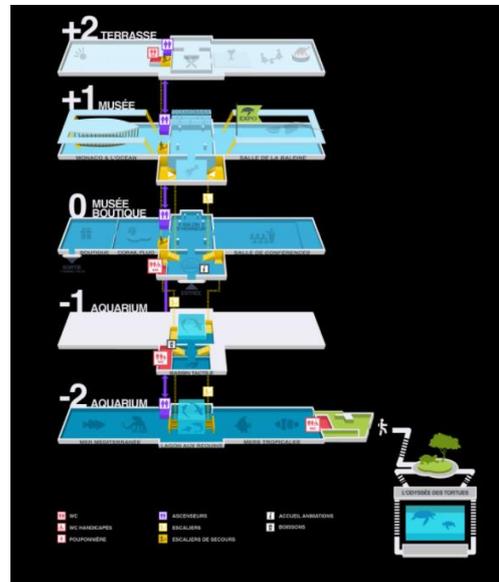
**Figure 55** Tunnel et galeries d'exposition de l'aquarium (source : Archidaily)

#### 5.4 Musée de Monaco :

Construit à flanc du rocher mythique de Monaco, le Musée océanographique veille sur les océans depuis plus d'un siècle. De l'ornement des façades à celui des salles, tout dans l'architecture du Musée évoque le monde marin. Depuis son inauguration le 29 mars 1910, ce Temple de la Mer, dont 6.500 m<sup>2</sup> sont ouverts au public, s'impose comme une référence au niveau international.<sup>70</sup>



**Figure 56** Présentation du projet  
(Source : <http://www.monacomania.com> )



**Figure 57** plans du Musée  
(Source: <https://musee.oceano.org/infos-pratiques>)

présente comme un lieu d'échange et de culture, où se combinent les expériences autour de la protection des océans, patrimoine commun de l'humanité. Il ouvre également ses portes à l'art contemporain et accueille des expositions majeures.

En plus des aquariums le musée comprend, une salle de conférence, des boutiques, une terrasse qui abrite une aire de jeux pour enfants et un espace pour évènements et réceptions.

<sup>70</sup> <http://www.monacomania.com/musee-oceanographique-de-monaco/>

## 6. PARTIE 5 : Programmation

Après la définition du programme de base cité préalablement, il est le premier pas vers l'élaboration du programme spécifique Ce dernier conjugue les fonctions et les espaces dédiés à leur déroulement. Il est obtenu après spécification des fonctions préétablies et l'évolution du processus conceptuel.

### 6.1 Programme spécifique :

Fonctions	Espace	Nb	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Bloc	Surface totale par fonction	
Exposition	-Les bateaux	1	316.31	316.31	D	1970.56	
	-Les outils bateaux	1					
	-Les cordes et les nœuds						
	-Les animaux marins et les poissons	1	320.30	320.30	D		
	-la flore marine						
	-La mer (la méditerranée)	1					
	-L'histoire du port, savoir-faire de la localité	1	254.27	254.27	B		
	-Les bassins d'aquariums	5	480.24	480.24	A		
	-Salle d'exposition temporaire (salle polyvalente) exposition des travaux des différents ateliers	1	289.56	289.56	E		
	-Vue panoramique et arrêt téléphérique	1	108.79	108.79	T		
-Dépôt	1	201.3	201.3	B			
Culturelle	Médiathèque					203.43	
	-Salle de lecture	1	68.77		A		
	-Salle informatique	1	68.24				
	-Salle de travail	1	66.42				
Education et récréativité	Ateliers					519.42	
	-Atelier immersif (exploration du monde marin)	1	57.52	275.99	B		
	-Atelier sculpture et décoration marine	1	46.26				
	-Atelier dessin et peinture	1	30				
	-Atelier nœuds et cordes	1	35.47				
	-Atelier maquette bateaux	1	35				
	-Atelier corail marin	1	31.74				
	-Atelier aquascaping	1	40				
	Clubs						C
	-Club plongée sous-marine	1	85.46	187.88			
-Club de randonnée	1	39.51					
-Club pour la protection de la faune et la flore marine	1	62.91					
Salle de jeux	1	55.55	55.55	A			
Accueil	-Espace d'accueil et de réception						

	-Billetterie					
Commerciale	-Boutiques	2	36.65	73.3	A	73.3
Restauration	-Cafeteria	1	189.18	189.18	C	189.18
Administrative	-Bureau du directeur	1	38.26	38.26	A	386.28
	-Bureau secrétaire	1	28.58	28.58		
	-Salle de réunions	1	34.11	34.11		
	-Bureau technicien des aquariums	1	38.26	38.26		
	-Bureau scénographe	1	28.58	28.58		
	-Salle des archives	1	16.9	16.9		
	-Bureau gérant de la sécurité	1	16.9	16.9		
Technique	-Salle des machines de filtration des eaux	1	175.15	175.15	A	229.9
	-Salle de mise en quarantaine	1	101.21	101.21	A	
	-réserve nourriture des poissons	1	36.28	36.28	A	
	-Chambre froide	1	35.51	35.51	A	
	-Réservoir eau de mer et réservoir d'eau douce	1	74.81	74.81	C	
	-dépôt de matériels	1	106.36	106.36	A	
	-Niveau de contrôle d'éclairage, de chaleur des aquariums	1	112.26	112.26	A	
	-Salle de maintenance	1	49.54	49.54	B	
	-Chaufferie	1	23.37	23.37	C	
	-climatisation	1	80	80	C	
	-bâche à eau	1	62.48	62.48	C	
	-Dépôt	1	28.6	28.6	B	
	Stationnement	Parking sous-sol	14			
Parking à ciel ouvert						

\*Surface totale : 6000 m<sup>2</sup>

\*Surface RDC : 2869.37m<sup>2</sup>

**Tableau 7** Programme du projet (source : Auteure)

## **6.2 Définition des fonctions :**

Pour mieux comprendre le programme du projet, nous allons définir les fonctions relatives à ce dernier.

### **6.2.1 Présentation du musée**

Le musée est un lieu culturel et social, représentant un outil privilégié pour raconter la vie à travers les objets du passé tout en participant à l'émergence des traces de la mémoire de demain. Il représente un lieu d'éducation populaire, centre de réflexion et d'action du citoyen, il associe de nouvelles fonctions à celles d'expressions et de production de la culture.

### **6.2.1.1 Terminologies**

**-La muséologie :** la muséologie désigne « l'étude du musée » ou la « discipline qui étudie les musées », c'est une science et techniques concernant la conservation, le classement et la présentation des collections, ainsi que l'organisation et l'animation socioculturelle des musées.<sup>71</sup>

**- La muséographie :** consiste à définir, décrire et analyser la conception d'une exposition, sa structure et son fonctionnement.

**-La scénographie :** regroupe les aspects formels, matériels et techniques de l'aménagement de l'espace d'exposition.

### **6.2.1.2 Rôle des musées**

**-Protéger,** le patrimoine culturel et l'intégrer à la vie actuelle pour sauvegarder l'histoire d'une ville ou d'une région, dans notre cas la mise en valeur des deux structures de permanences.

**-Eduquer,** a pour but de donner une idée sur le patrimoine d'une région.

**-Exposer,** c'est mettre sous les yeux des visiteurs, toutes les œuvres d'art et les savoir-faire de la ville.

**-Communiquer :** le musée permet aux visiteurs la communication avec le passé à travers les objets exposés.

**-Conserver :** conserver tous types d'objets et autres 'traces ' et 'empreintes' de la région.

**-Créer :** le présent et le futur de la thématique exposée en s'appuyant et en se rattachant à l'histoire et les pratiques ancestrales de la région.

### **6.2.2 L'exposition :**

Elle se présente sous deux formes :

L'exposition permanente : son objectif est de faire découvrir le monde marin de la méditerranée et sensibiliser l'importance de sauvegarder cet environnement mis en danger et fortement délaissée.

L'exposition temporaire : elle le même objectif, elle permet aussi aux amoureux et amateurs du monde marin de pouvoir produire et exposer leurs créations artistiques, des photographies, des sculptures et des maquettes, au niveau d'espace libre avec un aménagement amovible.

#### **6.2.2.1 Typologie**

**-Type ouvert :** Dans lequel les parois vitrées jouent un rôle important dans la mise en scène au sein du musée. Il existe aussi le musée à ciel ouvert, le cas des sites historiques et archéologiques.

**-Type fermé :** Il se caractérise par une articulation opaque, ce dernier focalise l'objectif et l'attention sur le bâtiment et les objets exposés.

On peut avoir un large éventails e termes de types d'affichages, ce qui est dictés en partie par les thématiques et le design du musée, les objets doivent s'intégrer à l'envers du décor et le design intérieur. Ces expositions peuvent prendre différentes formes :

#### **-Mur d'affichage :**

On peut avoir un large éventails e termes de types d'affichages, ce qui est dictés en partie par les thématiques et le design du musée, les objets doivent s'intégrer à l'envers du décor et le design intérieur. Ces expositions peuvent prendre différentes formes :

---

<sup>71</sup> Germain Bazin, Le temps des musées, Éditions Desoer, 1967



**Figure 58** Panneau d'affichage (Source : <http://www.musee-marine.fr/>)

**-Vitrine de conception :**

Ce type est utilisé pour afficher et protéger les maquettes, les sculptures...



**Figure 59** Vitrine de conception (Source : [exitdesign.com](http://exitdesign.com))

**-Les artefacts :** Phénomène d'origine humaine, artificielle, intervenant dans l'étude de faits naturels ; produit de l'art ou de l'industrie humaine.



**Figure 60** Exemple d'artefacts (Source : [www.journaldemontreal.com](http://www.journaldemontreal.com))

**-Museum rails :** Ils servent à afficher les informations d'un objet exposé et son histoire, ils servent en même temps à des bandes de sécurité.



**Figure 61** Exemple de Museum rails (Source : artdisplay.com)

**-Vitrines d'exposition :** Elles servent à exposer les petits objets et artefacts, leur intérêt majeur est la préservation de l'objet.



Vitrine de table



Vitrine sur piédestal

**Figure 62** Exemple de vitrines d'exposition

### **6.2.2.2 Thèmes de musée maritime**

On retrouve plusieurs types d'expositions dans un musée maritime notamment :



**Figure 63** Exposition des bateaux



**Figure 64** Exposition outils de bateaux



### 6.2.5 Les parcours :

#### -Les parcours linéaires :

L'exposition est organisée selon un axe principal de circulation.

#### -Les parcours circulaires :

Il s'organise autour d'un espace central qui devient un espace de transition entre les différents espaces d'exposition.

#### -Les parcours en labyrinthe :

Une série d'espaces différenciés, bien qu'enchaînés les uns des autres, qui n'impose aucune contrainte de circulation.

### 6.2.6 L'éclairage :

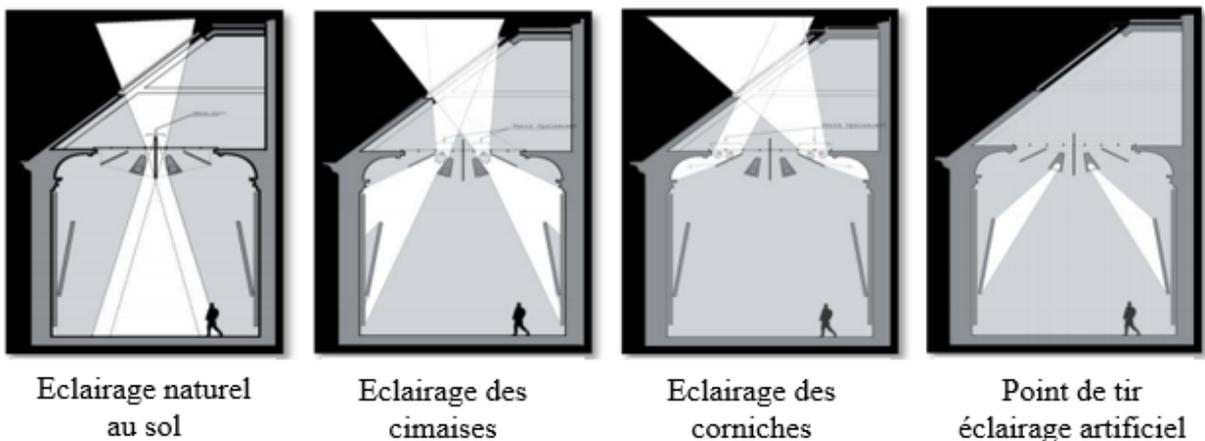
C'est un élément qui contribue à la mise en valeur du musée et des objets exposés, il permet de donner la valeur voulu à un objet comme il participe à une mise en scène bien définie. Généralement l'éclairage artificiel est utilisé en grande partie car il n'endogame pas les objets exposés sensible aux rayons solaires, il propose un large choix en termes d'intensité d'éclairage, control et couleurs. On dispose de nombreuses techniques.

-Angles de faisceaux : L'éclairage par un faisceau étroit d'accentuation permet l'éclairage intense de sculptures ou de tableaux, ne laissant aucun doute au visiteur sur ce qui constitue le centre d'intérêt.

-Placer l'objet au centre de l'attention : La mise en valeur et/ou en relief d'un objet fait jaillir les spécificités qu'on souhaite montrer aux visiteurs.

-Les effets lumineux, les ombres et les jeux de lumière : c'est en changeant ces paramètres projetés sur un objet exposé qu'on pourra avoir une animation visuelle.

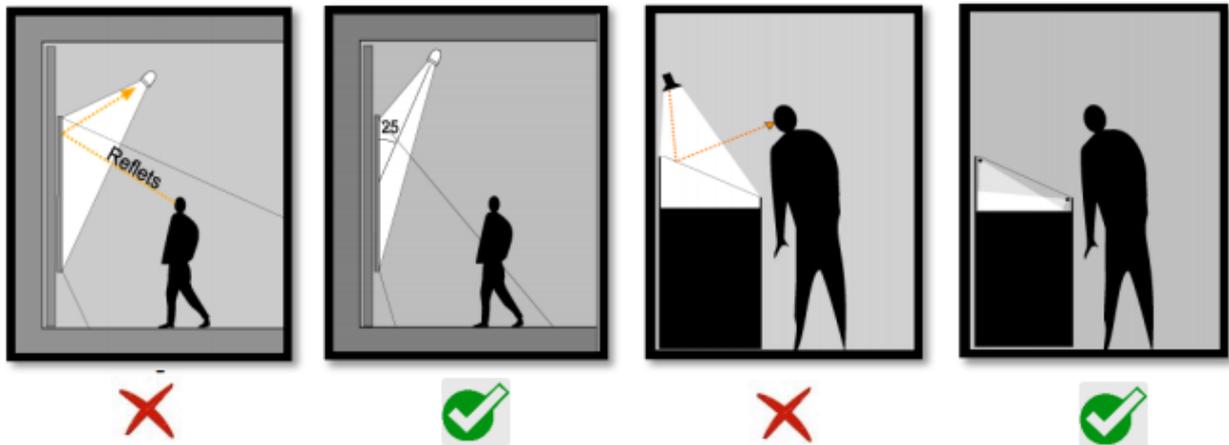
-Eclairage naturel et artificiel : La manière de diffusion de l'éclairage naturel pour mettre en valeur le passage ou les objets exposés.



**Figure 68** Dispositifs et types de diffusion de l'éclairage  
(source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

### 6.2.7 Les reflets :

Ils jouent un rôle important dans la mise en valeur de l'objet exposé.

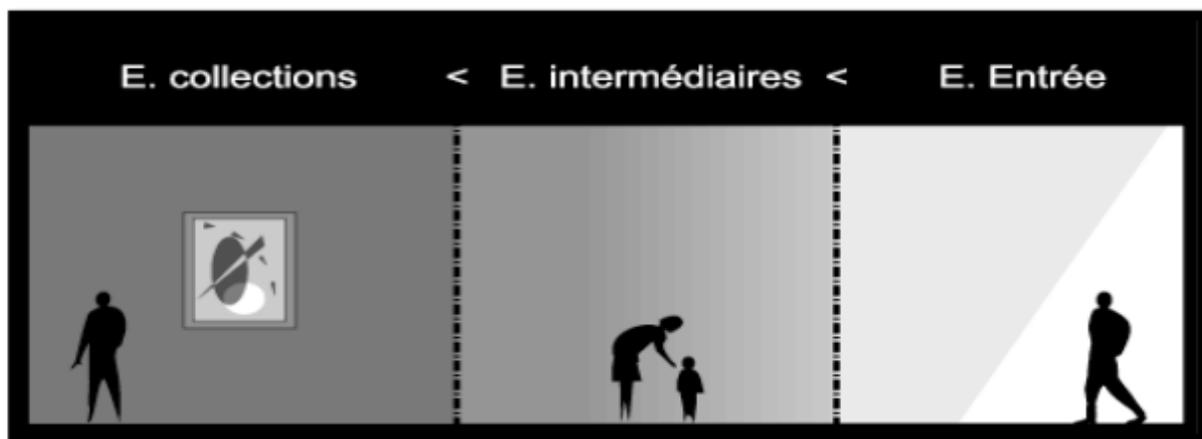


**Figure 69** Types de reflets

(source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

### 6.2.8 Hierarchie lumineuse :

Le changement du taux d'éclairage en entrant dans la galerie, là où se trouve les objets d'exposition et en sortant de la galerie ou pour passer à un autre espace, doit être traité différemment.



**Figure 70** Hierarchie de la lumière

(source: Fergemeinschaft, Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions)

-Protection des œuvres : La lumière peut certes mettre en valeur l'objet exposé, mais elle peut aussi l'endommager. Les mesures de protection les plus efficaces prises contre les effets néfastes de la lumière sont :

- Choisir les sources de lumière appropriées (température de couleur, rendu de couleur, ...etc.)
- Bannissement des rayons solaires.

### 6.2.9 L'aquarium

L'aquarium est un bassin d'eau dans lequel on peut découvrir le monde aquatique et l'environnement marin.

### **6.2.9.1 Pourquoi un aquarium ?**

L'étape la plus critique lors de la conception d'un aquarium est de clarifier les objectifs de la construction de ce dernier. Ces objectifs peuvent être : récréatifs, recherches, d'éducation de conservation...

### **6.2.9.2 Conception d'un aquarium**

Pour la réalisation d'un aquarium il faut prendre en compte des points qui affecteront la conception des espaces nécessaires au bon fonctionnement des aquariums.

#### **6.2.9.2.1 Le site d'implantation :**

Il est préférable de construire l'aquarium sur site proche de la mer ou de l'océan. Les paramètres de sélections sont un compromis entre des conditions environnementales de haute qualité et la proximité d'une ville qui sera la source potentielle de visiteurs et d'activités académiques. Les facteurs les plus importants pour les aspects techniques de l'aquarium sont :

- Une eau de haute qualité est absolument nécessaire pour l'approvisionnement du bassin.
- Il est souhaitable d'exposer en utilisant des espèces locales et de la région avoisinante.
- Les maladies endémiques et les parasites.

Par rapport à l'accessibilité à l'aquarium :

- Construire à proximité d'une ville.
- L'existence de transports publics réguliers
- La proximité d'équipements d'éducation et de recherche.
- La proximité de centres historiques, lieux culturels, parcs, ...

#### **6.2.9.2.2 L'eau de mer :**

La qualité de l'approvisionnement en eau de mer d'un aquarium public est le « fondement » d'un bon fonctionnement de l'installation de l'aquarium. Les caractéristiques d'une bonne eau de mer sont :

- Une faible charge microbienne dépourvue d'agents pathogènes.
- Une présence limitée d'organismes polluants.
- L'absence de polluants de l'eau (eaux usées, hydrocarbures, métaux lourds, etc.)
- Une température de l'eau inférieure à 20 ° C tout au long de l'année.

Comme son installation et son fonctionnement sont coûteux, le système est généralement un compromis entre économie et qualité acceptable de l'eau. Parmi les solutions techniques majeures pour l'approvisionnement en eau, on retrouve :

#### **Prise ouverte dans les eaux peu profondes :**

Cette technique ne représente pas la meilleure des techniques car l'eau est caractérisée par une forte concentration de matières en suspension, on peut retrouver également de nombreux organismes salissants ainsi qu'une température qui peut dépasser les 20 ° C pendant l'heure d'été. Cependant, des solutions techniques peuvent être appliquées pour faire face à ces problèmes : (a) Le système de tuyauterie peut être conçu de manière flexible facilitant le démontage et le nettoyage (b) Installation d'un double système : l'un des deux systèmes sera « dormant ». Les organismes du système dormant ne pourront survivre en raison de la faible disponibilité d'oxygène.

#### **Prise ouverte en eau profonde :**

Elle représente la meilleure option pour remplir les aquariums, car elle se caractérise par :

- (a) Une température appropriée, ce qui n'est pas toujours le cas selon le type d'environnement marin souhaité.
- (b) Une présence moins importante en matière nocive à l'environnement marin de l'aquarium.

### **Puits d'eau de mer :**

Le prélèvement d'eau peut être effectué en ouvrant des puits près du rivage. Bien que c'est un moyen économique avec un risque limité de défaillance mécanique et une facilité d'accès pour l'entretien de l'installation, On peut distinguer trois inconvénients à ce système

- (a) la température peut être élevée.
- (b) la concentration d'oxygène faible
- (c) la salinité peut être faible

### **6.2.9.2.3 Les pompes :**

Les pompes représentent le « cœur » de chaque système d'aquarium. Il est important de sélectionner le bon type de pompe et la bonne taille. Il existe de nombreux types de pompes utilisées en aquaculture, la pompe centrifuge et la pompe volumétrique. L'eau de mer étant corrosive, il faut veiller à sélectionner des pompes en matériau résistant à l'oxydation, pompes en acier inoxydable.

### **6.2.9.2.4 Le système de tuyauterie :**

Parmi une grande variété de matériaux utilisés pour la tuyauterie d'aquarium, les plus couramment utilisés sont les polychlorures de vinyle non plastifié (uPVC) et acrylonitrile butadiène styrène ou ABS. Ils sont à la fois solides, faciles à monter, peu toxiques et non corrosifs.

### **6.2.9.2.5 Les réservoirs :**

**-Le réservoir principal :** est un composant nécessaire de chaque système d'eau d'aquarium car il remplit un certain nombre de fonctions.

**-Les bassins d'exposition :** La tendance actuelle est de reproduire un écosystème particulier dans chaque réservoir. Ce type d'exposition nécessitera des bassins d'une capacité d'eau de quelques dizaines de mètres cubes voire plus. Dans cet « Écosystème d'aquarium » l'effet mur n'est pas souhaitable, ils sont construits en fibre de verre et doivent contenir un minimum de sable ou de gravier pour faciliter le nettoyage et la désinfection.

### **6.2.9.2.6 Système de filtration et traitement de l'eau :**

**-La filtration mécanique :** le terme « filtre » signifie : déformation, sédimentation, liaison chimique et dégradation biologique. Les exigences de filtrage doivent être considérés avec prudence car ils représentent une procédure coûteuse et un très bon entretien. Cette procédure peut avoir lieu au niveau de la prise d'eau et/ou tout le long des canalisations avant que l'eau n'arrive aux pompes, pour l'élimination des matériaux grossiers tels que le sable et les petits graviers. La filtration est importante non seulement pour améliorer les conditions de visualisation et d'exposition, mais aussi pour protéger les équipements mécaniques contre de graves dommages.

**-Les Bio filtres :** la filtration biologique est un processus plus délicat et plus coûteux ; elle n'est pas recommandée pour les systèmes à circulation fermée. Les matières organiques de l'aquarium sont principalement métaboliques, les déchets ; leurs quantités dépend de la biomasse totale, des pratiques d'alimentation, des caractéristiques des différents aliments utilisés, la température de l'eau ainsi que l'efficacité d'assimilation des animaux.

**-La mousse :** des bulles d'air sont introduites dans la colonne d'eau, ces dernières montent en surface, une masse de particules organiques est dissoute en entourant les bulles, elles forment une eau mousseuse. La mousse produite est collectée et évacuée vers le drain. La formation de mousse dépend de la charge organique, de la composition chimique des composés, du rapport air-eau, la tension superficielle, la température, la viscosité, le pH, la taille des bulles et du temps de contrôle.

**-L'actif de carbone :** une méthode alternative pour éliminer le carbone organique dissous dans l'eau de l'aquarium, consiste à utiliser du carbone actif sous forme de poudre ou de

granulés. Il peut absorber les déchets organiques, médicaments thérapeutiques. Le carbone est efficace à de faibles concentrations de matière organiques.

#### **6.2.9.2.7 La quarantaine :**

Le stock apporté à l'aquarium doit être conservé séparément des organismes de l'aquarium pendant environ un mois. Ceci est nécessaire pour l'adaptation des poissons dans leur nouvel environnement ; au même moment où ils seront inspectés pour des blessures ou des maladies. C'est ce qu'on appelle l'étape de la quarantaine. Désinfection des bassins doit être réalisée avec des désinfectants à base d'iode. Une eau de mer de haute qualité doit être fournie aux réservoirs. Les poissons doivent être contrôlés pour les dommages physiques dus à la captivité et les procédures de transport.

#### **6.2.9.3 Typologie**

-Selon l'utilisation : On distingue plusieurs types

- Un aquarium décoratif** qu'on retrouve dans les résidences comme élément décoratif.
- Un aquarium de reproduction** permet d'assurer la reproduction d'une espèce dans un environnement contrôlé et surveillé.
- Un aquarium d'élevage** est destiné à l'élevage des alevins et au grossissement des jeunes poissons.
- Un aquarium de mise en quarantaine ou aquarium hôpital** est destiné à la mise en quarantaine des poissons d'aquarium préventivement ou en cas de maladie.

-Selon la composition de l'eau :

- Un aquarium marin** : de concentration saline comprise entre 30 et 40 g/l abritent des poissons habitant les mers et les océans du globe.
- **Un aquarium d'eau saumâtre** est un aquarium rempli d'eau légèrement salée.
- Un aquarium d'eau douce** est rempli avec la même eau qu'on retrouve dans les lacs, les étangs et les fleuves...

-Selon la température de l'eau :

- Un aquarium d'eau froide** ou la température varie entre 5° à 15°.
- Un aquarium d'eau tempérée** ou la température varie entre 18° à 23°.
- Un aquarium tropical** ou la température varie entre 23° à 30°.

-Selon le peuplement :<sup>72</sup>

- **Un aquarium communautaire** est un aquarium conçu pour contenir plusieurs espèces de poissons. Il peut héberger des espèces qui ne se côtoient pas normalement dans la nature.
- **Un aquarium spécifique** est un aquarium destiné à l'élevage d'une unique espèce de poisson, et reproduit donc les caractéristiques spécifiques du biotope de l'espèce concernée.
- **Un aquarium régional** abrite des espèces de poissons et de plantes appartenant à un même habitat, reproduisant ainsi un biotope rencontré dans une région spécifique.
- **Un aquarium récifal** est un aquarium marin dans lequel pousse un récif de corail. Il abrite à la fois des poissons et des invertébrés.
- **Un aquarium hollandais** est un aquarium domestique dans lequel se trouvent principalement des plantes aquatiques.
- **Un aquarium fish only** est à l'inverse un aquarium ne comportant que des poissons. Ce type d'aquarium n'abrite que des poissons et nécessite donc un système de filtration moins complexe

### **7. PARTIE 5 : Parti architectural et stylistique**

Dans cette partie nous allons aborder les exemples thématiques, l'idéation et le développement de la forme du projet en 3D

---

<sup>72</sup> <http://www.aquariophilie.wikibis.com/aquarium.php>

## 7.1 Analyse thématique

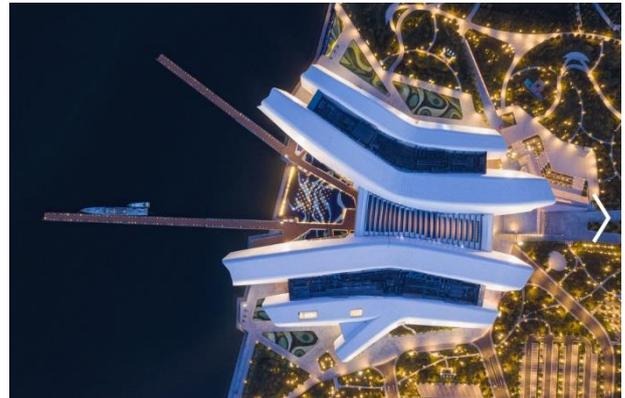
Les exemples suivants proposent des réponses en termes d'implantation, de structure et d'intégration au terrain semblables à notre cas d'étude

### 7.1.1 Le musée maritime national Chinois :

Le musée est situé au Nord de la Chine, dans la ville de Tianjin, Le musée expose à la fois des objets récents et des objets historiques. Ces objets traduisent les richesses et les gloires navales chinoises à travers les âges. Le musée comprend 5 grandes structures qui se jettent dans le port. Chaque structure forme un hall qui abrite une exposition spécifique à un aspect relatif à l'héritage maritime chinois.

Architectes	COX architecture
Date d'ouverture	2019
Durée des travaux	6 ans
Situation	Tianjin, Chine

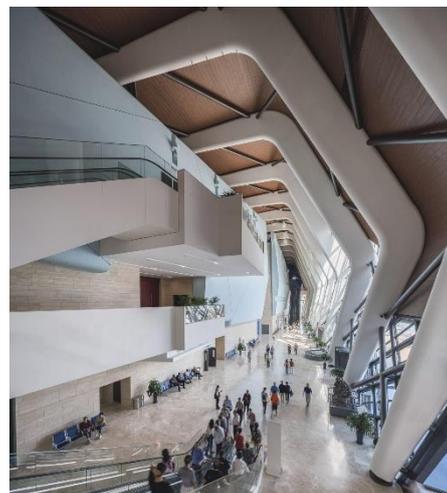
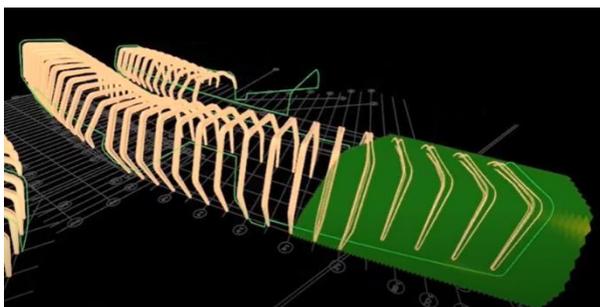
**Tableau 8** Présentation du projet (source : Auteure)



**Figure 71** Exemple musée maritime national Chinois (Source : Archidaily)

### L'intérêt pour la recherche :

Le projet est en forme de 5 structures géantes abritant une exposition différente, ces fonctions nécessitent de grands espaces libres, avec de telles dimensions il est impératif de projeter une structure adaptée à ces exigences. La structure proposée est une forme de portiques de différentes formes, espacements et dimensions calculées grâce à un algorithme, ils longent une longueur qui peut atteindre les 45m. Les portiques sont rattachés entre eux avec des éléments qui varient à leur tour selon les types de charges et les forces existantes à chaque niveau. Ce système d'entretoisement et de fortification permet de rattacher les portiques ainsi que stabiliser et renforcer ces portiques.



**Figure 72** Structure en portiques utilisé dans le musée maritime (Source : Archidaily)

### 7.1.2 Le musée maritime chinois :

Construit sur un Lac artificiel, le musée maritime expose l'histoire navale de la Chine, avec une symétrie parfaite. Le musée ressemble de par sa forme à un bateau dans un port. Le projet peut être perçu à de très grandes distances grâce aux deux voiles de 58m.

Architectes	Meinhard von Gerkan
Période de construction	2006-2009
Situation	Lingang, Chine

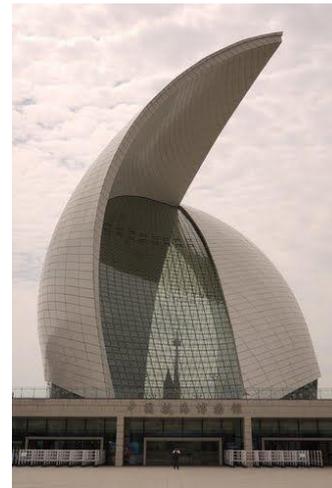
**Tableau 9** Présentation du projet (source : auteure)



**Figure 73** Exemple musée maritime en Chine  
(Source : gmp.de)

### L'intérêt pour la recherche :

La mise en place de deux voiles comme éléments d'appel qui renvoient à la fonction du projet avec son aspect relatif au port et à la mer. Avec une hauteur de 58m, ces deux voiles sont deux coques en béton armé qui projettent la valeur architecturale, la maîtrise technique et esthétique du projet.



**Figure 74** les coques qui couronnent le musée maritime  
(Source : onlinelibrary.wiley.com)

### 7.1.3 Université pour femmes Ewha:

La complexité de ce projet réside dans sa connexion avec le complexe universitaire. Ce projet est une réponse urbaine et paysagère qui interagit avec le campus ainsi que toute la ville, à travers la création d'une nouvelle topographie qui impacte l'environnement immédiat. Le projet ouvre un portail au Campus en mettant place ce système d'escalier urbain et le traitement des terrasses en espace vert, ce qui a donné naissance à un espace pour tous animé toute au long de l'année.

Architectes	Dominique Perrault Architecture
Date d'ouverture	2008
Situation	Seoul, Corée du Sud

**Tableau 10** Présentation du projet (source : auteure)



**Figure 74** Exemple Université pour femmes Ewha  
(Source : archidaily)

### **L'intérêt pour la recherche :**

L'intégration et la mise en valeur de la topographie du site, la liaison urbaine et paysagère avec l'environnement, portail urbain



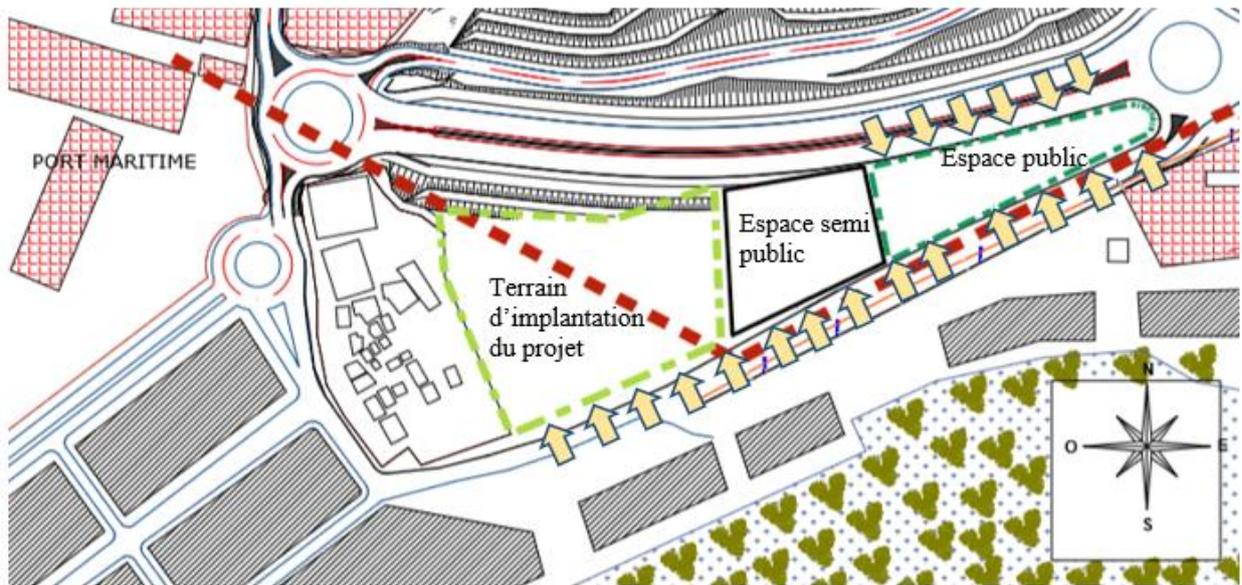
**Figure 75** Exemple Université pour femmes Ewha  
(Source : archidaily)

### **7.2 Idéation du projet :**

Cette partie exprime les différentes phases par lesquelles est passé en termes d'accessibilité et d'implantation, ainsi que d'autres aspects.

#### **Etape1 :**

Cette étape a pour objectif de déterminer l'implantation du futur projet ainsi que les espaces extérieurs publics, en fonctions des différentes données abordés précédemment dans les analyses. Le terrain bordé des deux côtés de la route nationale 98 et de la pénétrante en cours de réalisation. Ces dernières créent une forte animation à l'entrée de la ville. Il faudra donc déterminer les futurs accès au terrain. Il y'aura donc un accès public aux espaces extérieurs, un espace vers le terrain d'intervention du projet et un accès pour un parking semi public. On retrouve également un axe visuel important qui relie l'entrée de la ville et le port.



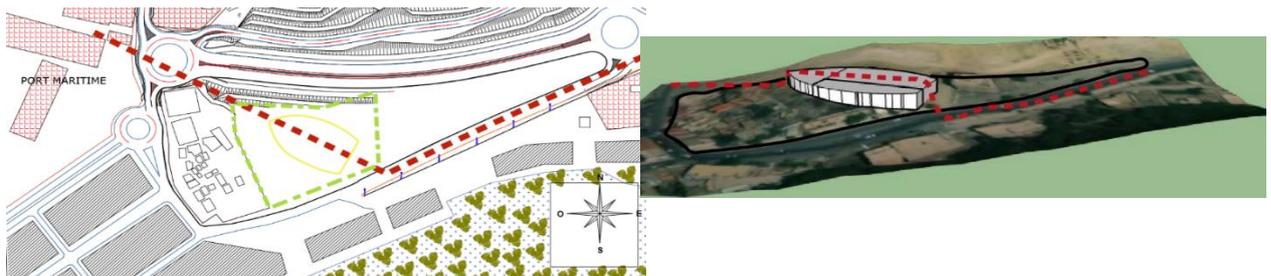
➔ Accès possibles aux différentes parties du terrain

**Figure76** accessibilité et répartition des espaces (source : auteure)

Etape2 : Métaphore utilisée

Dans le but d'affirmer l'identité de la ville de Ghazaouet, à la fois historique et maritime, nous nous sommes intéressés à la forme omniprésente dans l'histoire de Ghazaouet aux temps des pirates jusqu'à nos jours, à la forme du bateau, cela rattache la ville à son histoire et à son environnement marin.

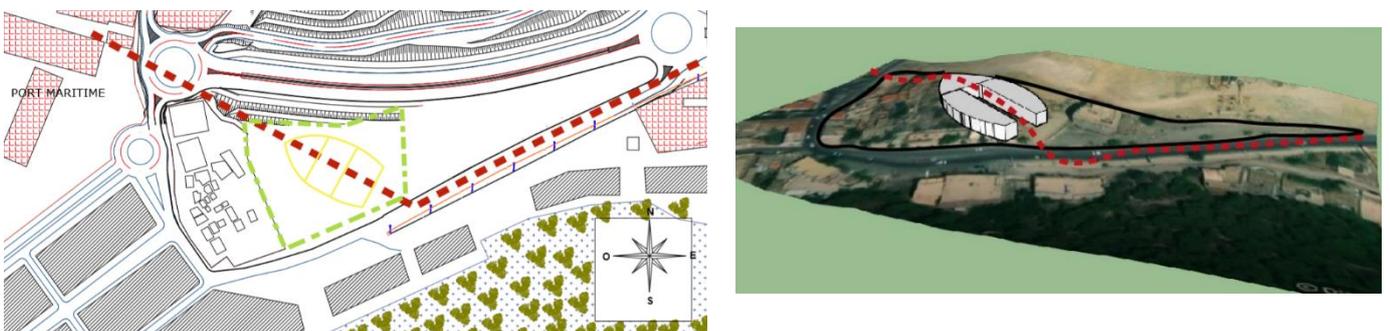
Cette forme initiale sera implantée sur l'axe visuel pour marquer l'implantation du projet, cet emplacement mettra en valeur l'entrée principale de la ville de par la forme et sa forme relative à la ville port.



**Figure77** implantation de la forme du bateau (source : auteure)

Etape 3 :

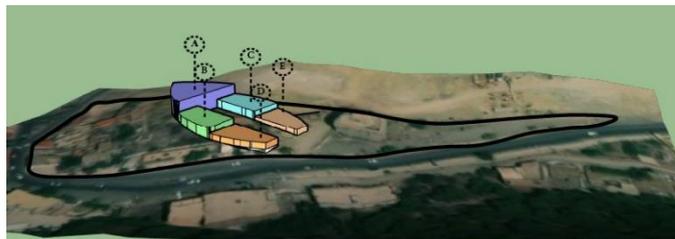
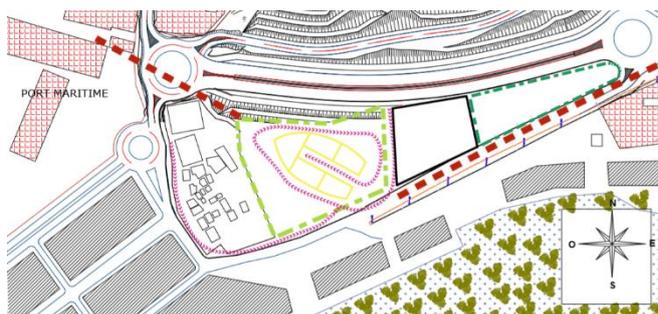
La forme porte de nombreuses caractéristiques notamment, la symétrie, cette dernière aide à mettre en valeur l'axe visuel. Cette forme doit également s'adapter à la topographie du terrain.



**Figure78** symétrie et intergation au terrain (source : auteure)

#### Etape4 :

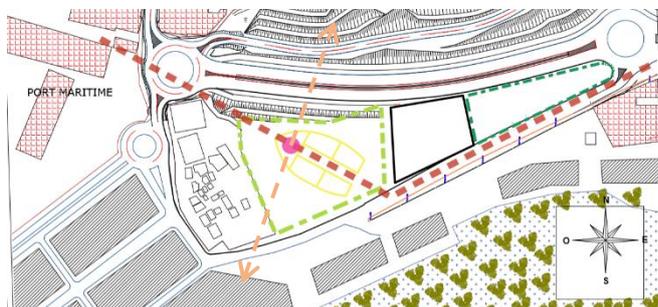
Cette symetrie permet la création d'un parcours et d'un portail urbain sur lequel va se structurer le projet. La résultante des plateformes et la création du portail urbain tout en respectant la symétrie exigée par le bateau, donne naissance à 5 blocs, ces derniers sont avec de gabrits différents pour épouser la forme du terrain et affirmer la forme du bateau et abritant des fonctions différentes.



**Figure79** les blocs et leur integration au terrain (source : auteure)

#### Etape 5 :

Pour assurer une liaison entre les deux structures de permanence, l'importance d'intégrer au projet un élément relatif à la vie marine et au port, le phare, ce dernier par sa définition est un élément distinguable à partir d'un point éloigné de la mer, ce qui est favorable pour la lisibilité d'une entrée de ville en intégrant au projet un élément de repère pour toute la ville.



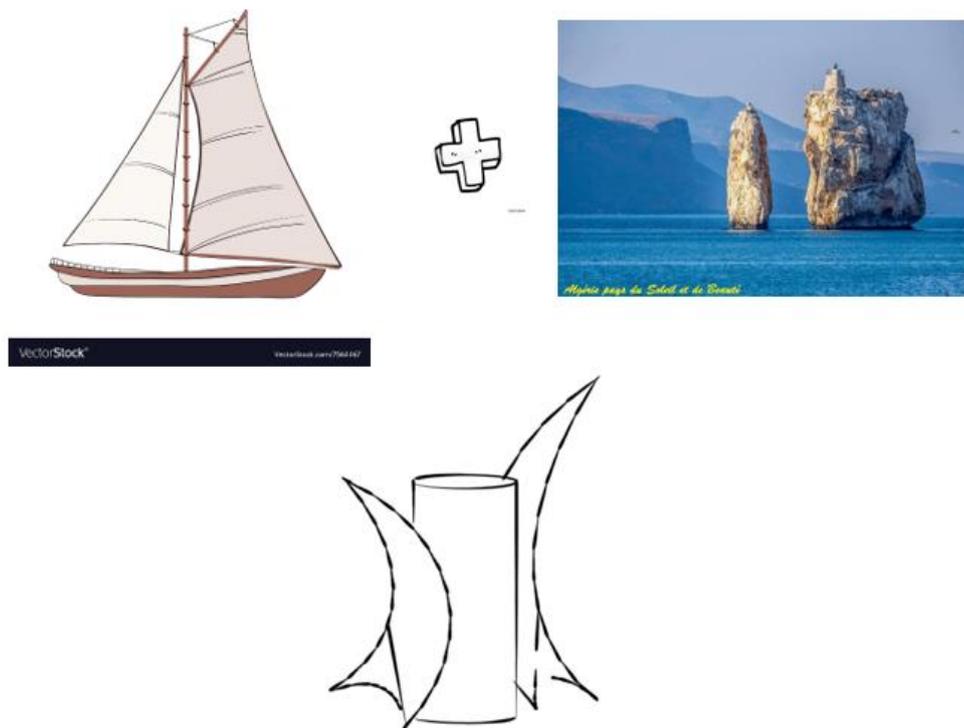
**Figure80** Liaison vertical et element de repère (source : auteure)

### **7.3 Développement de la forme en 3D**

La forme du bateau inspire la mise en place de ces composants, pour affirmer la forme et se rapprocher le plus possible de la forme initiale du bateau, notamment les voiles qui guide le bateau dans une direction voulue.

L'emblème de la ville de Ghazaouet, les deux roches « Ad Fratres » ou les deux frères, sont les éléments qui marquent toute la ville par leur emplacement à l'entrée du port.

En additionnant ces deux éléments, nous pouvons ainsi obtenir, une forme de phare qui abritera l'ascenseur urbain et les deux voiles avec des formes et des dimensions différents renvoient aux rochers des deux frères.



**Figure 81** développement de la forme en 3D (source : auteure)

### **7.3.1 Traitement architectural de la tour, des voiles et du bateau**

Pour obtenir les formes citées auparavant, il faudrait faire intervenir les avancées technologiques pour résoudre et avoir une telle forme, la technologie utilisée est l'architecture paramétrique.

#### **1.3.1.1 L'architecture paramétrique**

A l'arrivée de la conception assistée par ordinateur (CAO) et avec le développement remarquable des techniques numériques, la conception architecturale a connu une importante avancée et a ouvert le monde du bâtiment à de nouvelles sensibilités. Cette dernière, regroupant les logiciels et les techniques de modélisation géométrique, permet de concevoir, d'étudier, de tester virtuellement et de réaliser des produits manufacturés.<sup>73</sup>

*« La conception paramétrique est une approche innovante du design numérique, qui permet de générer des formes à géométries complexe, à partir de l'exploitation d'une grande quantité de données. Ces données peuvent être de type environnementale, acoustique, structurel, social, urbain. »<sup>74</sup>*

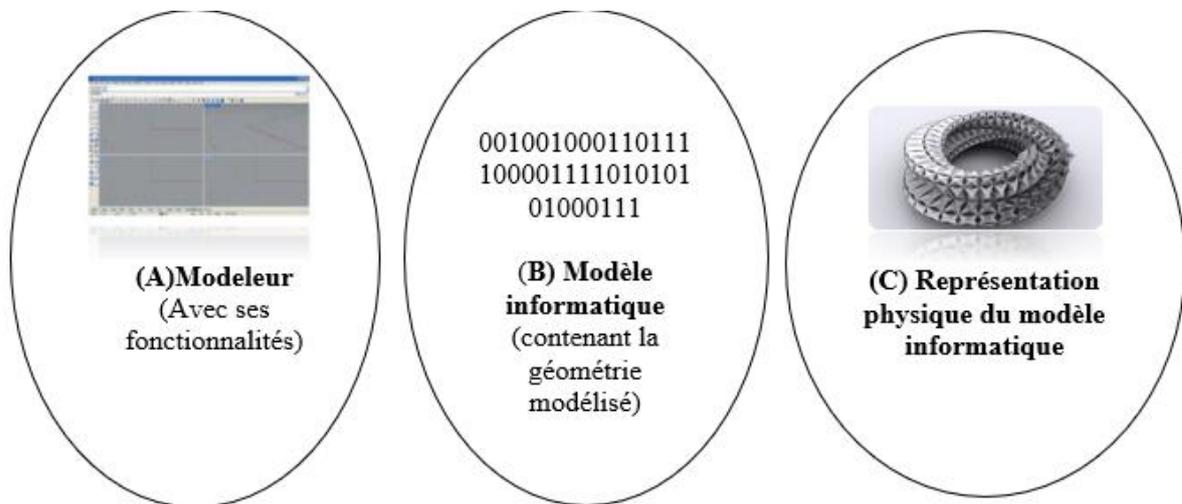
#### **1.3.1.2 L'outil paramétrique :**

La notion de paramétrique est définie par : « qui contient (un ou des) paramètres c'est-à-dire une variable susceptible de recevoir une valeur constante pour un cas déterminé, et qui désigne certains coefficients ou certaines quantités en fonction desquels on veut exprimer une proposition ou les solutions d'un système d'équations »<sup>75</sup>

<sup>73</sup> <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/cao>

<sup>74</sup> CINGOLANI Francesco, un MONASTERY : Architecture paramétrique et collaborative (3 Septembre 2013)

<sup>75</sup> CNRTL (Centres National de Ressources Textuelles et Lexicales) : Paramétrique, définition de paramétrique (2012)



**Figure 82** du modeleur à la représentation de l'architecture

### **7.3.1.3 Les modeleurs paramétriques :**

Modeleur : Logiciel informatique permettant de construire un modèle géométrique numérique à partir duquel on produit différentes représentations : visualisées sur des écrans imprimées, exportées, etc.<sup>76</sup>

Ce qui différencie la modélisation paramétrique à la modélisation directe est la possibilité d'explorer de nombreuses solutions, pour un même processus génératif d'une forme (par exemple juste en modifiant certaines valeurs). Cette capacité est offerte par la fonctionnalité principale du modeleur paramétrique, « l'accès, même partiel, au modèle informatique, permet de générer facilement de multiples variantes d'une même géométrie »<sup>77</sup>

Nous pouvons distinguer trois types de modeleurs :

#### **1-Les modeleurs à base d'objets préconçus : Archicad, Revit, Vectorworks, etc**

Dans ce type, l'accès aux paramètres et aux données est très limité. L'utilisation principale de ces modeleurs sont en rapport avec leurs fonctionnalités BIM, ils sont moins performants en termes d'opérations et de formes complexes. La paramétrisation quant à elle, concerne principalement les objets prédéfinis. Cette méthode reste relativement lourde et longue car il s'agit d'un travail de conception d'objets pré-réglés.

#### **2-Les modeleurs semi-restreints : Catia, 3DS Max, Maya, etc**

Ce sont des modeleurs qui offrent une plus grande liberté d'action et de conception. Nous pouvons ici établir plus de liens et de contraintes entre les objets. Ces modeleurs n'ont pas été conçus pour le domaine de l'architecture, contrairement à d'autres modeleurs à base d'objets (plus axés sur le BIM).

#### **3-Les modeleurs libres : Grasshopper (plugin de Rhinocéros 3D), Design Script, Generative Components**

Ces modeleurs sont plus complets quant à la liberté de composition et paramétrisation qu'ils proposent. Ils permettent un accès quasi-total aux données du modèle informatique, via un graphisme simplifié pour paramétrer un modèle.

<sup>76</sup> DE BOISSIEU Aurélie, Modélisation paramétrique en conception architecturale : Caractérisation des opérations cognitives de conception pour une pédagogie. Architecture, Paris. Université Paris Est, ENSA Paris, la Villette, Juin 2013, P23

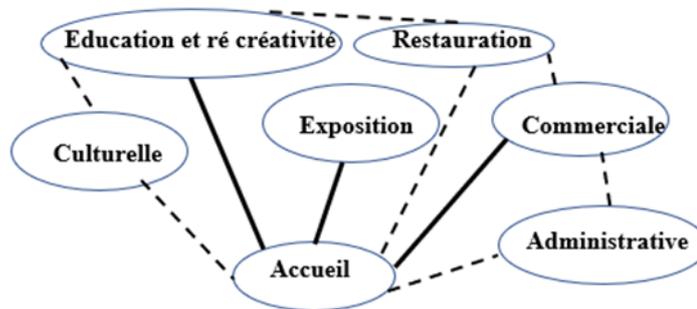
<sup>77</sup> Libd



## 7.4 Description du projet :

### 7.4.1 Le plan de masse :

Le terrain accueillant le projet est divisé en trois parcelles, une partie qui assure la liaison verte entre le périurbain et l'entrée de la ville, une aire de stationnement à partir de la RN 98 et la parcelle du projet, celle si comporte des accès piétons vers le projet à travers l'axe de symétrie ainsi que deux autres accès au niveau de la plateforme supérieure. (Voir annexe : plan de masse)



**Organigramme 1** Organigramme fonctionnel général (Source : auteure)

### 7.4.2 Plans des sous-sols :

#### 7.4.2.1 Sous-sol 1 :

A ce niveau, au bloc A, on retrouve le demi-niveau technique pour assurer l'éclairage des bassins, nourrir les poissons et les animaux marins en plus de l'intervention des plongeurs en cas de problèmes techniques ou biologiques.

#### 7.4.2.2 Sous-sol 2 :

Bloc A : On retrouve les bassins d'aquariums qui exposent la faune et la flore marine

Bloc B : A partir des bassins d'aquariums on traverse le bloc B pour atteindre le bloc D ou l'on trouve un espace d'exposition.

#### 7.4.2.3 Sous-sol 3 :

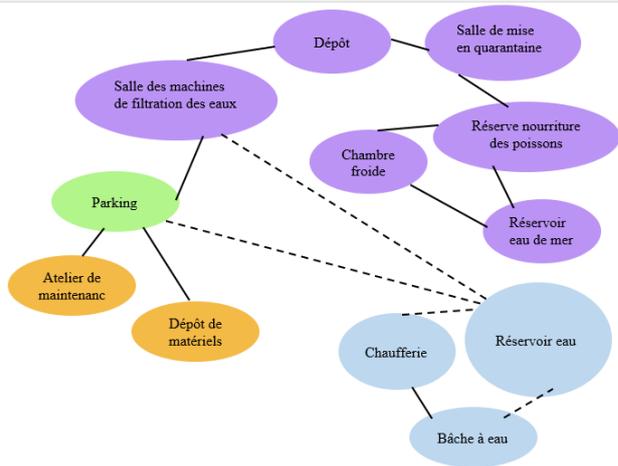
Bloc A : C'est à ce niveau qu'on retrouve les espaces techniques qui assurent le bon fonctionnement des aquariums et assurent la qualité de l'eau des bassins, ce bloc abrite un espace de quarantaine pour accueillir les nouveaux poissons ou pour prendre soins des poissons existants. On retrouve aussi un dépôt de matériels et une chambre froide et un local de stockage pour nourrir les poissons.

Bloc B et D :

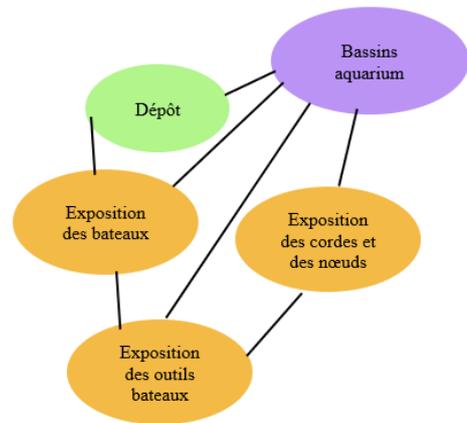
On y retrouve un accès de véhicules de services, plus un parking sous-sol pour les utilisateurs du projet. Ainsi que des locaux techniques.

Bloc C :

Abrite des locaux techniques.



**Organigramme 2** Organigramme spatial Sous-sol 3  
(Source auteure)



**Organigramme3** Organigramme spatial Sous-sol 2  
(Source : auteure)

### 7.4.3 Le RDC :

### 7.4.4 Bloc A :

On accède par un espace d'accueil et de réception, ou on arrive à un grand hall où l'on trouve au centre l'accès à la tour et aux ascenseurs, deux accès secondaires, ainsi que les boutiques, les sanitaires et une salle de jeux.

### Bloc B et D :

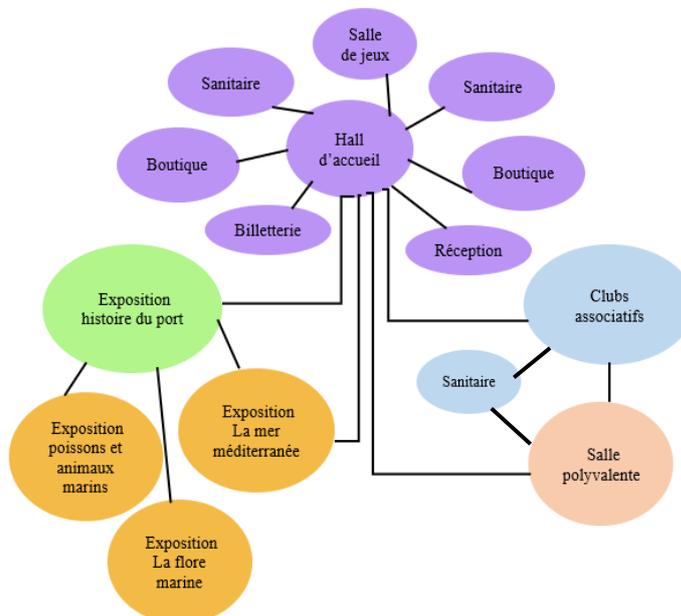
Le RDC de ces blocs englobe les espaces d'exposition du musée, ces espaces sont des surfaces libres séparés par les différentes catégories et types d'exposition. L'exposition au bloc D présente une mezzanine qui donne une vue sur l'exposition du niveau inférieur.

### Bloc C :

On retrouve au RDC de ce bloc les bureaux associatifs et des sanitaires.

### Bloc E :

C'est à ce bloc qu'on retrouve la salle polyvalente qui sert à la fois de salle de conférence ou salle d'exposition temporaire des travaux réalisés dans les ateliers du musée.



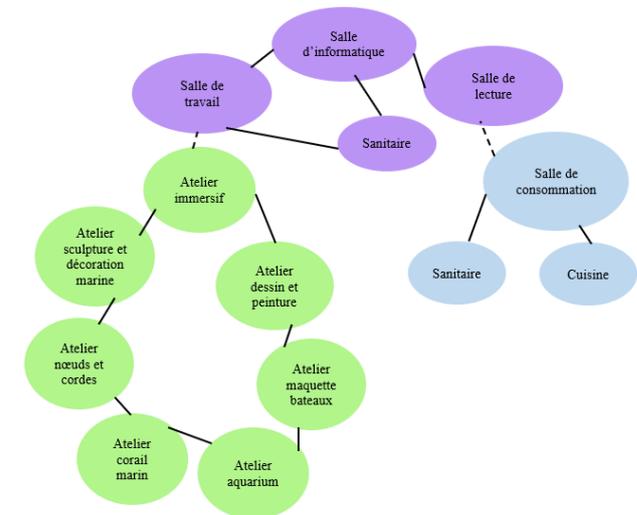
**Organigramme 4** Organigramme spatial RDC (Source : auteure)

### 7.4.5 Etage 1 :

Bloc A : A ce niveau, on retrouve une médiathèque et des sanitaires.

Bloc B : c'est là où on retrouve les ateliers.

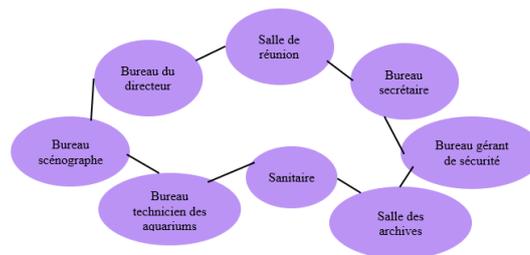
Bloc C : Comporte une cafeteria et des sanitaires.



**Organigramme 5** Organigramme spatial du 1er (Source : auteure)

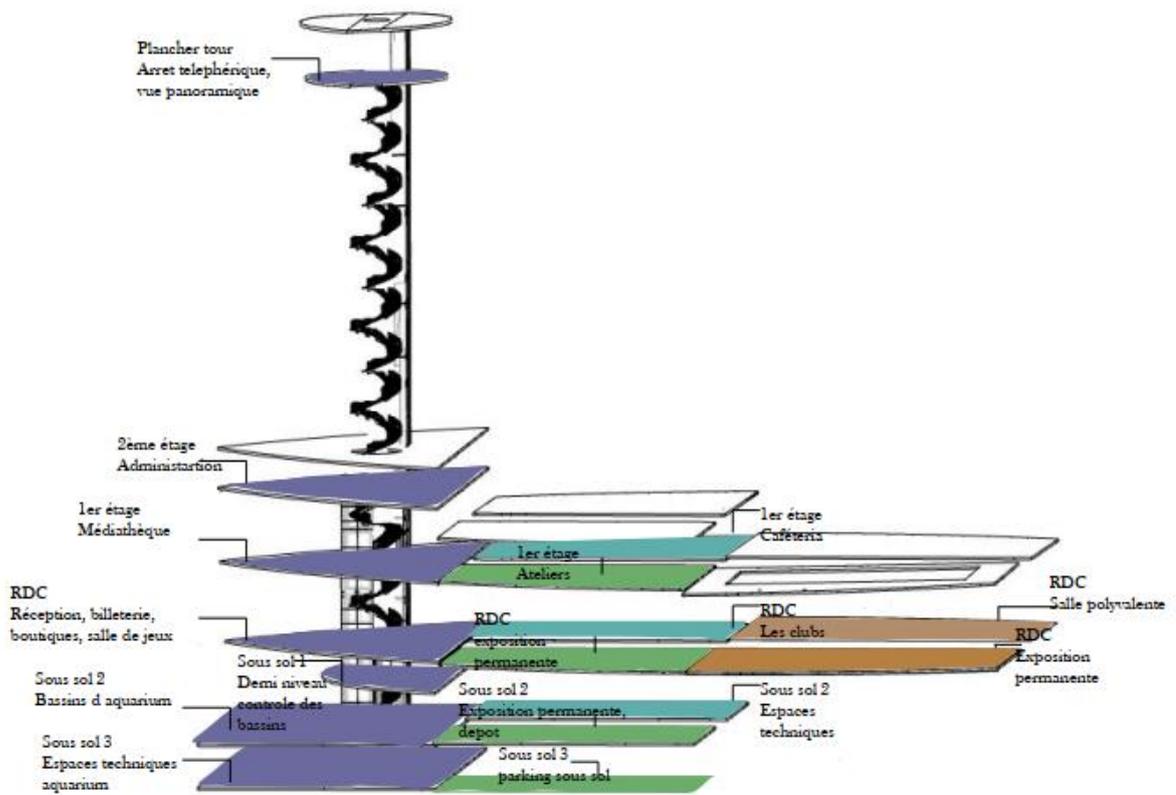
### 7.4.6 Etage2 :

Bloc A : c'est à ce niveau où se trouve l'administration du projet avec ses différents bureaux et des sanitaires.



**Organigramme 6** Organigramme spatial du 2<sup>ème</sup> étage (Source : auteure)

**7.4.6 Niveau de la tour** représente le point intermédiaire d'atterrissage entre les deux structures de permanences et une vue panoramique sur toute la ville



**Figure 85** coupe schématique répartition des espaces (source : auteure)

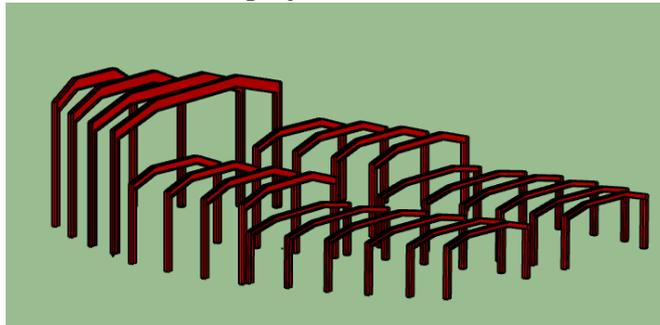
## 8. Partie6 : Approche technique

### 8.1 Structure :

Le système structurel représente la résultante des concepts et des principes générateurs du projet, il représente la volonté d'intégration dans son site et de marquer l'accès principal de la ville, faire du projet un point de repère de toute la ville, tout en tenant compte de la configuration du terrain et la liaison entre les deux structures de permanences ainsi que la volonté de chercher une vue sur le port et sur la mer implique de monter en hauteur.

Le projet se compose donc de deux structures différentes, une structure pour le bloc inférieur et une structure pour la tour.

La structure de la partie inférieure se compose d'un système de portiques qui répondent aux grandes portées exigées par les fonctions du projet.



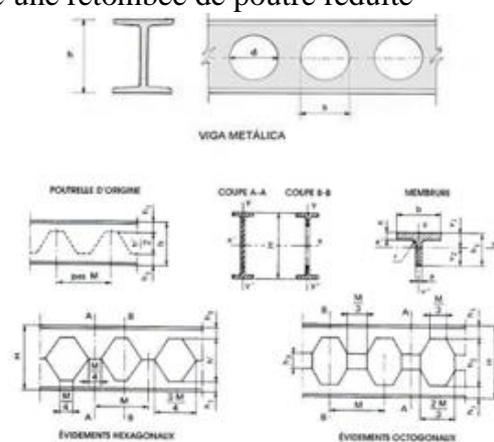
**Figure 86** structure en porte à faux (source : auteure)

#### 8.1.1 Les poteaux

En treillis en acier occupent une surface réduite au sol car leurs sections est moins importante que celles dans une structure en béton armé.

#### 8.1.2 Les poutres alvéolaires

Permettent d'avoir de grandes portées ainsi qu'elles facilitent le passage des tuyauteries à travers les vides dans ces dernières. L'acier permet ainsi la mise en œuvre, sans poteaux intermédiaires, de structures de 18 mètres de portée et au-delà avec une retombée de poutre réduite



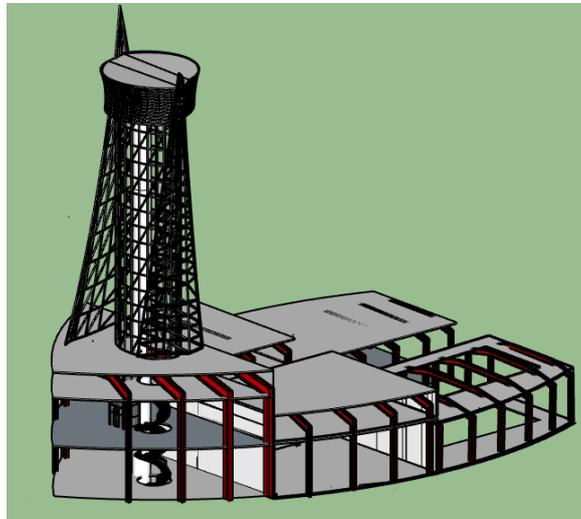
**Figure 87** Poutres alvéolaires

#### 8.1.3 noyau central :

Les systèmes à noyau central sont utilisés dans les bâtiments en béton armé. Ce système consiste en un mur de refend en béton armé résistant à toutes les charges verticales et latérales. En général, une paroi de noyau est un noyau ouvert qui est converti en un noyau partiellement fermé en

utilisant des poutres de support et / ou des dalles de façon à augmenter la rigidité latérale et de torsion du bâtiment. Bien que le comportement des noyaux fermés soit idéal contre la torsion du bâtiment sous des charges latérales, un noyau partiellement fermé est utilisé pour l'approximer pour des raisons architecturales.

Pour atteindre la hauteur nécessaire à la tour, la mise en place d'un noyau central est primordiale pour assurer sa stabilité. Aussi il représente un élément d'évacuation en cas d'incendie grâce à ces composants et offre une meilleure résistance contre le feu.



**Figure 88** Structure du projet (Source : auteure)

#### **8.1.4 Le système structurel extérieur « diagrid » :**

Pour avoir la forme des voiles ainsi que la structure qui entoure le noyau central, l'utilisation de diagride s'implique pour libérer l'espace intérieur qui accueillera l'atterrissage du téléphérique et une vue panoramique sur la ville et la mer.

\* Ce système est adopté dans les bâtiments élevés en raison de son efficacité structurale et de sa flexibilité dans la planification architecturale. La structure en diagride se compose de colonnes inclinées sur la surface extérieure des bâtiments, comparées aux colonnes verticales étroites des tubes Diagrid, avec une configuration structurale périphérique caractérisée par une grille étroite d'éléments diagonaux impliqués à la fois dans la gravité et dans la résistance latérale, nécessite moins d'acier structurel qu'un cadre en acier conventionnel, fournit une structure plus durable et a émergé comme une nouvelle tendance structures complexes de grande taille dues à l'esthétique et à la performance structurale.. Les charges latérales sont résistées par l'action axiale de la diagonale.<sup>80</sup>

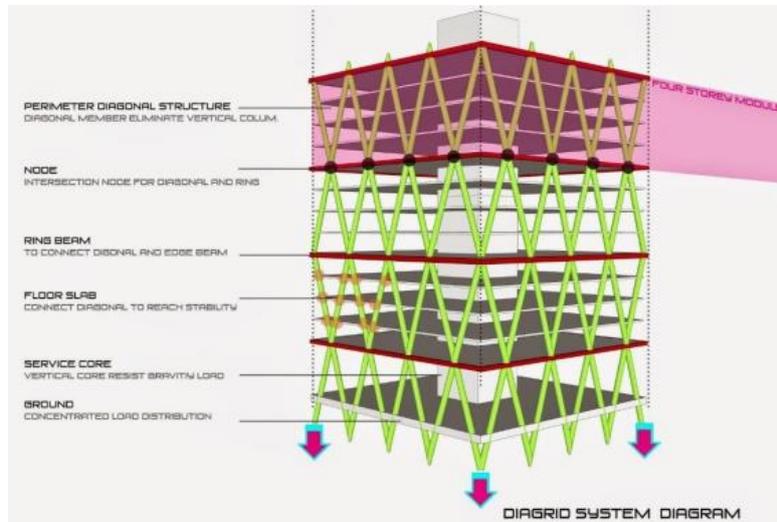
#### **Les avantages**

- Un diagride a une meilleure capacité de redistribution de la charge qu'un gratte-ciel Moment Frame. Par conséquent, il y a un appel mérité pour le DiaGrid dans le paysage actuel du bâtiment.
- Extérieur et intérieur sans colonne
- Des quantités généreuses d'éclairage de jour en raison de la pénurie de colonnes intérieures et de la structure
- Environ 1 / 5ème réduction d'acier possible
- Techniques de construction simples (bien qu'elles doivent encore être perfectionnées)
- Tolérances de conception / construction similaires à celles d'une construction de trame de moment typique.
- Gratuit et clair, des plans d'étage uniques sont possibles
- Dominer esthétiquement et expressif

<sup>80</sup> [https://www.researchgate.net/publication/277598235\\_Ultimate\\_Capacity\\_of\\_Diagrid\\_Systems\\_for\\_Tall\\_Buildings\\_in\\_Nominal\\_Configuration\\_and\\_Damaged\\_State](https://www.researchgate.net/publication/277598235_Ultimate_Capacity_of_Diagrid_Systems_for_Tall_Buildings_in_Nominal_Configuration_and_Damaged_State)

### **8.1.5 Le fonctionnement de système structurelle diagrid :**

Elément d'entretoisement diagonal d'origine posé sur la structure extérieure en tant que support supplémentaire. Cependant, le système actuel de diagrides utilisé dans les structures extérieures est le principal moyen de support. La tour de Diagrid est modèle en tant que cantilever vertical. La taille de la grille diagonale est définie par la hauteur de la tour de plongée en séries de modules. Diagrid "tube" n'a pas la force suffisante pour atteindre la stabilité dans la structure<sup>81</sup>



**Figure89** La disposition de système diagrid dans le bâtiment

Pour avoir la forme des voiles ainsi que la structure qui entoure le noyau central, l'utilise de diagride s'implique pour libérer l'espace intérieur qui accueillera l'atterrissage du téléphérique et une vue panoramique sur la ville et la mer.

### **8.1.6 Matériaux et construction**

Le Diagrid peut être fait de différents matériaux ; les plus communs sont énumérés ci-dessous :

-Acier

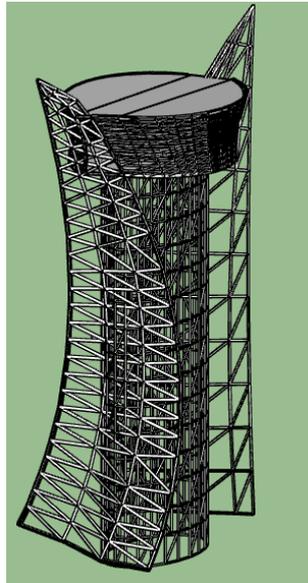
- Bois

Béton avec acier

L'acier est le choix préféré en raison des propriétés de haute résistivité qu'il possède pour les charges de traction et de compression. Le bois et le béton ne sont pas utilisés aussi souvent car la résistance à la traction est inférieure à celle de l'acier.

L'aluminium, le polycarbonate, la fibre de verre sont d'autres matériaux que l'on pourrait utiliser en raison de la plus faible résistance à la traction.

<sup>81</sup> Design and Construction of Steel Diagrid Structures (pdf) p2



**Figure 90** La structure des deux voiles en structure diagrid (Source : auteure)

### **8.1.7 Plancher collaborant**

L'association de deux matériaux. Le béton est un matériau extrêmement résistant à la compression mais très cassant en traction. Il ne faut pas donc l'utiliser seul pour fabriquer un élément soumis à la flexion tel qu'une dalle. Il a donc fallu associer au béton d'autres matériaux très résistants en traction pour le laisser s'occuper des efforts de compression et ainsi créer des associations de matériaux extrêmement performantes. Les avantages des planchers collaborant :

- Une grande résistance à la traction (grâce à l'acier) et à la compression (grâce au béton).
- Moins épais qu'un plancher traditionnel.
- Mise en place simple, et son utilisation peut accélérer la construction d'un bâtiment à plusieurs étages.
- Un plancher léger par rapport aux autres planchers.

Les inconvénients, les planchers collaborant sont généralement peu isolant d'un point de vue thermique comme phonique (car l'épaisseur de la dalle est faible), et il est bon de le renforcer avec une couche d'isolant au plafond.

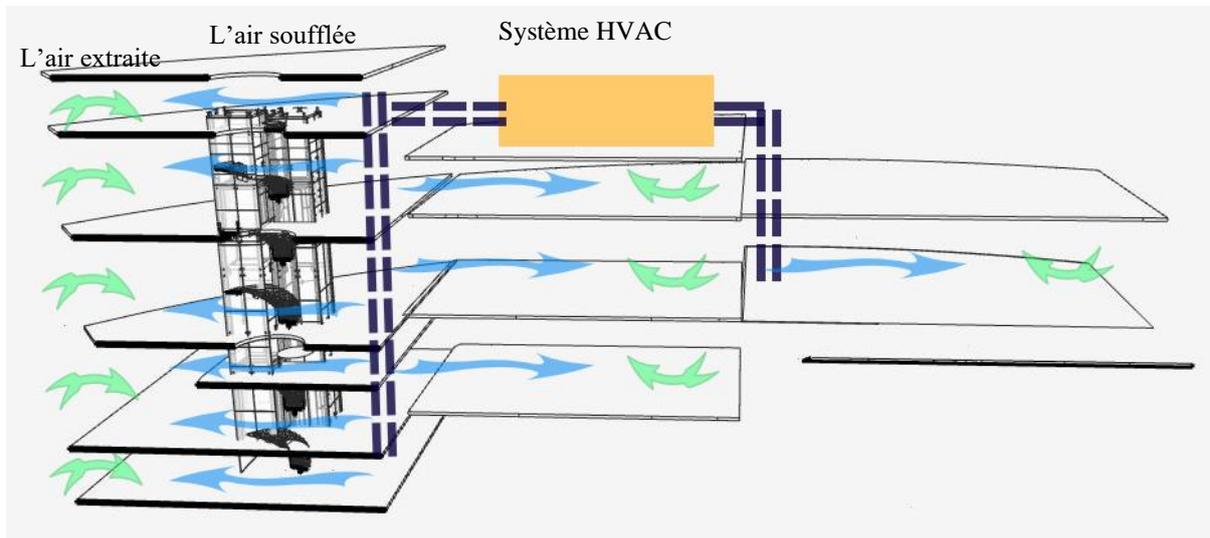
Le planché collaborant mixte à poutre alvéolaire est le mieux adapté dans tel structure Il est constitué de bacs acier en tôle mince nervurés utilisés en guise de coffrage, d'armatures et d'une dalle en béton coulée sur place. L'acier et le béton collaborent pour offrir une résistance et une capacité portante élevée. En effet, l'acier particulièrement ductile, offre une excellente résistance à la traction, tandis que le béton bénéficie d'une très bonne résistance à la compression.

## **8.2 Les corps d'état secondaire**

### **8.2.1 Système de ventilation et de climatisation**

Système HVAC :

HVAC est un sigle anglais qui désigne « Heating, Ventilation and Air Conditioning » ; dans les bâtiments à grande hauteur la ventilation, le chauffage et la climatisation nécessite un système mécanique comparé à un bâtiment normal ou les systèmes naturels peuvent satisfaire amplement ces processus.



**Figure 91** schéma du system HVAC (source : auteure)

### **8.2.2 Eclairage :**

#### **Eclairage solaire :**

L'éclairage solaire peut être défini ainsi : Ensemble d'appareils qui distribuent une lumière artificielle qui repose sur l'utilisation du rayonnement et de l'énergie du soleil par des capteurs solaires. Ce type d'éclairage est prévu pour les espaces extérieures, ils présentent plusieurs avantages tel que :

- Facile à exploiter
- Facile à installer
- Ecologique
- Automatique
- sécuritaire

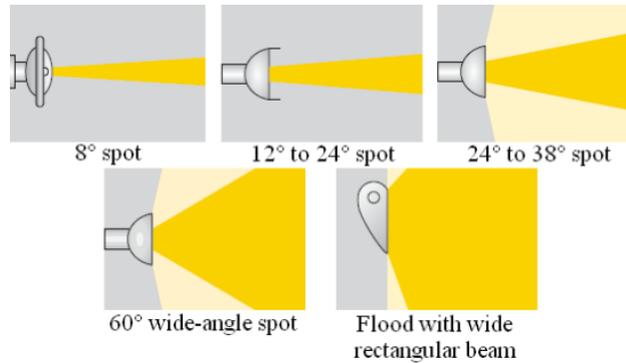
#### **Éclairage artificiel :**

Dispositif permettant d'émettre de la lumière grâce à la conversion d'électricité en lumière, permettant de s'éclairer sans avoir recours à la lumière naturelle.

L'éclairage joue un rôle clé dans les espaces d'exposition : il peut servir à modifier l'ambiance du lieu, peut être utilisé pour attirer le regard sur des œuvres ou des sculptures particulières. Un subtil jeu d'ombre et de lumière peut guider le visiteur dans son parcours, de l'entrée jusqu'à la sortie.

Pour éclairer un espace ou une exposition, nous disposons d'une vaste gamme d'outils et de techniques d'éclairage :

- Différents angles de faisceau lumineux, par ex. Spot étroit.
- Cadres et Gobos (une plaque métallique, sur laquelle est découpé, le plus souvent au laser, un motif).
- Éclairages muraux.
- Hauteur de montage - surtout avec grands objets ou hauts plafonds.
- Prévention des fuites de lumière.
- Intensité réglable du spot.
- Rails pour une flexibilité totale de positionnement de la lumière.



**Figure92** Types de spots (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p40)

Utilisation de LED :

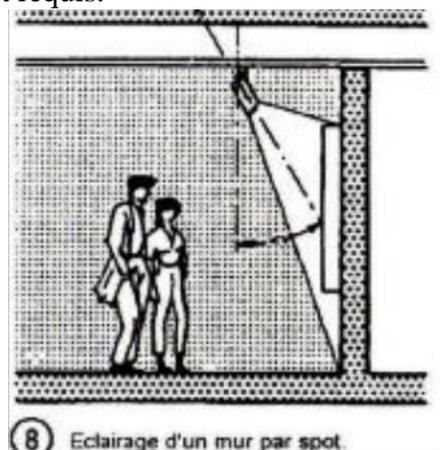
Les LED permettent d'économiser beaucoup d'énergie par rapport aux sources lumineuses traditionnelles. L'absence de rayons UV et IR ou sont négligeables, émettent moins de chaleur que les halogènes et ont une longue durée de vie avec une haute qualité d'éclairage.

Parmi ces avantages :

- Durée de vie beaucoup plus longue (jusqu'à 50K heures).
- Plus économe en énergie qu'incandescent et Lampes halogènes
- Pas de rayonnement UV ou IR.
- Flexibilité de conception, petite taille.
- Couleurs vives saturées - sans filtres.

Gestion de l'éclairage :

L'éclairage d'exposition utilise une lumière directionnelle renforcée pour accentuer les éléments individuels exposés. En règle générale, il doit être complété par un éclairage plus doux de la pièce. L'éclairage d'exposition basé uniquement sur des spots n'est conseillé que lorsqu'un effet particulièrement dramatique est requis.<sup>82</sup>



**Figure93** Eclairage d'un mur par spot (source : Neufert, 10é Edition, p558)

<sup>82</sup> Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p2

### Angle de faisceaux :

L'angle de faisceaux contrôle l'intensité et la clarté de l'exposition.



**Figure 94** angles de faisceaux (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p42)

Placer l'objet au centre de l'attention doit être l'objectif de tout éclairage de musée. L'éclairage par un faisceau étroit d'accentuation permet l'éclairage intense de sculptures ou de tableaux, ne laissant aucun doute au visiteur sur ce qui constitue le centre d'intérêt.



**Figure 95** sculpture comme un centre d'intérêt (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft, p43)

### Effets de lumière :

L'assombrissement d'un groupe d'objets crée une atmosphère plus douce, qui incite le visiteur à se rapprocher des objets exposés.

La gradation individuelle attire l'attention des visiteurs sur un objet spécifique mais donne également l'objet mis en évidence contexte et à la profondeur.



**Figure 96** assombrissement des objets (source : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft)

Les niveaux de contraste élevés dirigent le visiteur vers les points focaux clés de l'espace et créent une expérience plus « théâtrale ».



**Figure 97** jeu de contraste (source : : Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft)

#### L'intégration de lumière naturelle :

Le fait de placer la lumière du jour dans un espace crée une connexion avec le monde extérieur et son dynamisme aide le visiteur à interpréter l'architecture de l'espace, en s'y sentant plus à l'aise.

#### L'ombre portée du visiteur et les reflets :

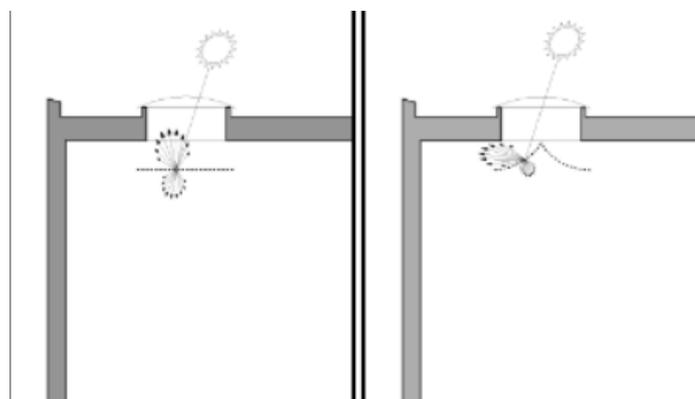
La limitation de l'ombre est un facteur important à prendre en compte, quel que soit le type d'éclairage installé.

#### Protection des expositions :

La lumière est une cause principale de dommages aux différentes collections. La problématique c'est que la qualité d'observation voudrait que l'on augmente les niveaux d'éclairage, mais la sensibilité des œuvres à la lumière conduit à une baisse des niveaux d'éclairage.

-Les lampes traditionnelles, même avec des filtres de protection, peuvent endommager très rapidement les expositions dans les musées. La technologie LED ne crée pas de lumière infrarouge et ultraviolette et est donc idéale pour les environnements sensibles tels que les galeries et les musées.

- Bannissement des rayons solaires :



**Figure 98** Bannissement des rayons solaires

#### Eclairage de sécurité :

Des installations d'éclairage de secours se trouvent pratiquement partout. Elles sont généralement discrètes et effacées et pourtant omniprésentes. On les trouve au cinéma, dans les parkings en sous-sol, sur les lieux de travail, dans les bâtiments publics, à la discothèque ou au centre commercial.

Pratiquement chaque bâtiment à usage commercial doit avoir une installation d'éclairage de secours.



**Figure99** (source : In web, [http://www.cooperfrance.com/materiel-electrique-atex\\_61\\_eclairage-de-securite-et-designalisation\\_.html](http://www.cooperfrance.com/materiel-electrique-atex_61_eclairage-de-securite-et-designalisation_.html), 30/05/2020)

L'éclairage est prévu dans l'ensemble des espaces publics, des espaces de circulations et des parkings, en cas de danger ou de panne il permet :

- La signalisation des incendies.
- L'éclairage de signalisation des issues de secours.
- Eclairage de circulation et la reconnaissance des obstacles.

#### Eclairage zénithal :

Les choix en matière d'éclairage zénithal doivent prendre en compte simultanément quatre impératifs.

- Premier impératif, il faut assurer un éclairement naturel suffisant dans les locaux de moyenne et de grande hauteur. Pour atteindre cet objectif, la surface des parties transparentes ou translucides est l'élément essentiel.
- Deuxième impératif, il faut éviter les effets négatifs de l'éblouissement et du rayonnement solaire. Les sheds 160 exposés au nord sont préférables aux dômes et verrières qui présentent des inconvénients.
- Il faut prévoir également le nettoyage intérieur et extérieur dans des conditions de sécurité satisfaisantes par un choix approprié des matériaux (vieillessement, résistance...) et des accès aux faces intérieures et extérieures.
- Enfin, il faut assurer l'évacuation des fumées en cas d'incendie. La surface minimale des exutoires de fumée doit être de 1 % de la surface du local et ne doit pas être située exclusivement sur la toiture.

#### - Les verrières

Un moyen d'utiliser la lumière naturelle à l'intérieur, afin d'utiliser au mieux cette source de lumière primaire, la conception d'un éclairage zénithal doit répondre à certaines règles, et elle doit être fonctionnelle et esthétique. Les verrières reposent sur une ossature métallique complète, selon les dimensions de l'ouverture zénithale, cette ossature est composée d'éléments standard en acier. Notre choix des panneaux vitrés constitue d'un verre électro-chrome (Le verre électro chrome est une solution intelligente pour les bâtiments dans lesquels le contrôle de l'ensoleillement constitue un défi, il est particulièrement approprié aux atriums et verrières).<sup>83</sup>

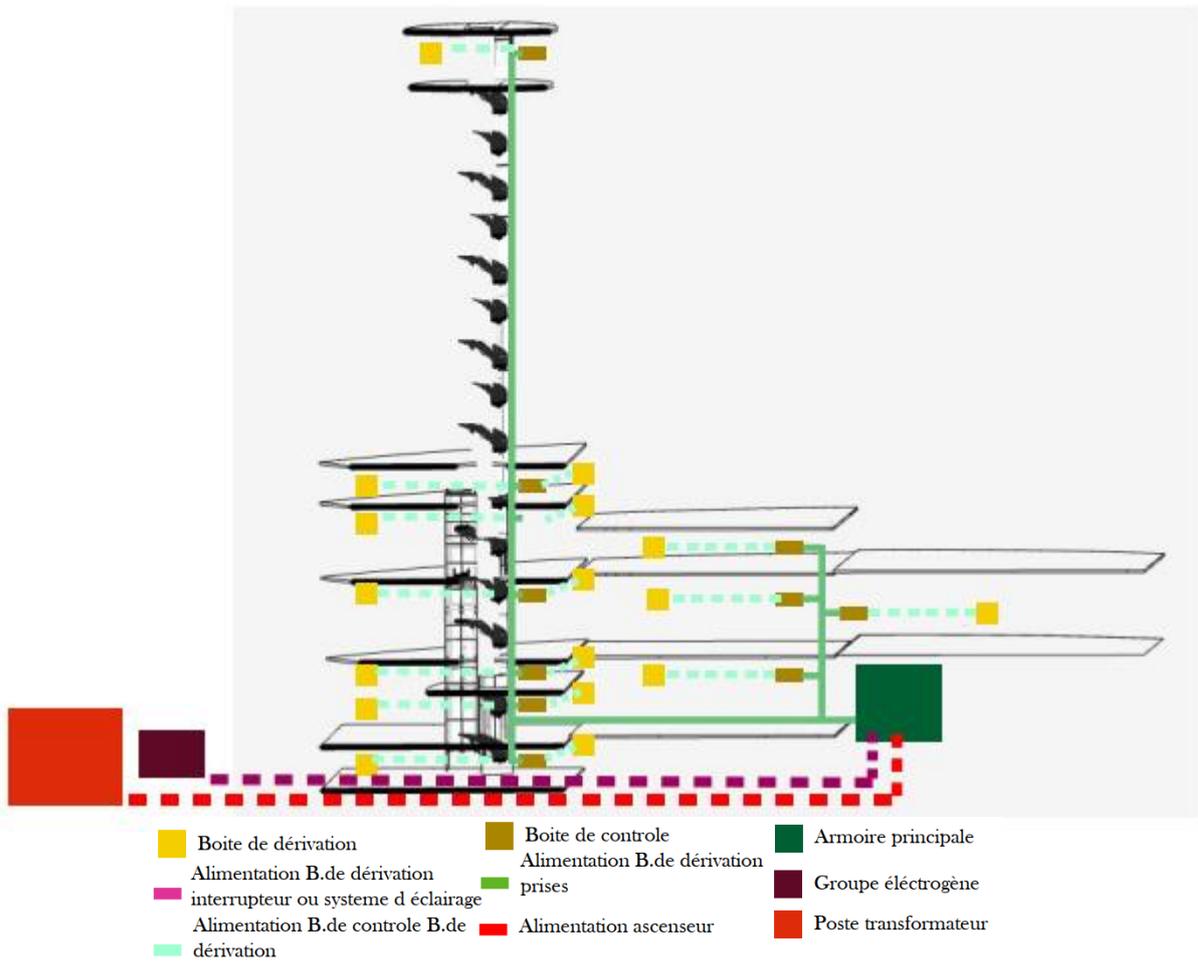
<sup>83</sup> [www.sageglass.com/fr/article/quest-ce-que-le-verre-electrochrome](http://www.sageglass.com/fr/article/quest-ce-que-le-verre-electrochrome)



**Figure100** exemple d'éclairage zénithale (les verrières)

### L'éclairage artificiel

Le réseau d'alimentation en électricité est important non seulement pour assurer l'éclairage des pièces sombres ou durant la nuit, alimenter les équipements électriques et les prises, mais aussi pour animer les espaces d'exposition et les aquariums pour assurer l'immersion du visiteur dans le monde marin. Ce réseau se compose d'une alimentation en électricité à partir d'un poste transformateur extérieur propre au projet, ce dernier est relié à une armoire principale de contrôle qui distribuera l'énergie électrique à des des boîtes de contrôles à chaque niveau de chaque bloc, ces dernières alimentent des boîtes de dérivation présentes dans chaque espace et qui distribuent vers tout équipement nécessitant une énergie électrique.



**Figure 101** coupe et plan réseau courant fort (source : auteure)

### Les courants porteurs en ligne :

On retient sous l'appellation CPL « Courants Porteurs en Ligne » toute technologie qui vise à faire passer de l'information à bas débit ou haut débit sur les lignes électriques en utilisant des techniques de modulation avancées.

En d'autres termes, cette technologie permet de passer de quatre réseaux en un seul c'est-à-dire à la fois électrique, téléphonique, informatique et de gestion technique. Ce procédé sera utilisé pour l'ensemble des étages contenant les bureaux.

### **8.2.3 Protection contre incendie :**

Regroupe l'ensemble des techniques et moyens matériels mis en œuvre pour limiter les effets d'un incendie, une fois ce dernier déclaré.

Dans l'implantation des bâtiments, des intervalles de 8m sont à prévoir pour éviter la propagation d'un sinistre d'un bâtiment à l'autre, et faciliter les évolutions des engins des sapeurs-pompiers via les voies engins et les voies échelles.

#### Détection :

Notre projet sera équipé de :

- Détecteurs thermo vélocimétrique
- Détecteur de fumée
- Détecteur de monoxyde de carbone
- Centrale incendie
- Alarme incendie



**Figure 102** exemple d'équipement de détection anti-incendie (source : In web, <http://www.absecurite.net/p91-systeme-securite-incendie>, 31/05/2020)

### Les circulations :

Des issues de secours facilement accessibles ont été prévues dans les différents espaces du projet assurant l'évacuation rapide des personnes vers l'extérieur. Des escaliers de secours ont été prévus également, assurant une stabilité et une résistance au feu.

### Electricité :

Poste de transformateur : Un transformateur électrique est une machine électrique permettant de modifier les valeurs de tension et d'intensité du courant délivrées par une source d'énergie électrique alternative, en un système de tension et de courant de valeurs différentes.<sup>84</sup>

Un groupe électrogène est un dispositif autonome capable de produire de l'électricité.

<sup>84</sup> Mikhail Kostenko et Ludvik Piotrovski, Machines électriques, 1969, 3e édition, 766 p.

La plupart des groupes sont constitués d'un moteur thermique qui actionne un alternateur. Leur taille et leur poids peuvent varier de quelques kilogrammes à plusieurs dizaines de tonnes. La puissance d'un groupe électrogène s'exprime en VA.<sup>85</sup>

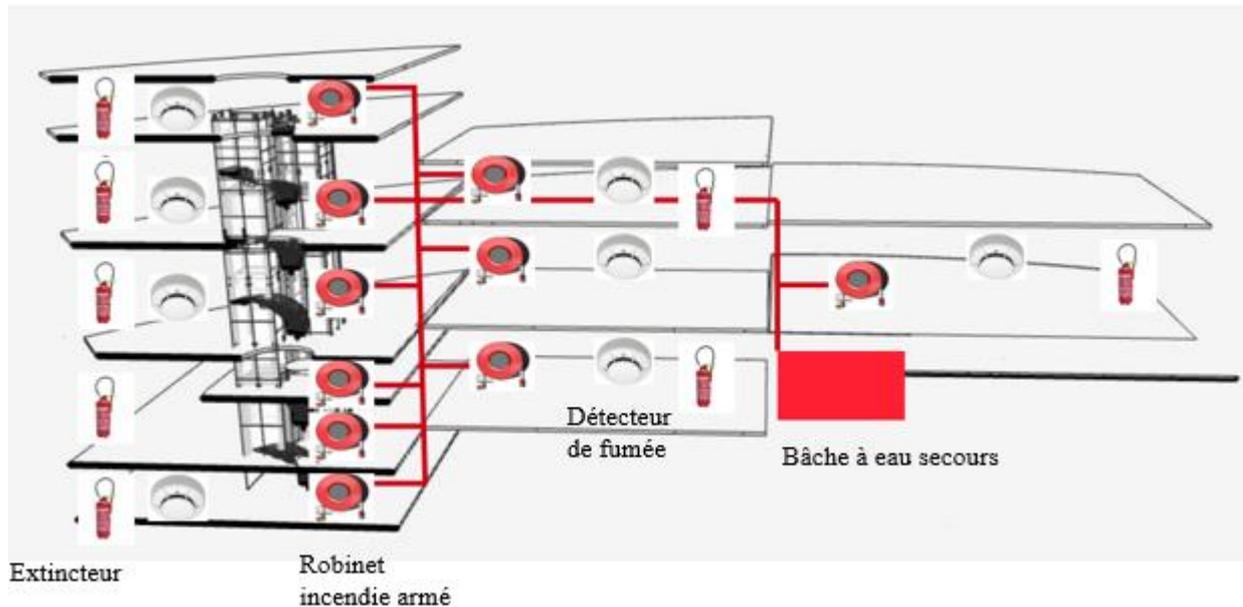
#### Surveillance et sécurité :

La sécurité dans les musées repose d'abord sur le personnel de la surveillance et sur les moyens mécaniques de protection à prévoir au niveau du bâtiment du musée pendant les périodes de fermeture du musée, au niveau de la présentation même des collections pendant l'ouverture au public.

La surveillance vidéo : pour économiser en maintenance, il faut prévoir des caméras de type CCD dont la durabilité est beaucoup plus grande que les caméras à tubes.

Détecteurs périmétriques : Les détecteurs périmétriques protègent un périmètre bien défini. Que ce soit les portes, fenêtres.

Détecteurs volumétriques : Les détecteurs volumétriques sont des détecteurs surveillants, comme son nom l'indique, un volume. Tout mouvement à l'intérieur de ce volume déclenche une alarme.



**Figure 103** Réseau incendie (Source : auteure)

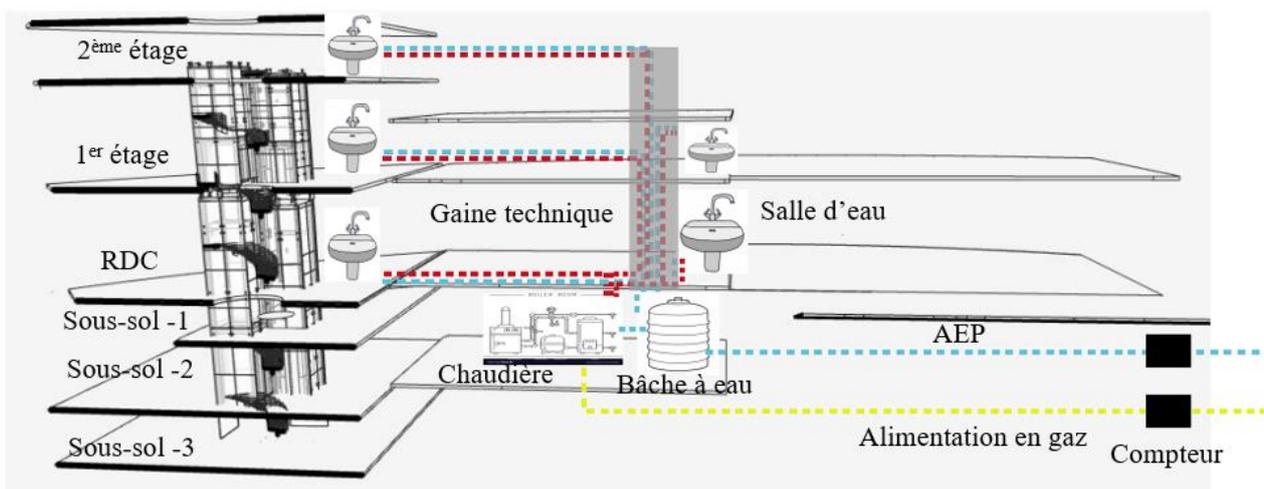
#### Les ascenseurs :

Un ascenseur est un dispositif mobile qui assure le déplacement de personnes et d'objets sur les différents niveaux d'un bâtiment. On a prévu des ascenseurs panoramiques et opaques.

#### Alimentation en Eau potable :

Le réseau AEP comporte l'ensemble des équipements nécessaires pour alimenter un bâtiment de la source d'eau jusqu'aux réservoirs ou aux robinets recevant l'eau courante. On peut distinguer parmi ces équipements, la bache à eau, une chaudière pour chauffer l'eau froide ainsi que l'ensemble des gaines techniques où passent la tuyauterie alimentant les équipements sanitaires nécessaires.

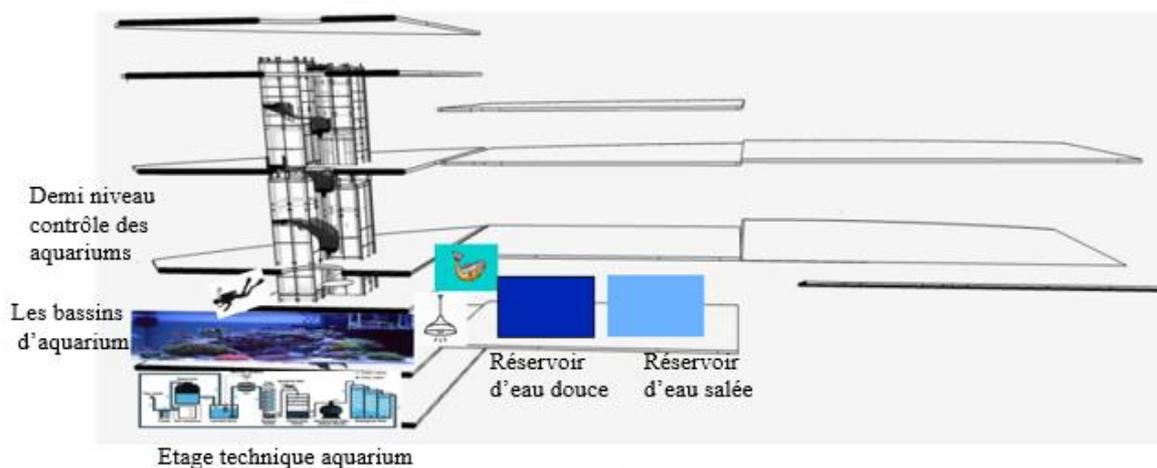
<sup>85</sup> Sandrine Blanchard, « Les groupes électrogènes à l'origine d'intoxications », Le Monde, 9/1/008



**Figure104** alimentation en eau potable (source : auteure)

### Les aquariums :

Comme cité précédemment, les aquariums nécessitent un système complexe d'équipements pour assurer que l'eau des bassins est appropriée à l'environnement marin exposé. Dans notre projet nous avons dédié le niveau sous-sol à recevoir les filtres, les pompes, le stockage de la nourriture de poissons, etc... Ensuite un demi niveau au-dessus des bassins pour les nourrir les poissons, permettre aux plongeurs de régler toute anomalie, éclairer et assurer une température adéquate.



**Figure 105** les aquariums (source : auteure)

### **8.3 Conclusion**

Dans ce chapitre nous avons abordé la réponse architecturale, nous abordé plusieurs parties notamment, le choix du thème, la programmation, l'analyse du site d'intervention, l'idéation du projet et le projet avec ces plans et organigrammes, ainsi qu'une partie qui couvre les aspects techniques et les corps d'état secondaires du projet

## Conclusion générale

La problématique de l'entrée de ville, notamment dans une ville où l'on retrouve plusieurs entités urbaines, des villes portuaires et/ou historiques, doivent permettre d'assurer cette rupture entre l'urbain et le péri urbain à travers l'identification avec une fonctionnalisation urbaine et architecturale.

La marginalisation des villes avec un riche patrimoine historique et architectural en Algérie est assez commune, cela est dû aux différentes strates construites à travers le temps, cela prête à confusion et rend leur lecture une tâche complexe et difficile.

Notre réflexion s'engage dans une thématique relative à l'identification de l'entrée de ville et assurer sa caractérisation tout mettant en valeur ces traces historiques et architecturales, en soulignant leur rôle dans la participation à la vulgarisation de la richesse culturelle locale.

Ceci est la première étape par laquelle notre réflexion s'est penchée et où a été soulevé la problématique de la mise en valeur du paysage urbain de l'entrée de la ville en faisant participer les potentialités de la ville et le savoir-faire locale d'hier et d'aujourd'hui. Nous avons pris le cas d'étude de la ville de Ghazaouet. Après l'analyse de son cadre historique, culturel, urbanistique et architectural, nous avons constaté que cette ville a non seulement besoin d'une fonctionnalisation de son entrée mais une réconciliation et une liaison entre ses entités urbaines historiques.

D'une façon générale un paysage urbain d'une entrée de ville permet de l'identifier si cette dernière est correctement fonctionnalisée, devient un espace de vie et d'activité ; ce qui prouve qu'il est très intéressant de penser à approprier les entrées de ville en leur reliant à ce qui est relatif et unique à la ville en question.

A travers cette intervention, notre objectif était de donner une image propre à la ville de Ghazaouet, en assurant la liaison entre Lalla Ghazouanah et là où se trouve l'ancien mur d'enceinte colonial. Cela permet de favoriser une meilleure lisibilité et visibilité tout en exploitant l'histoire de la ville et son savoir-faire artistique et artisanal.

La projection d'un musée maritime contribue à atteindre ces objectifs, il assure la vulgarisation de l'art maritime et l'exposition du monde marin, il représente une possibilité de solution qui répond à de nombreux problèmes par la projection de ce projet, car il participe en exploitant le caractère dominant de la ville à diffuser la culture locale et assure la liaison urbaine entre les deux structures de permanences.

L'exposition identitaire de la ville, la mise en lumière sur les parties historiques négligées de la ville, la projection de fonctions culturelles qui valorisent le savoir-faire et la culture locale, c'est ce que peut promettre notre projet, ainsi qu'une ouverture d'esprit vers de nouvelles réflexions sur la manière d'aborder le paysage urbain d'une entrée d'une ville.

## **Bibliographie**

### **Dictionnaires encyclopédies :**

- Atlas des paysages de la région Nord-Pas-De-Calais, Approche générale et culturelle paysages urbains, Automne 2005  
(<http://www.nord.gouv.fr/content/download/8108/49290/file/Paysage%20urbains.pdf>)
- Dictionnaire le Littré
- Eugène Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle – Tome 8
- <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/cao>
- MERLIN P, CHOAY F, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement
- [linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/musee](http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/musee)

### **Ouvrages**

- 13<sup>ème</sup> conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004
- Albert Levy, ville urbanisme et santé
- Architecture, histoire et patrimoine, cours d'histoire et théorie de l'architecture.
- Camillo BOITO. Conserver ou restaurer, les dilemmes du patrimoine. Edition de l'Imprimeur. Besançon. 2000.
- CANAL, Note sur une découverte archéologique faite à Nemours in : Bull. Soc. Géogr. Et Archéol D'Oran.
- CANAL J, Nemours, Revue de l'Afrique Française, N 33, Janvier 1888, Paris
- CINGOLANI Francesco, un MONASTERY : Architecture paramétrique et collaborative (3 Septembre 2013)
- Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article
- DE BOISSIEU Aurélie, Modélisation paramétrique en conception architecturale : Caractérisation des opérations cognitives de conception pour une pédagogie. Architecture, Paris. Université Paris Est, ENSA Paris, la Villette, Juin 2013
- Dominique POULOT ; Patrimoine et modernité ; éditions Le Harmattan 1998
- EL BEKRI, Description de l'Afrique Septentrionale, 1913, traduction De Slane.
- Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948
- Francis LLABADOR, Nemours, Alger, « La TYPO-LITHO ET JULES CARBONEL 3 Rue de Normandie, 1948
- Françoise CHOAY, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992, 1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007).
- Germain BAZIN, Le temps des musées, Éditions Desoer, 1967
- J. SIMON, Les quatre paysages, Urbanisme, 33<sup>ème</sup> année, n° 84, 1964, rubrique « Espaces verts »
- Kevin LYNCH, L'Image de la Cité, Edition DUNOD, Paris, 1998
- La charte de Burra pour la conservation des lieux et des biens patrimoniaux de valeur culturelle 1979
- Line TOUZEAU ; la protection du patrimoine architectural contemporain : recherche sur l'intérêt public et la propriété en droit de la culture, éditions l'Harmattan, 2011
- Marcel PROUST. Les sept lampes de l'architecture : Suivi de John Ruskin. Edition Presses d'aujourd'hui. Paris 1980.
- Michel COLLOT dir., Les enjeux du paysage, éd. OUSIA, Bruxelles
- Mikhaïl KOSTENKO et Ludvik PIOTROVSKI, Machines électriques, 1969, 3<sup>e</sup> édition
- Pos de Ghazaouet
- Rapport de PDAU de la ville de Ghazaouet
- ROSSI Aldo. L'architecture de la ville. Suisse : Editions Infolio, 2001
- Sandrine Blanchard, « Les groupes électrogènes à l'origine d'intoxications », Le Monde, 9/1/008

- WOODBURY Robert, Elements of Parametric Design, Routledge Editions, Londres 2010
- BARTHELEMY Jean. De la charte de Venise à celle des villes historiques. In :Journal scientifique. Ethique, principes et méthodologies. ICOMOS. 1995.
- CNRTL (Centres National de Ressources Textuelles et Lexicales) : Paramétrie, définition de paramétrie (2012)
- Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft  
Les articles et revues.

### **Les thèses et mémoires**

- A.RIEGL, Les valeurs de remémoration dans leur relation avec le culte du monument
- DE BOISSIEU Aurélie, Modélisation paramétrique en conception architecturale : Caractérisation des opérations cognitives de conception pour une pédagogie. Architecture, Paris. Université Paris Est, ENSA Paris, la Villette, Juin 2013
- KHATTABI Lahcen Mémoire de MAGISTER, La reconquête d'un centre ancien : le cas de la Médina de Nédroma. 2010
- Nabila OULEBSIR, Les usages du patrimoine. OP cité
- Tewfik GUERROUDJ, « La question du patrimoine urbain et architectural en Algérie », Insaniyat

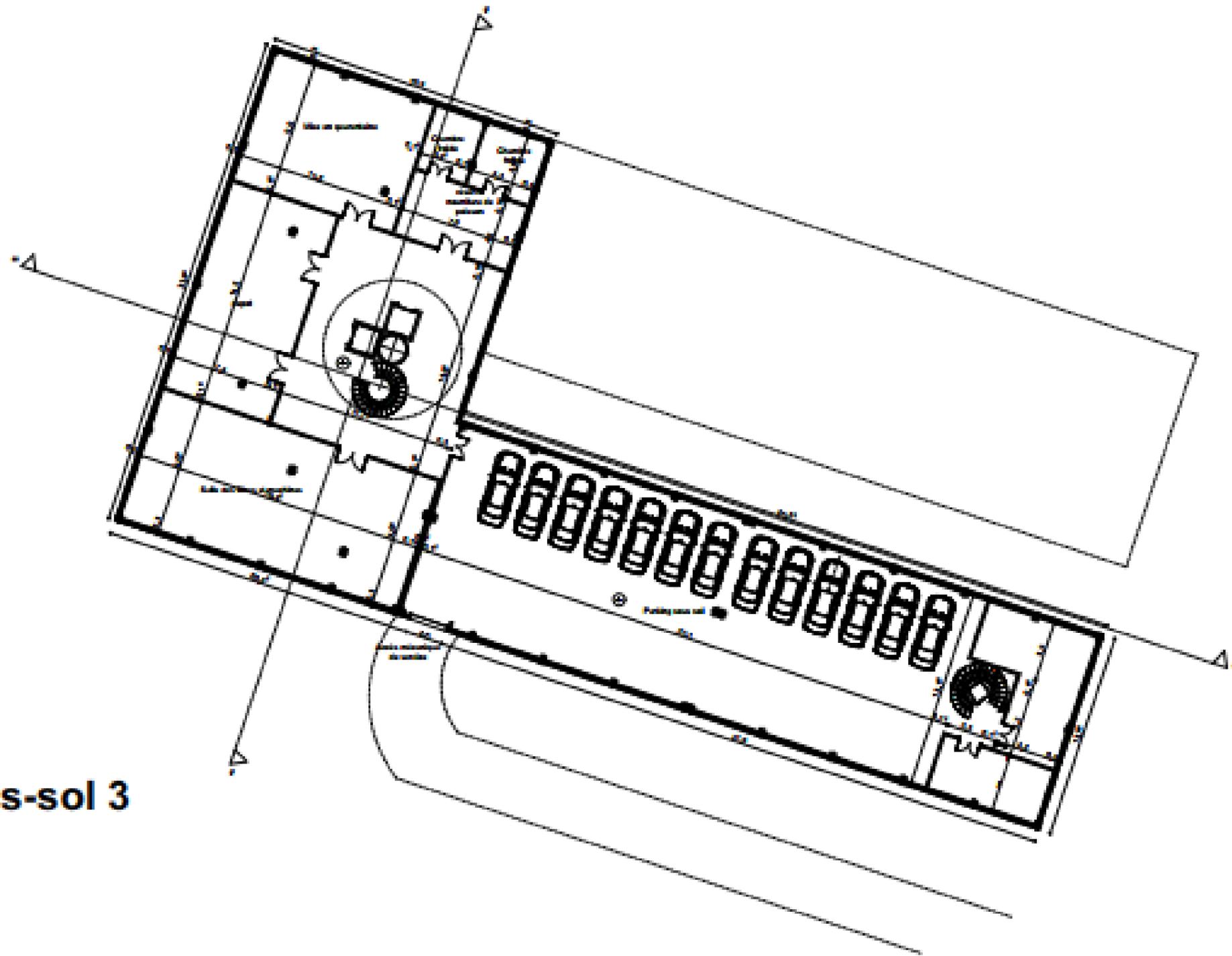
### **Les liens d'internet**

- Atelier Pierre Girardin, PAYSAGE ET AMENAGEMENT URBAIN Note de synthèse & Bibliographie raisonnée, Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement CENTRE DE DOCUMENTATION SUR L'URBANISME.
- Design and Construction of Steel Diagrid Structures (pdf)
- <http://www.aquariophilie.wikibis.com/aquarium.php>
- <https://echogeo.revues.org/11220>
- <https://www.google.dz/search?q=Type+Des+Ports&Oq=Type+Des+Ports>
- <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/maritime/>
- ICOMOS, International Council on Monuments and Sites, <https://www.icomos.org/monumentum/vol15-16/vol15-16> (Consulté Février 2020)
- Module, L'analyse des espaces publiques, les places, l'analyse de la perception de la place, Essentiel méthodologique : La séquence visuelle, outil d'analyse de l'espace urbain. (<http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/essentiel-methodologique-la-sequence-visuelle-outil-danalyse-de-lespace-urbain/>)
- Mohammed TITA, La sauvegarde du patrimoine entre défis et perspectives, La définition d'une stratégie d'intervention, (<https://www.google.com/url?q=http://openarchive.icomos.org/>) (consulté Janvier 2020)
- NECISSA Y, Le patrimoine, outil de développement territorial, La définition d'une stratégie d'intervention, (<https://openarchive.icomos.org/1394/3/02.%20La%20definicion%20de%20una%20estrategia%20de%20intervencion.pdf?fbclid=IwAR2oRnk4-43E4Ws9ypxSC-mUHcMiPpzpr0sxbeW3SHyJeIb4C1rf6HHaXLg>)
- Raffaele CATTEDRA, Projet urbain et interface ville-port en Méditerranée Perspectives pour une recherche comparative <https://journals.openedition.org/rives/4043> , (consulté Décembre 2019)
- Vincent VESCHAMBRE. Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace. [En ligne]. Disponible sur : [http://www.cafegéo.net/article.php3?id\\_article=1180](http://www.cafegéo.net/article.php3?id_article=1180)
- [www.cnrtl.fr](http://www.cnrtl.fr)  
([http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/paysageamenag\\_cle028ed9.pdf](http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/paysageamenag_cle028ed9.pdf))
- \* [www.sageglass.com/fr/article/quest-ce-que-le-verre-electrochrome](http://www.sageglass.com/fr/article/quest-ce-que-le-verre-electrochrome)
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Port>  
[https://www.researchgate.net/publication/277598235\\_Ultimate\\_Capacity\\_of\\_Diagrid\\_Systems\\_for\\_Tall\\_Buildings\\_in\\_Nominal\\_Configuration\\_and\\_Damaged\\_State](https://www.researchgate.net/publication/277598235_Ultimate_Capacity_of_Diagrid_Systems_for_Tall_Buildings_in_Nominal_Configuration_and_Damaged_State)

# **ANNEXE**

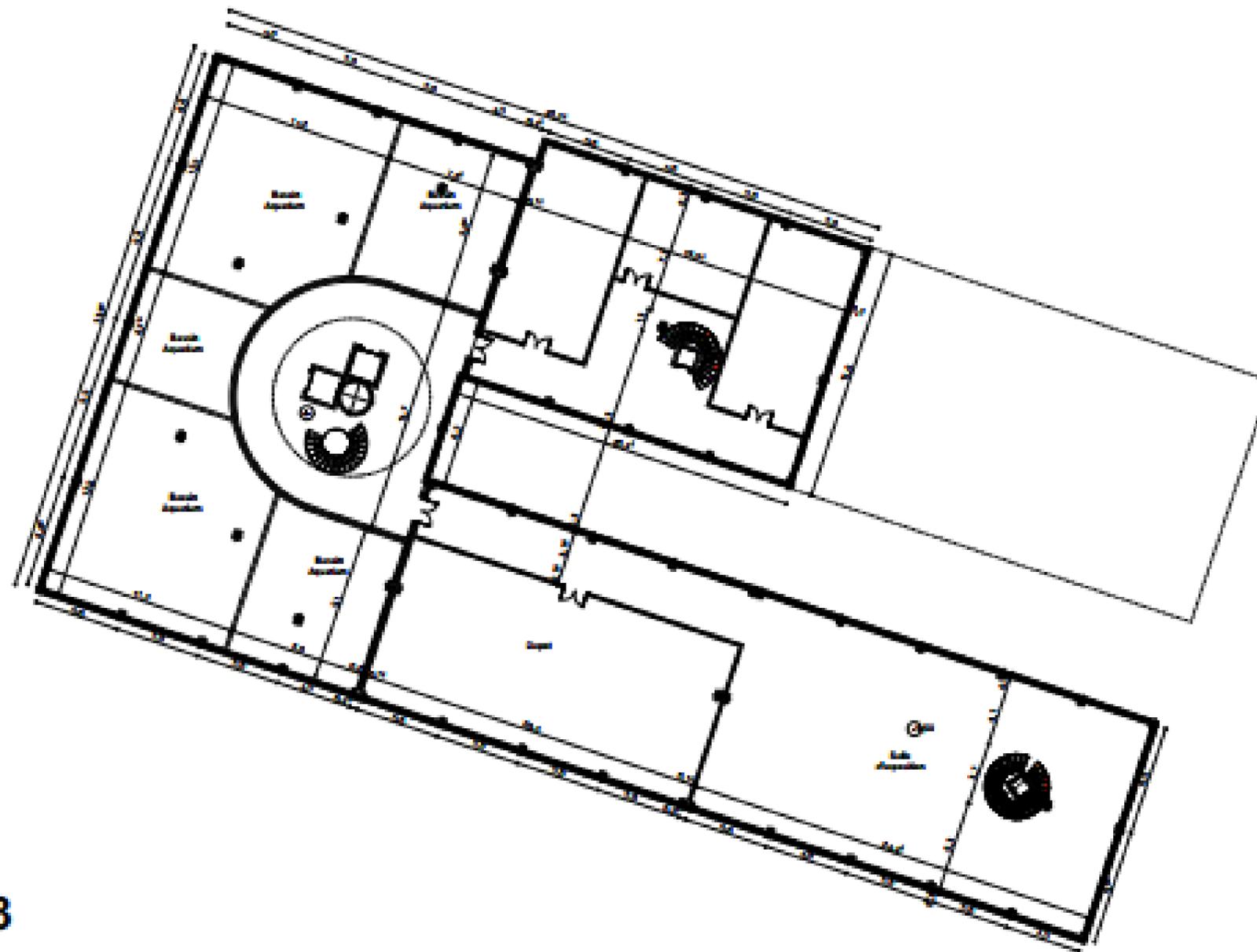






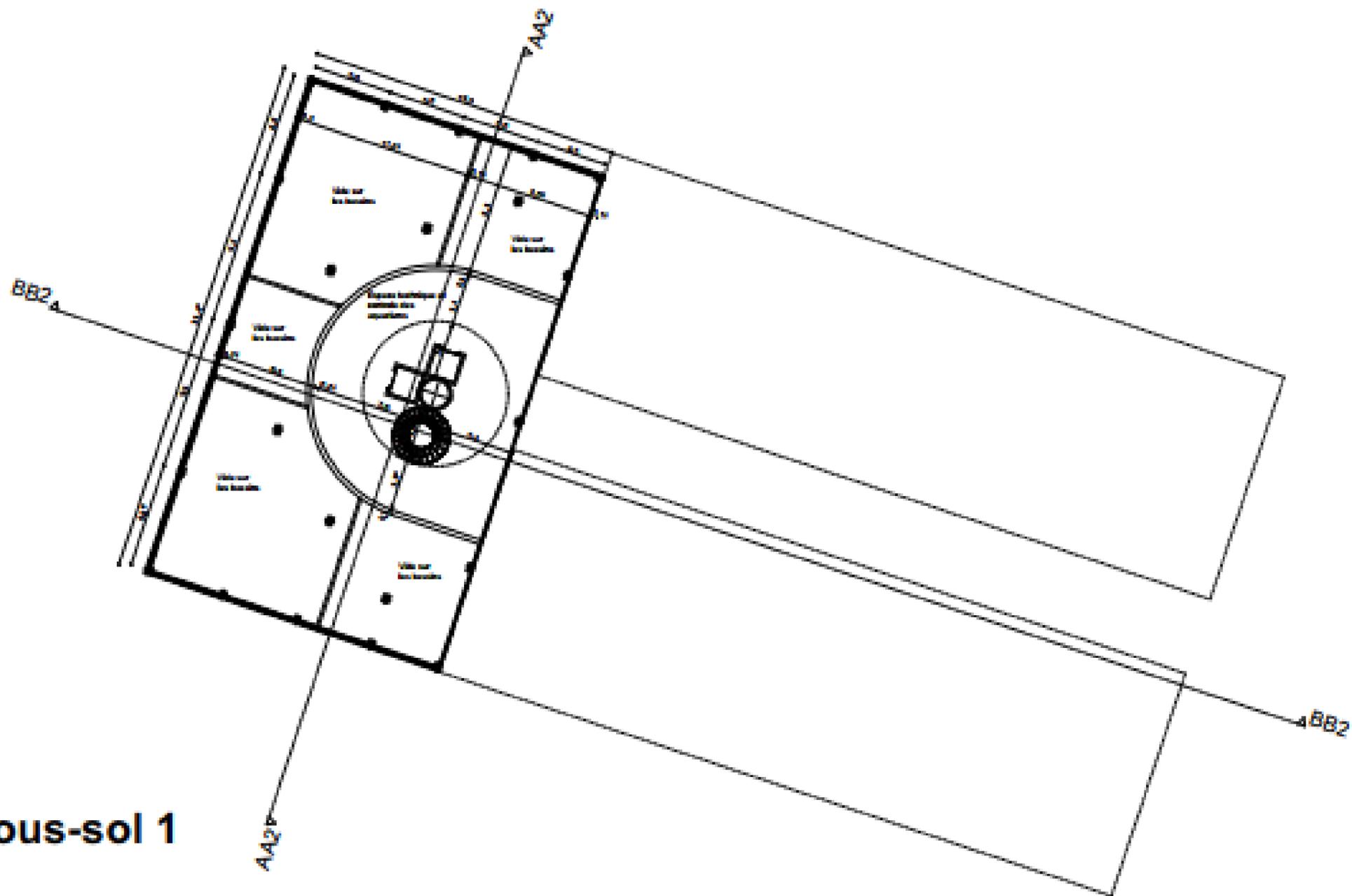
**Plan de sous-sol 3**

<p>Projet de fin d'étude</p>	<p>Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie, Département d'Architecture</p>	<p><b>Présenté par:</b> LOKBANI Fadia</p>
<p>Présenté le: 09/09/2020</p>	<p><u>Intitulé</u> Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial</p>	



**Plan de sous-sol 3**

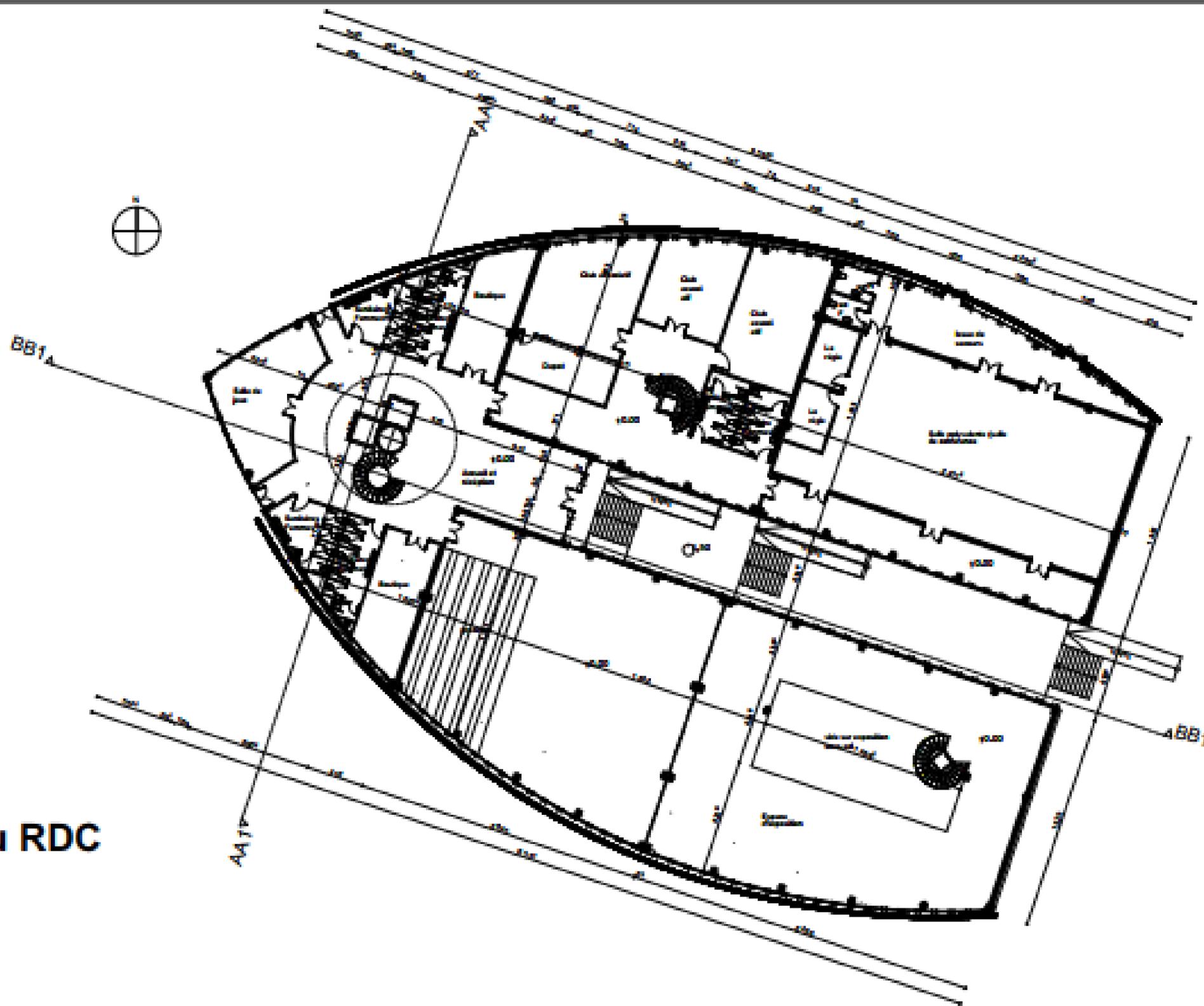
<p>Projet de fin d'étude</p>	<p>Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie, Département d'Architecture</p>	<p><b>Présenté par:</b> LOKBANI Fadia</p>
<p>Présenté le: 09/09/2020</p>	<p><u>Intitulé</u> Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial</p>	



**Plan de sous-sol 1**

<p>Projet de fin d'étude</p>	<p>Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie, Département d'Architecture</p>	<p><b>Présenté par:</b> LOKBANI Fadia</p>
<p>Présenté le: 09/09/2020</p>	<p><u>Intitulé</u> Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial</p>	

## Plan du RDC



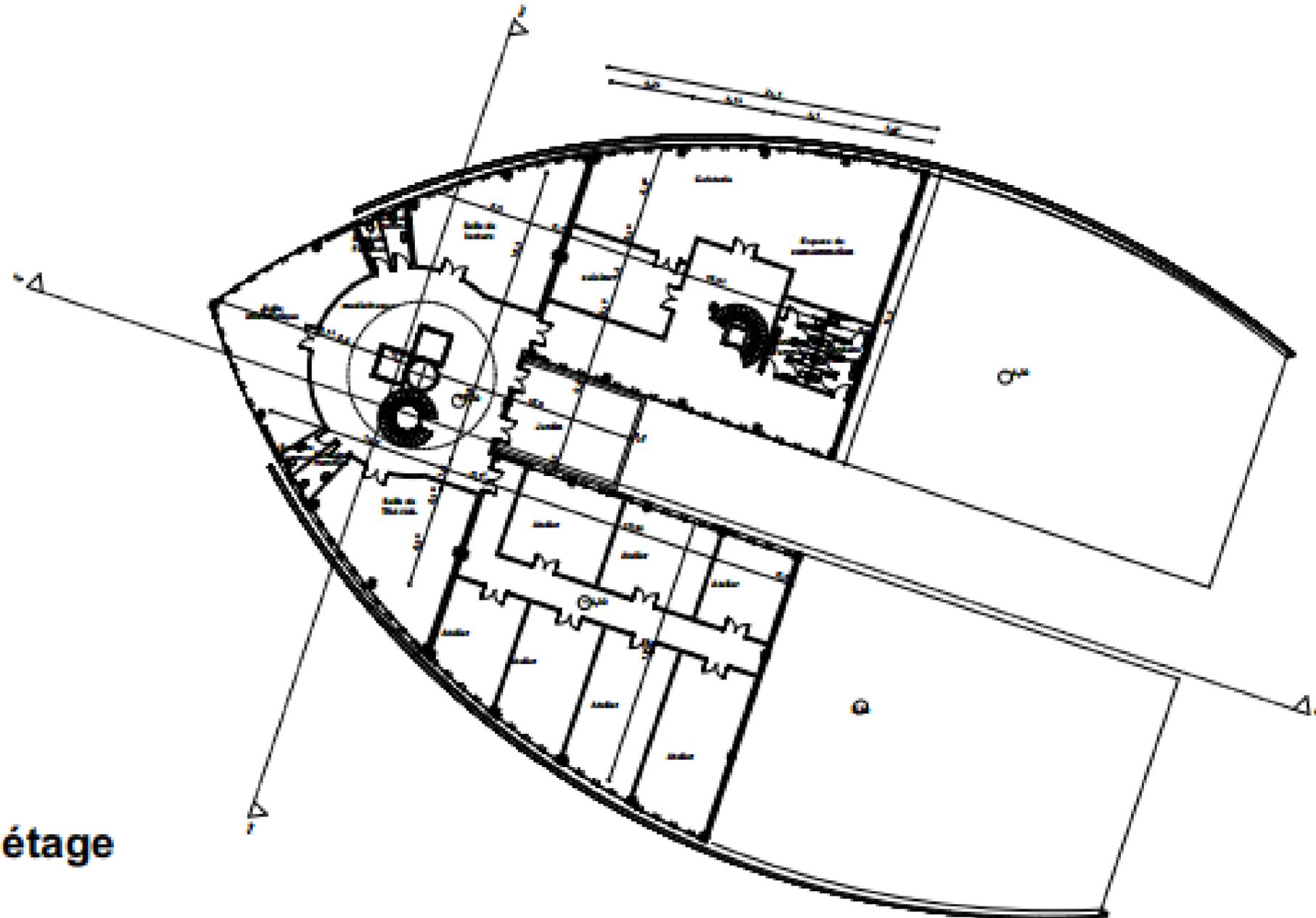
Projet de fin d'étude

Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie,  
Département d'Architecture

Présenté par:  
LOKBANI Fadia

Présenté le: 09/09/2020

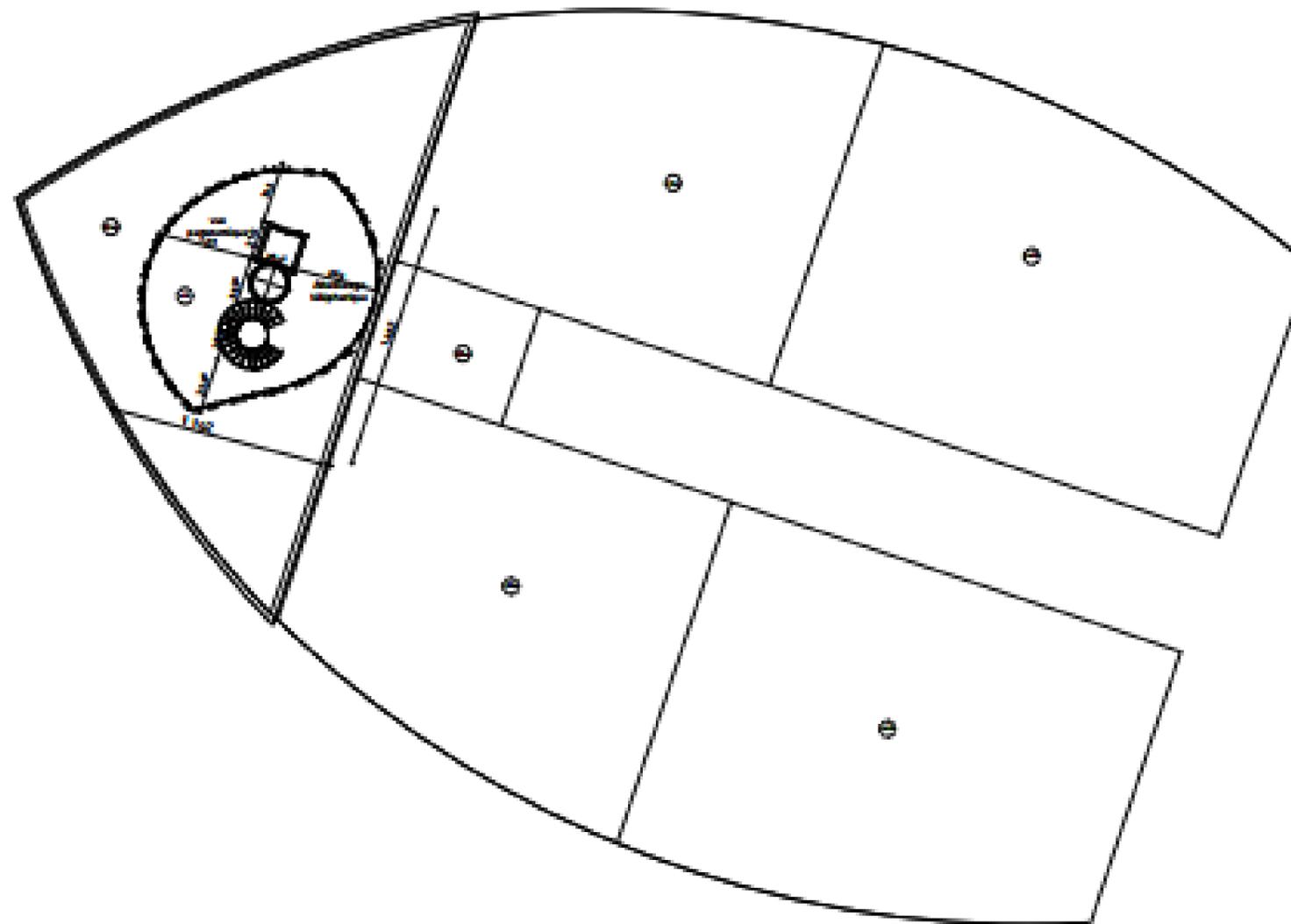
Intitulé  
Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville  
de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial



**Plan du 1er étage**

<p>Projet de fin d'étude</p>	<p>Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie, Département d'Architecture</p>	<p><b>Présenté par:</b> LOKBANI Fadia</p>
<p>Présenté le: 09/09/2020</p>	<p><u>Intitulé</u> Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial</p>	





**Plan du niveau de la  
tour**

<p><b>Projet de fin d'étude</b></p>	<p><b>Université Abou Bakr Belkaid, Faculté de Technologie, Département d'Architecture</b></p>	<p><b>Présenté par: LOKBANI Fadia</b></p>
<p><b>Présenté le: 09/09/2020</b></p>	<p><u><b>Intitulé</b></u>  <i>Dans une logique d'identification et de caractérisation du paysage urbain de l'entrée de la ville de Ghazaouet et d'une mise en liaison de Tawunt et le tissu colonial</i></p>	

























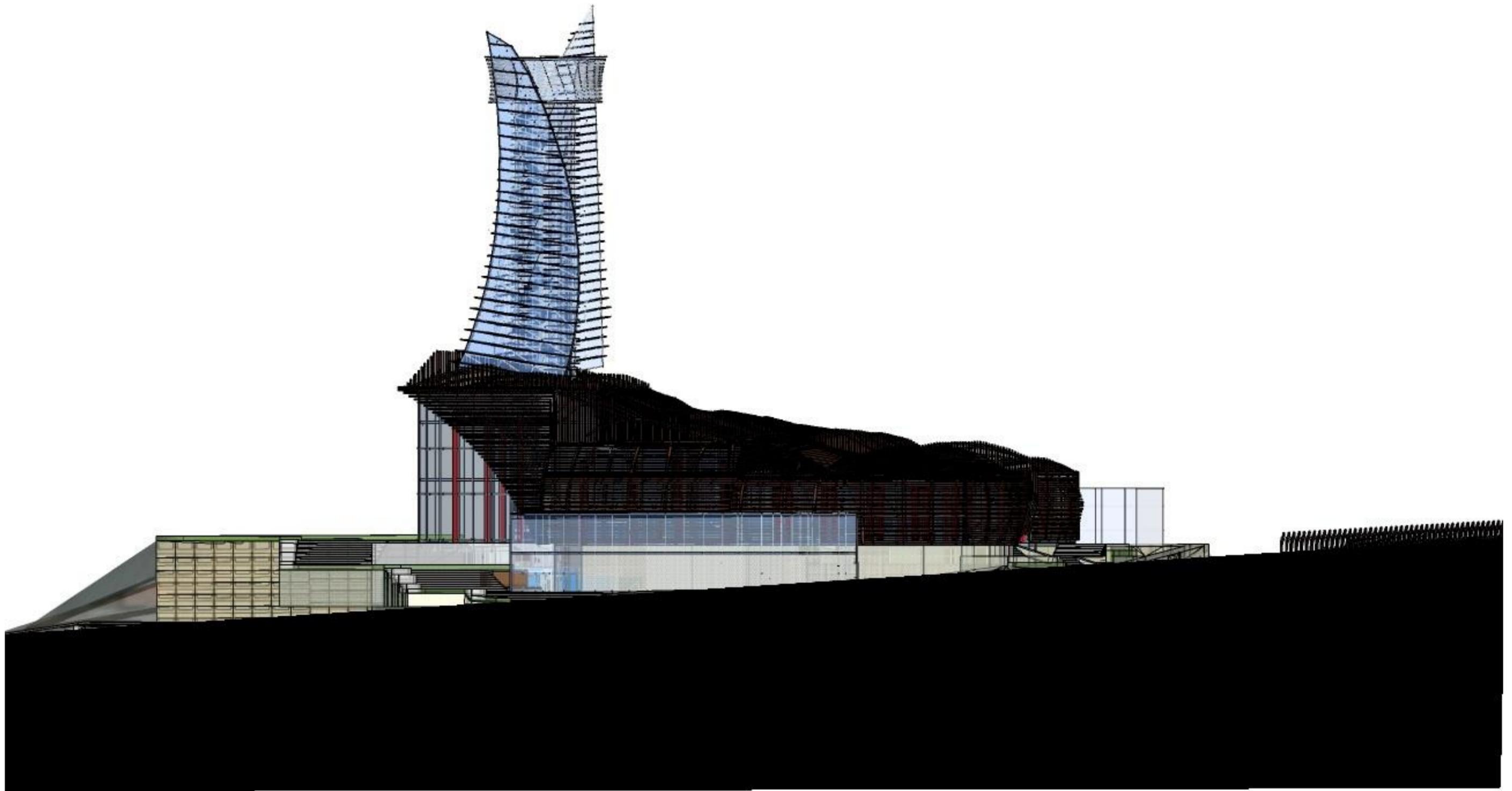




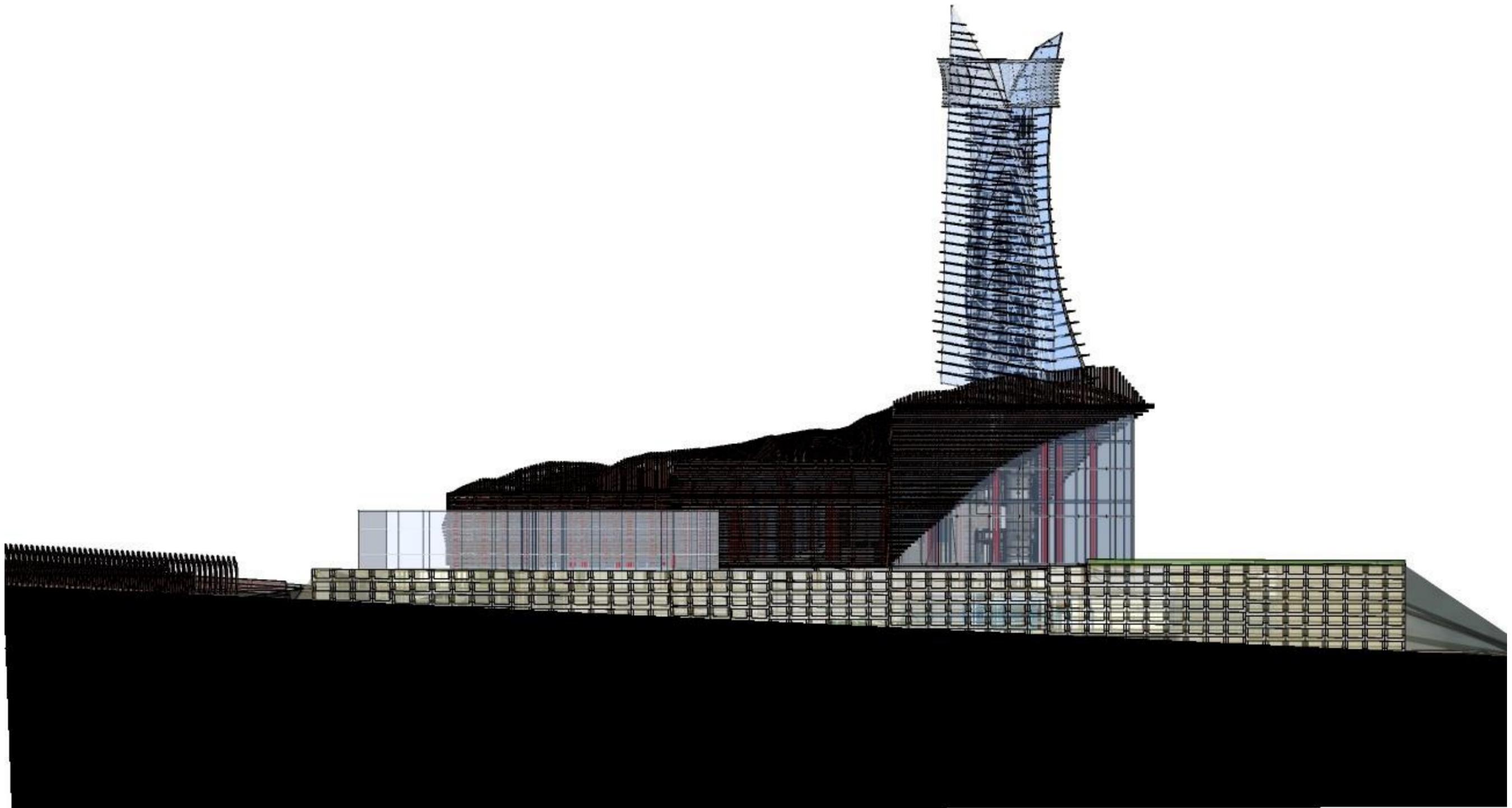




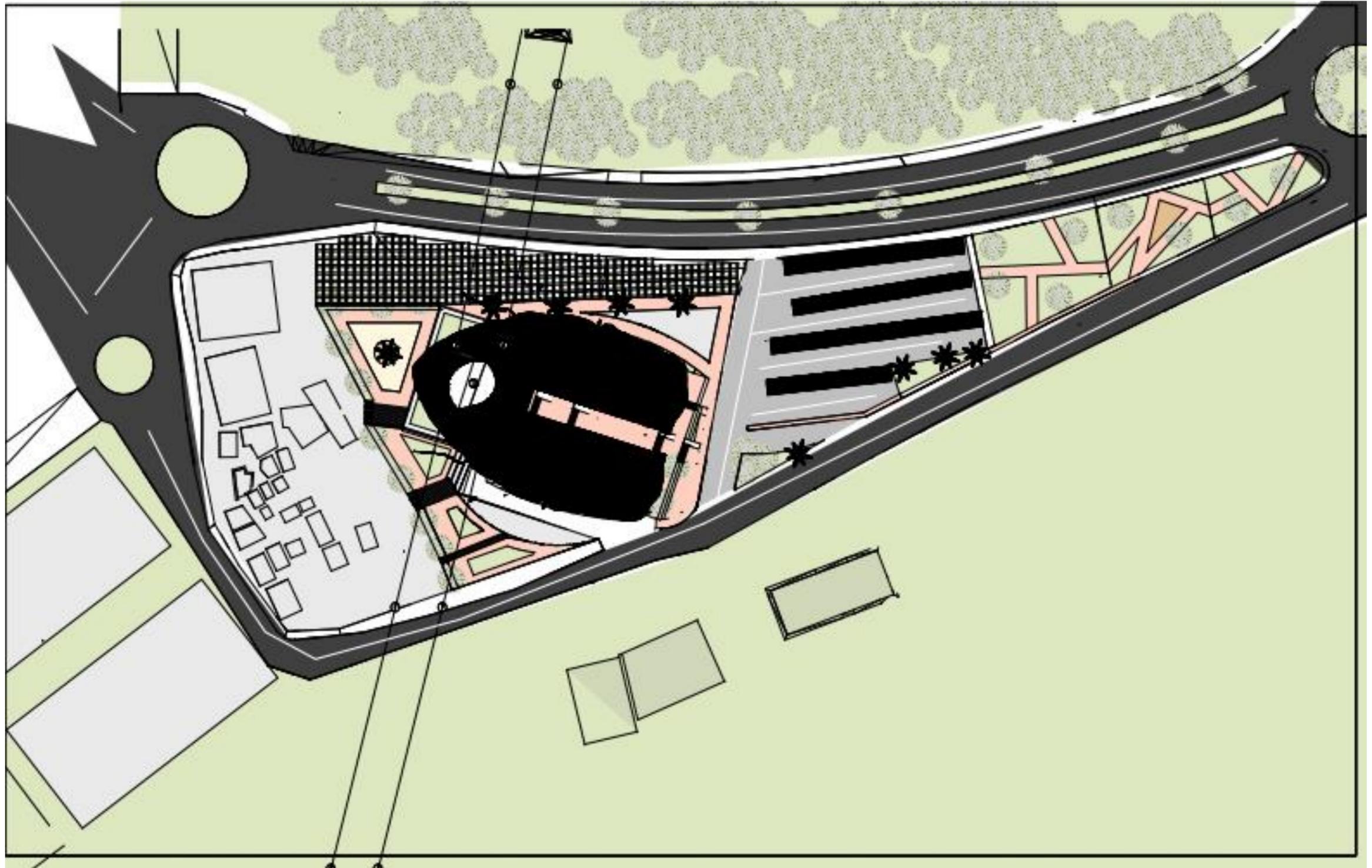




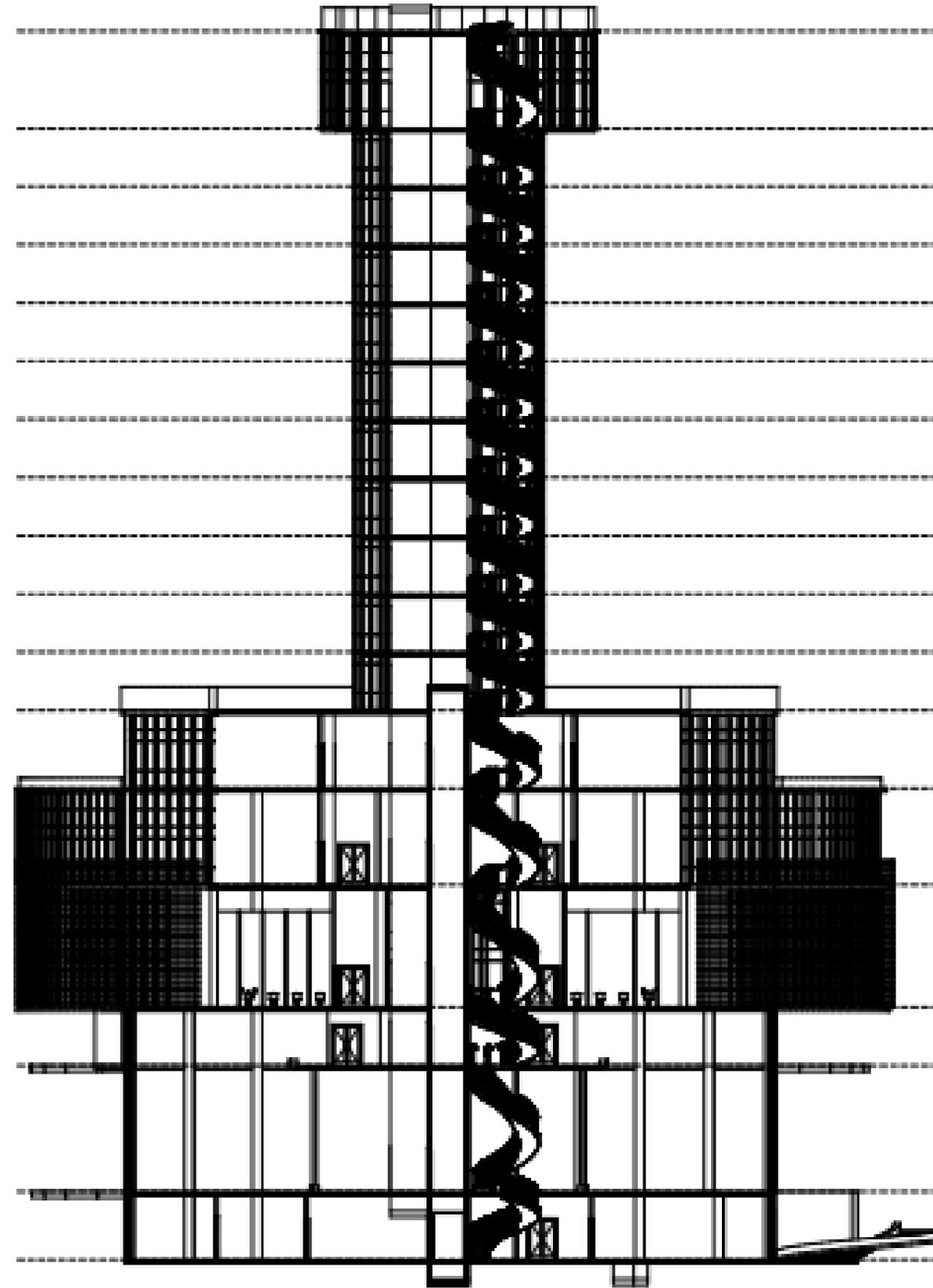
Façade Sud



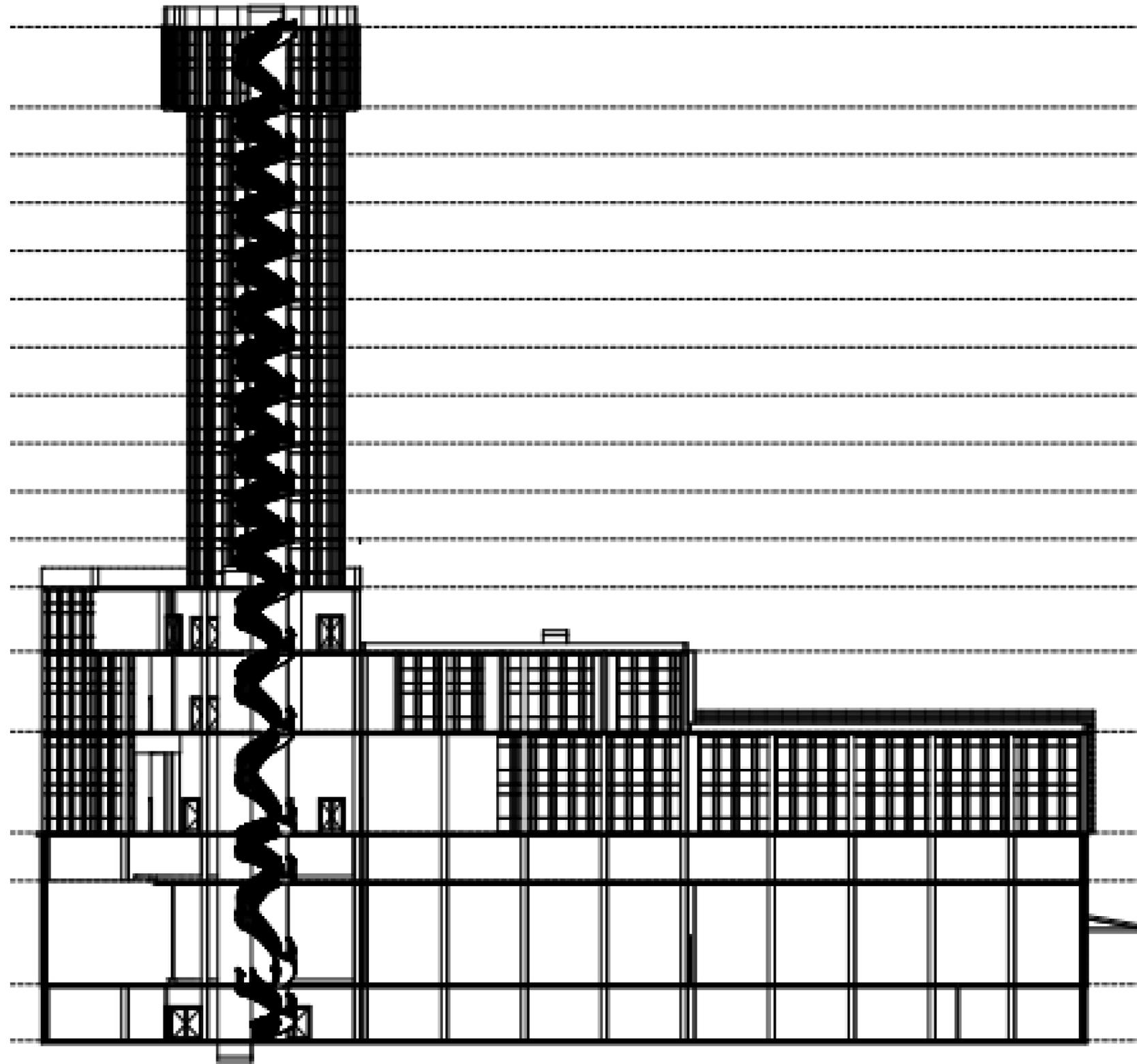
Façade Nord



PLAN DE MASSE



Coupe A-A



Coupe B-B