

UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI, TIZI OUZOU

FACULTE DE GENIE DE LA CONSTRUCTION

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE, VILLE ET PATRIMOINE

**LES PHARES DU DELLYS, POUR LA REQUALIFICATION
D'UN PATRIMOINE MARITIME : CITE AQUA-
PATRIMOINE**

Présenté par :

M^{lle} HALLES FATIMA

M^{lle} LARROUM SARAH

Devant le jury composé de :

Mr Dahli .M maître de conférences class (A) Président

Mr- Rassoul .H professeur a UMMTO Examineur

M^{lle} NESSARK NAOUEL professeur a UMMTO Rapporteur

Année universitaire : 2016/2017

REMERCIEMENT

Avant tout, nous remercions *ALLAH* de nous avoir donné la force et le courage pour mener à bien ce modeste travail. Nous tenons également à exprimer nos plus sincères remerciements à notre promotrice Mlle NESSARK NAWAL pour leur encadrement, leur soutien et leur disponibilité ainsi que pour leurs conseils. Nos gratitudes vont aussi aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer et d'examiner notre travail.

Nous remercions tous nos enseignants, avec qui on a travaillé le long de notre cursus et tous les enseignants de notre département d'être toujours là pour nous apprendre, aider et écouter.

Remercions le personnel de service d'inspection d'urbanisme de SLEP de Dellys, zaouïa Sidi Alharfi, archive des travaux public, l'architecte chargé de la réhabilitation du phare de Bengut Mr Louanes Akretche, et Mr Mansouri pour les documents et les informations fournis et leur aide précieuse, qui a permis l'avancement de notre recherche.

Nous remercions nos parents, frères et nos chères familles pour leur soutien, leurs encouragements et leur patience et présence. Nous espérons que ce simple mémoire soit à la hauteur de leurs sacrifices et de leurs attentes.

Fatima & Sarah

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents Dalila et Mohamed qui m'ont donné tant d'amour et d'affection et m'ont appris à faire face aux difficultés et rester dans le droit chemin, qui ont œuvré pour ma réussite, pour leur soutien, et les sacrifices consentis, et leur présence dans ma vie, et à qui j'exprime ma sincère et éternelle gratitude pour leur attention, l'éducation et les principes qu'ils m'ont inculquée ainsi que pour leur soutien, que dieu les gardes et les protèges.

A la mémoire de mes grands-parents paternels et maternels que j'aurais tant aimé qu'ils soient présents, que Dieu les accueille dans son vaste paradis.

A toute ma famille mes frères, mes sœurs ainsi que leur petite famille.

A ma binôme Fatima avec qui j'ai partagé les mauvais et les bons moments durant tout mon cursus.

A tous mes amis surtout et A tous qui m'ont aidé de près ou de loin à mener à bien ce travail.

Sarah



Dédicace

Je dédie ce modeste travail à ma chère famille qui m'a soutenu et donné l'encouragement et les moyens pour l'accomplissement de ce travail.

À la mémoire de mon père, que j'aimerais tant qu'il était présent avec moi en ce moment pour partager la joie de mon succès avec lui.

A ma mère spécialement qui a œuvré depuis mon enfance, pour ma réussite, qui m'a soutenue durant mes études, pour tous ses sacrifices, son amour, et de son soutien inconditionnel, à toi maman je dédie ce travail.

Au secret de mon succès dans la vie, qui m'a appris à travailler dur pour obtenir ce que je veux et chasser mes rêves, à qui a servi comme le père idéal mon cher frère, "Samir".

A mes chers frères : Djilali, Abdou et Sido et sœurs qui ont toujours été là pour moi.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à ma chère binôme Sarah ; à ma meilleur amie Dihia qui mon tant soutenu moralement.

Mes chaleureux remerciements s'adressent à mes encadreurs, et à tous mes enseignants durant mes cinq ans, pour leurs précieux conseils et tout le savoir qu'ils m'ont transmis.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail.

Fatima



Résumé

Les phares sont des éléments de grandes valeurs patrimoniales vue leurs architectures spécifiques, leurs rôles importants dans le fondement et le développement des villes côtières. Ces bougies qui éclairent les cotes sombres sont abandonnées, dégradées, voir en voie de disparition par manque de prise en charge, d'entretien, et par le développement des moyens de navigation moderne, GPS, radars...etc. Aujourd'hui cet héritage séculaire nécessite une prise en charge et des opérations de préservations et de revalorisations, afin de transmettre aux générations futures, non seulement un patrimoine bâti d'une valeur inestimable, mais aussi un savoir-faire ancestral.

Dellys comme toutes les villes côtières de la méditerranée dispose d'un patrimoine très riche datant de différentes époques, tels la casbah, le vieux port ou encore les phares. Objet de notre études ces derniers ont marqué le paysage urbain de la ville de Dellys depuis des siècles. Que ce soit le phare de Bengut et le phare de la pointe, ils étaient des éclaireurs pour les navires mais aussi pour les habitants de la ville. Malheureusement ce patrimoine n'est pas pris en charge aujourd'hui, il est marginalisé et isolé. Dans ce travail nous posons justement la problématique de conservation et de valorisation de cet héritage.

A travers une intervention urbaine mettant en avant le patrimoine maritime de Dellys, notamment les phares notre volonté est de recréer les relations Habitants/Ville/Mer, et de restituer la mémoire de lieu. En effet, notre projet architectural « Cité Aqua-Patrimoine » est un équipement qui englobe toutes les composantes de l'identité patrimoniale de la ville de Dellys.

Mots clés : *Patrimoine maritime, phares, revalorisation, préservation, DELLYS, Cité aqua-patrimoine*

Abstract

Lighthouses are elements of great heritage values in view of their specific architectures, their important roles in the foundation and development of coastal cities. These candles that illuminate the dark side are abandoned, degraded, seeing disappearing due to lack of care, maintenance, and the development of modern navigation, GPS, radars ... etc. Today this secular legacy requires care, preservation and upgrading operations, in order to transmit to future generations not only an invaluable built heritage but also ancestral know-how.

Dellys, like all the coastal towns of the Mediterranean, has a very rich heritage dating from different periods, such as the casbah, the old harbor or the lighthouses. Object of our studies these have marked the urban landscape of the city of Dellys for centuries. Both Bengut lighthouse and the tip lighthouse, they were scouts for the ships but also for the inhabitants of the city. Unfortunately, this heritage is not taken care of today, it is marginalized and isolated. In this work, we pose precisely the problematic of conservation and valorization of this heritage.

Through an urban intervention highlighting the maritime heritage of Dellys, in particular the lighthouses our will is to recreate the relations between inhabitants / City / Sea, and restore the memory of the place. Indeed, our architectural project "*Cité Aqua-Patrimoine*" is an equipment that encompasses all the components of the patrimonial identity of the city of Dellys.

Keywords : *Maritime heritage, lighthouses, revalorization, preservation, DELLYS, Cité aqua-patrimoine.*

Sommaire

Remerciement.....	II
Dédicace	III
Résumé	V
Liste des figures	XII
Liste des tableaux	XV
Liste des figures	XVI

Chapitre introductif

Introduction générale	XVIII
-----------------------------	-------

Chapitre thématique

Introduction	02
1. Notion de patrimoine maritime.....	02
1.1. Les différentes fonctions de patrimoine maritime	02
1.2 La préservation de patrimoine maritime	03
2. Les phares	03
2.1.Aperçue historique	04
2.2.Typologie et caractéristiques des phares	05
2.3.Portée Des Phares	06
2.4.Classifications des phares	07
2.5.Le rôle des phares	08
2.6.La structure d'un phare.....	08
2.7.Les composantes des phares	09
2.8.La valorisation des phares.....	09
2.9. Les phares en Algérie.....	10
3. Analyse des exemples	
3.1.La Tour d'horloge Barcelone « Torre Del Rellotge »	12
3.2.Le phare de cordouan à Bordeaux	19
4.- Conclusion.....	27

Chapitre contextuelle

Introduction	29
1. Présentation de la ville de Dellys.....	29

1.1.Situation de la ville de Dellys	30
1.2.Les limites naturelles et administrative	31
1.3.Accessibilité	31
1.4.Bref historique de la ville de Dellys.....	31
2. Le périmètre d'étude	35
2.1. Définition et délimitation	35
2.2.Le centre historique (la casbah)	36
2.2.1. Présentation et situation	36
2.2.2. Délimitation	36
2.2.3. L'accessibilité	37
2.2.4. Le système viaire	37
2.2.5 Les places	38
2.2.6 Le système bâtis	39
2.2.7. Le patrimoine de cette entité	41
2.2.8. Le phare de la pointe	41
2.8.1 Présentation et situation	41
2.8.2 Aperçue historique	42
2.8.3 Situation st délimitation	42
2.8.4 Accessibilité	42
2.8.5 Analyse des plans	42
2.8.6 Analyse des façades	43
2.8.7 Etat de préservation et de conservation :.....	43
2.8.8 Intérêt patrimoniale	
2.8.9 Constat	43
2.3. Entités portuaires	44
2.3.1. Présentation et situation de la zone Portuaire	44
2.3.2 Délimitation de l'entité portuaire	44
2.3.3. L accessibilités	44
2.3.4. LE PORT	45
2.3.4.1. La délimitation et Accessibilité	45
2.3.4.2 Les composantes du port	46

2.3.4.3. Constat :.....	46
2.4. Les extensions urbaines	46
2.4.1. Présentation et situation	46
2.4.2. Accessibilité	47
2.4.4. Le système viaire	47
2.4.5. Les places	47
2.4.6. Le système bâtis	48
2.4.7. Constat	48
2.5 Le phare de Bengut	48
2.5.1. Présentation de phare	48
2.5.2. Historique	49
2.5.3. Description de phare - Analyse architecturale	50
2.5.4. Les caractéristiques techniques du phare	52
2.5.5. Etat de préservation et de conservation :	53
2.5.6. Intérêt patrimoniale	53
2.5.6. Synthèse :	53
3. Lecture des documents d'urbanisme	54
3.1. Lecture critique de PDAU	54
3.1.1. Division de la commune en secteurs	54
3.1.2. Orientation du PDAU	54
3.1.3. Interprétation de la proposition du PDAU	55
3.2. Lecture de PPSMVSS.....	56
3.2.1. Les aménagements proposés par PPSMVSS	56
3.2.2. Interprétation de la proposition du PPSMVSS	57
3.3. Diagnostic	58
3.4. Schéma de synthèse de diagnostique	59
3.5. Plan d'action	60

Chapitre 3 : Elaboration de projet d'architecture

1. Choix de l'assiette d'intervention.....	68
1.1.Situation.....	68
1.2.Forme et morphologie.....	68
1.3.Accessibilité.....	68
2. Choix de l'équipement.....	69
2.1.Définition de l'équipement	69
2.2.Objectifs de projet	69
2.3.Recherche thématique sur la culture.....	70
3. Analyse des exemples.....	70
3.1.Le Musée Des Civilisations De l'Europe Et De La Méditerranée.....	70
3.1.1. Choix de l'exemple	70
3.1.2. Présentation et situation	71
3.1.3. Les concepts majeurs du projet	71
3.1.4. La volumétrie	72
3.1.5. Analyse des plans	72
3.1.6. Programme quantitatif et qualitatif	74
3.1.7. Synthèse	74
3.2.Le musée de l'acropole d'Athènes	75
3.2.1. Choix de l'exemple :	75
3.2.2. Présentation et situation	75
3.2.3. Les concepts	75
3.2.4. Volumétrie	76
3.2.5. Analyse des plans.....	77
3.2.6. Synthèse :	78
3.3. Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver	78
3.3.1. Situation	78
3.3.2. Distribution des zones	79
3.3.3. Critères du choix	80
3.3.4. Programme quantitatif et qualitatif	82
3.3.5. Synthèse	84
3.4. Le Complexe scientifique-éducatif "aquarium Primorsky"	84
3.4.1. Choix de l'exemple	84

3.4.2. Situation	85
3.4.3. Description de Projet.....	85
3.4.4. Les espaces et les fonctions de l'aquarium	86
3.4.5. Programme quantitatif et qualitatif	89
3.4.6 Synthèse	90
4. Programme quantitatif et qualitatif de « la cité aqua-patrimoine »	90
5. La genèse du projet	
6. Description du projet	93
6.1. La volumétrie.....	93
6.2. Les plans	93
6.3. Les façades.....	94
7. Phase constructive	95
7.1. Choix du système structurel	95
7.2. Infrastructure	95
7.3. Superstructure	96

Conclusion générale

Liste des figures

Figure 01 : Le phare d'Alexandrie	04
Figure 02 : Le phare de Louisbourg	05
Figure 03 : Le bateau-phare Kemi, Finlande	06
Figure 04 : Les balises maritimes	06
Figure 05 : Portée lumineuse	06
Figure 06 : la portée des phares selon leurs hauteurs	07
Figure 07 : Portée géographique des phares	07
Figure 08 : les différents types de balises	08
Figure 09 : les composantes d'un phare	09
Figure 10 : Phare de Ténès	10
Figure 11 : Le phare de l'Amirauté à Alger	11
Figure 12 : situation géographique de Barcelone	12
Figure 13 : Plan Barcelone quartier	12
Figure 14 : port vell Barcelona	13
Figure 16 : les réaménagements de Port Vell Barcelona	14
Figure 17 : vue sur le quai de Barcelona	14
Figure 18 : vue sur le Quai De Drassanes	14
Figure 19 : vue sur Rambla de Mar	15
Figure 20 : vue sur quai de Bschi A lsina	15
Figure 21 : vue sur quai de España	15
Figure 22 : vue sur Quai Del Diposito	15
Figure 23 : vue sur Promenade Joan de Borbó	16
Figure 24 : vue sur Plaza Del Mar	16
Figure 25 : vue sur Quai De Rellotge	16
Figure 26 : L'image de Zach Santesmasses	16
Figure 27 : Port Vell	17
Figure 28 : vue sur l'horloge	17
Figure 29 : vue sur l'horloge	18
Figure 30 : vue d'intérieur de la Tour D'horloge	18
Figure 31 : situation géographique de Bordeaux	19
Figure 32 : le grand port de Bordeaux	19
Figure 33 : La reconquête des rives de la Garonne	20

Figure34 : le plan de réaménagements de la Garonne.....	21
Figure 35 : quartier d'EMBLEM percées visuelles	21
Figure36 : Vue aérienne de la place de la Bourse.....	21
Figure 37 : Vue aérienne de la place de la Bourse	21
Figure 38 : Vue sur une terrasse public	22
Figure39 : Vue aérienne de la place de la Bourse	22
Figure 40 : réorganisation de plan de circulation	22
Figure 41 : Phare de Cordouan.....	23
Figure 42 : Situation du Phare de cordouan	23
Figure 43 : Evolution du Phare de cordouan	24
Figure44 : coupe de phare de cordouan.....	25
Figure 45 : soubassement du Phare de cordouan.....	26
Figure 46 : soubassement du Phare de cordouan.....	26
Figure 47 : terrasse du Phare de cordouan.....	27
Figure 48 : Carte d'Algérie	30
Figure 49 : situation de la ville de Dellys à l'échelle régionale	30
Figure 51 : les limites naturelles de la ville du Dellys.....	31
Figure 52 : Accessibilité de la ville	31
Figure 53 : Accessibilité aux éléments patrimoine maritime	31
Figure 59 : l'entité de la Casbah.....	36
Figure 55 : les accès et les anciennes portes de la vielle ville	34
Figure 63 : escalier	37
Figure 64 : RN24	37
Figure 65 : RN24	37
Figure 59 : hiérarchisation des espaces	38
Figure 60 : les places de la casbah	38
Figure 70 : construction coloniale	40
Figure 72 : phare de la pointe	42
Figure 74 : emplacement de phare de la pointe	41
Figure 76 : phare de la pointe	42
Figure 77 : relevée sur place	43
Figure 78 : phare de la pointe	43
Figure 80 : délimitation de l'entité portuaire	44
Figure 82 : l'entité portuaire.....	45

Figure 84 : délimitation du port	45
Figure 87 : Place de borj fnar	47
Figure 88 : Place de Talawaldoun	47
Figure 89 : les extensions urbaines de la ville de Dellys.....	48
Figure 90 : phare de Bengut	48
Figure 91 : phare de Bengut	49
Figure 92 : phare de Bengut coupe	50
Figure 93 : phare de Bengut : les coupes	50
Figure 94 : phare de Bengut : les plans	50
Figure 81 : phare de Bengut : système constructive.....	50
Figure 95 : phare de Bengut : les façades	51
Figure 97 : détails de phare.....	51
Figure 98 : phare de Bengut : système constructive	52
Figure 116 : situation de môle	68
Figure 117 : accessibilité au mole	68
Figure 118 : MuCEM	70
Figure 119 : Le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée.....	71
Figure 120 : plan de masse de MuCEM	72
Figure 121 : MuCEM	72
Figure 122 : volumétrie du MuCEM	72
Figure 123 : niveau 0 du j4.....	73
Figure 124 : niveau -1 du j4.....	73
Figure 125 : 2 du j4.....	73
Figure 126 : niveau 1 du j4.....	73
Figure 127 : niveau3 du j4.....	73
Figure 128 : le musée de l'acropole d'Athènes	75
Figure 129 : plan du musée	75
Figure 130 : le musée de l'acropole d'Athènes	75
Figure 131 : Le Musée De L'acropole D'Athènes	76
Figure 132 : un parcours du musée	76
Figure 133 : croquis du musée	76
Figure 134 : maquette du musée	76
Figure 135 : vue depuis le musée vers le Parthénon.....	77
Figure 137 : l'Aquarium de Vancouver.....	78

Figure 138 : l'emplacement de l'aquarium.....	78
Figure 139 : la distribution des espaces dans l'aquarium	79
Figure 140 : l'entrée de l'aquarium	79
Figure 141 : boutique de souvenir	79
Figure 142 : Zone d'exposition intérieure et extérieure	80
Figure 143 : l'aquarium de Vancouver.....	80
Figure 144 : plan de RDC.....	81
Figure 145 : plan de 1 ^{er} étage	82
Figure 147 : Vue sur l'"aquarium Primorsky"	85
Figure 148 : Situation de l'"aquarium Primorsky"	85
Figure 149 : Situation de l'"aquarium Primorsky"	85
Figure 150 : Centre de Recherche et d'Enseignement	86
Figure 151 : bâtiment de recherche et d'adaptation	86
Figure 152 : Bâtiment principal de l'aquarium	86
Figure 153 : logement de service.....	86
Figure 154 : Plan et 3D de RDC.....	87
Figure 152 : Salle de conférence avec une capacité de 200 sièges.....	88
Figure 153 : Exposition « Sea Microcosm»	88
Figure 154 : Mer du Japon Exposition	88
Figure 155 : Rivière Amur et lac Khanka.....	88
Figure 156 : L'exposition de récif coralien et le tunnel acrylique	88
Figure 157 : 3D de 1 ^{er} et 2 ^{eme} étage	89
Figure 158 : Drainage du mur de soutènement.....	96
Figure 159 : Jonction poteau poutre métallique	96
Figure 160 : Détail d'un plancher collaborant.....	97
Figure 161 : Assemblage poteaux, poutres, planchers	97
Figure 162 : détail d'un mur rideau incliné	98

Liste des tableaux

Tableau 01 : Programme quantitatif et qualitative du MuCEM	73
Tableau 02 : programme Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver	81
Tableau 03 : programme Le Complexe Scientifique-Éducatif "Aquarium Primorsky	88
Tableau 04 : programme du projet « cité aqua-patrimoine »	90

Liste des cartes

Figure 12 : situation géographique de Barcelone	12
Figure 13 : Plan Barcelone quartier	12
Figure 14 : port vell Barcelona.....	13
Figure 15 : port vell Barcelona	13
Figure 31 : situation géographique de cordouan	19
Figure 32 : le grand port de Bordeaux	19
Figure 33 : La reconquête des rives de la Garonne	20
Figure 34 : le plan de réaménagements de la Garonne.....	21
Figure 42 : Situation du Phare de cordouan	23
Figure 49 : situation de DELLYS.....	30
Figure 50 : Situation des éléments de patrimoine maritime de la ville.....	30
Figure 54 : carte de synthèse de la période pré colonial	32
Figure 55 : carte de synthèse de la période coloniale	34
Figure 56 : carte de synthèse de la période post-indépendant	34
Figure 57 : carte de synthèse de la Diachronique	35
Figure 58 : les entités de la ville	35
Figure 61 : les accès et les anciennes portes de la vieille ville	36
Figure 62 : système de voirie.....	36
Figure 68 : système bâtis ottomane	39
Figure 69 : système bâtis colonial	40
Figure 71 : patrimoine de l'entité Casbah	41
Figure 73 : emplacement de phare de la pointe	42
Figure 75 : situation du phare de la pointe	42
Figure 79 : l'entités portuaire	44
Figure 81 : les accès de l'entité	45
Figure 85 : les composantes du port	46
Figure 86 : les extensions de la ville de Dellys	47
Figure 99 : Schéma de la synthèse.....	60
Figure 100 : Ouverture de la ville vers la mer	61
Figure 104 : L'articulation entre les différentes entités la mer.....	62
Figure 111 : La continuité urbaine et historique.....	64
Figure 114 : valorisation de patrimoine maritime	65

Figure 115 : schéma d'orientation globale	66
Figure 119 : Le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée.....	71

CHAPITRE INTRODUCTIF

Introduction générale

Les villes portuaires regorgent d'éléments matériels ou immatériels, liées aux activités humaines qui ont été développées dans le passé, en relation avec les ressources et les milieux maritimes. Ce legs constitue un héritage, qui confère l'identité du lieu et renforce sa vocation, d'où son intérêt en tant que témoin historique, mémorial mais surtout paysagère. Le patrimoine maritime est une richesse incontestée, au niveau local, national et international, qui demeure malheureusement très peu étudié. La notion de patrimoine maritime est, en elle-même, difficile à cerner. Elle rassemble des éléments de divers horizons ; relevant non seulement du naturel tels la mer, le littoral et autres, mais également du patrimoine culturel matériel, en l'occurrence, les phares, les ports, les navires, les épaves, les découvertes archéologiques sous-marines ; et immatériel tels le savoir-faire des constructeurs, des marins et des pêcheurs et autres.

En tant qu'éléments de signalisation maritime, les phares constituent l'une des plus visibles entités de ce patrimoine. Ils constituent un patrimoine d'une richesse exceptionnelle, qui a sécurisé les routes maritimes et qui continue à le faire aujourd'hui encore. En effet, malgré l'évolution technologique ; Radiophare, Radars, GPS et autres, les phares demeurent des constellations de lumière. Ces témoins matériels d'un savoir-faire exceptionnel sont aujourd'hui des joyaux patrimoniaux qu'il faut conserver et transmettre aux générations futures.

A l'instar des toutes les côtes méditerranéennes, les côtes algériennes sont parées de nombreux phares, Ils éclairent les côtes depuis l'antiquité. Aujourd'hui sur les 1200 km de littorale existe seulement une vingtaine, exactement 22, qui est toujours en service. L'ensemble de ces phares remonte à l'époque coloniale, certains datant de plus d'un siècle. Le premier phare moderne construit était celui de TENES dans la wilaya de CHELF, il a été érigé en 1861. Ces beaux bâtiments qui guident les marins et les navires sont de véritables monuments historiques grâce à leurs architectures et leurs rôles sociaux. C'est pourquoi aujourd'hui de nombreux phares sont classés patrimoines nationaux. Ce classement demeure en deçà des valeurs de cet héritage.

La ville de Dellys en fait partie justement de ces villes maritimes algériennes qui recèlent consciencieusement un patrimoine maritime riche et diversifié qui a joué un rôle prépondérant depuis le fondement de cette ville. Ce patrimoine composé des éléments matériels essentiellement le port, les phares, les multiples richesses sous-marines, et les savoirs faire

culturelles et artistiques liés à la mer, mais ce patrimoine est marginalisé et abandonnés comme le phare de Bengut, et le château Fort qui sont des véritables œuvres Artistique, et les autres demeures très peut exploiter et souffre d'abondant et de multiples dégradations. De ce fait :

Comment peut-on utiliser ses éléments pour la revalorisation de patrimoine maritime, le savoir et le savoir-faire de la ville de Dellys tout en réconciliant la relation ville / mer / histoire ?

Les phares de Dellys en tant que patrimoine ne sont que très peu abordé. C'est pourquoi nous estimons que la revalorisation de patrimoine maritime de Dellys passe par la réconciliation de la relation *ville / mer / histoire* et l'affirmation de l'identité de la ville, A travers la projection d'une Cité Aqua-Patrimoine. Ce projet va valoriser toutes les composantes de la ville, la mer avec son patrimoine, et l'intégrer dans la vie sociale pour préserver le patrimoine maritime (le port, les phares), ce qui le font un projet porteur d'identité tout en revalorisant le savoir et le savoir-faire local. Ainsi que la Sensibilisation de ce patrimoine maritime et la mise en œuvre d'une stratégie pour le préserver.

Pour mener à bien ce travail et afin d'apporter des éléments de réponses aux problématiques posées et d'atteindre les objectifs fixés, nous devons donc aborder ce travail selon une méthode logique et cohérente, pour se faire, notre travail sera scindé en deux parties: la première est théorique. Une recherche thématique fondée sur une recherche bibliographique sur les phares. Cette recherche était suivie d'une analyse de deux exemples de revalorisation de deux phares historiques pour enrichir notre connaissance sur le sujet et pour comprendre la manière dont ils valoriser. La deuxième partie concerne la récolte d'information qui a nécessité beaucoup de déplacements, interviews avec les acteurs des différentes institutions (entreprise portuaire, bureau d'études, la direction de l'urbanisme, la direction de la culture, la direction des infrastructures maritimes de la willaya de Boumerdes, l'archive de la commune de Dellys et zaouïa de Sidi Alharfi.) et un travail de terrain important vu le manque de donnée et d'information sur les phares.

Notre mémoire est structuré en trois chapitres qui se complètent l'un l'autre, on citera :

Le **1^{er} Chapitre** est une recherche thématique sur les phares, on expliquera quelques notions du thème après on entame l'analyses d'exemples afin de mieux comprendre la manière de revalorisation de ce patrimoine. Le **2^{ème} Chapitre** : on a établi un état des lieux diagnostic du patrimoine maritime de la ville de Dellys, ou on a Dégagé les forces et les

faiblesses du site, pour établir un plan d'actions général, qui répondra à notre problématique. Le **3^{ème} chapitre** est l'approche architectural : il comprend l'étude du thème de notre équipement, la définition de son programme, en s'appuyant sur des exemples de référence étrangers. et aussi les différentes étapes de la genèse du projet.

*CHAPITRE THÉMATIQUE : NOTION ET
TYPOLOGIE DES PHARES*

Introduction

Les phares ayant un rôle primordial dans les villes portuaires en tant que guide et éclaireur des cotes sombres, mais malgré l'importance de cette thématique, elle est peu traitée et non explorée en Algérie, ce qui conduit à la marginalisation de ce patrimoine. Le suivant chapitre s'inscrit dans le but de comprendre l'état de formulation et de développement des phares, (l'évolution des phares depuis l'antiquité jusqu'à aujourd'hui), leurs topologies et leurs classements. Cette une recherche approfondie vise a lancé des opérations de revalorisation, après avoir analysé deux exemples : la Tour d'horloge à Barcelone et le phare de cordouan à bordeaux

1. Notion de patrimoine maritime

Le patrimoine maritime est défini comme « *la totalité des manifestations liées à l'activité maritime et développées pendant le temps par les communautés du littoral, manifestations qui sont encadrées au paysage de côte et de l'environnement marin, celui-ci faisant partie du patrimoine naturel [...]* Le patrimoine maritime comprend aussi les bâtiments comme objets ou créations immatérielles : les ports, les signaux maritimes, les maisons des marins, les bateaux, les instruments de pêche, les traditions populaires, les techniques maritimes [...]. A tout cela s'ajoute les relations créées le long du temps par les gens de la mer : culturelles, techniques, de production, commerciales, sociales »¹.

Le patrimoine maritime se divise en deux catégories :

- **Les premiers relèvent de la nature** : la mer et le littoral sont des réservoirs de biodiversité, un creuset de ressources et des régulateurs climatiques.
- **Les seconds éléments relèvent du patrimoine culturel** : les phares, les ports, les navires, les épaves, les découvertes archéologiques sous-marines sont autant d'objets de ce patrimoine matériel, alors que le savoir-faire des constructeurs, des marins et des pêcheurs relève du patrimoine immatériel.

1.1. Les différentes fonctions de patrimoine maritime

- ❖ Le contrôle de territoire et la mer.
- ❖ La signalisation et la surveillance des côtes (phares, sémaphores, tourelles, balises...).

¹Bartolomei, C. 2005, *L'architettura dei Fari Italiani / the Architecture of Italian Lighthouse*, Alinea Editrice, Firenze. P. 16.

- ❖ Symboles de la sécurité, La défense militaire des côtes (châteaux, fortifications, corps de garde, blockhaus...).
- ❖ La protection contre l'érosion côtière (digues, murs de soutènement, muretins en pierre...).
- ❖ La transition terre/mer (cales, quais, môles...).
- ❖ L'intégration dans la vie sociale avec des espaces aménagées (halles à marée, glaciers remises de pêcheurs, pêcheries...).
- ❖ Les activités artisanales et industrielles liées aux activités maritimes (conserveries, ateliers de chantier naval marais salants, moulins à marée, fours à goémon...).
- ❖ L'activité balnéaire de loisirs et de santé (villas, hôtels, centres de thalassothérapie, cabines de plage...).

1.2. La préservation de patrimoine maritime

Les éléments du patrimoine maritime sont soumis à des risques qui peuvent influencer leur degré de conservation suite au déroulement dans le milieu aquatique d'autres types d'activités économiques (pêche, industrie, tourisme, activités sportives...). Pour y remédier des projets de conservation, de protection et de restauration de ce patrimoine sont nécessaires. Ainsi de nombreuses chartes ont vu le jour. Nous citerons à titre d'exemple la charte Sofia de l'ICOMOS et les initiatives de l'UNESCO qui exhorte les pays à être plus conscients de l'importance de leur héritage maritime.

2. Les phares

Le phare est un « *Tour élevée portant un puissant foyer de lumière pour guider les navires pendant la nuit et placée sous la surveillance d'un personnel de garde. (Sans personnel de surveillance, il s'agit d'un feu). On distingue les phares de grand atterrissage, toujours à éclats blancs très puissants, tels ceux de Sein et d'Ouessant, les phares de jalonnement des côtes, de puissance moyenne, les phares d'entrée de port, dont un relativement puissant, considéré comme phare principal du port.* »² Les phares sont des éléments du patrimoine maritime de grande attractivité touristique. Leurs formes et modalités de construction font d'elles des pièces architectoniques uniques, surtout celles qui ont une histoire et un âge considérable. La hauteur et la masse de leurs supports déterminent leur portée de jour. La hauteur et la puissance de leur feu déterminent la portée de nuit.

²Dictionnaire de français : LAROUSSE. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/phare/60121>. Consulté le 24/12/2016

2.1. Aperçue historique sur les phares

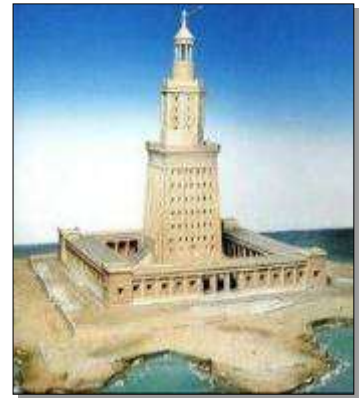
Les premiers phares maritimes sont les premières signalisations maritimes à feux apparus dans l'Antiquité avec le développement de la marine. Ils sont attestés chez les Grecs et les Romains.

2.1.1. Le phare dans l'Antiquité

Dès que l'homme a commencé à s'aventurer sur les mers, loin des rivages et durant la nuit, il a vite eu besoin d'avoir des repères terrestres qui lui signalent les ports et les dangers. Ce qui nécessite la création d'un système de signalisation maritime. Les phares antiques, sont très élevés pour assurer la visibilité aux navires.

❖ Le phare d'Alexandrie

Le plus reconnue phare d'Antiquité est « La tour fanal de pharaons dite le phare d'Alexandrie ». Le phare d'Alexandrie, septième et dernière des merveilles antiques, a servi de guide aux marins pendant près de dix-sept siècles. Il était destiné à protéger les navigateurs et de protéger les marins de la côte d'Alexandrie. Les archéologues ont retrouvé récemment au fond de la Méditerranée les blocs de marbre provenant de la destruction en 1302 par un séisme du phare d'Alexandrie ; il avait été construit au troisième siècle avant J.C sur l'île de Pharos, devant le port d'Alexandrie. *« Il s'agirait d'un bâtiment à trois étages d'environ 135m de hauteur avec une base carrée légèrement pyramidale, une colonne octogonale et une petite tour ronde surmontée d'une statue. On pense que son rayon de visibilité s'étendait sur environ 50 km »*³.



2.1.2. Le phare de moyen Age

Entretenus par des ermites ou des moines au Moyen-âge. Il existe peu de renseignements sur les phares, à cette époque.

³Le Phare d'Alexandrie-Les 7 Merveilles du Monde - Jimdo :<https://7merveillesdumonde.jimdo.com/les-7-merveilles-antiques/le-phare-d-alexandrie/> consulté le 24/12/2016

2.1.3. Le phare de nos jours

Le développement de la navigation a bénéficié avec l'électrification, d'une évolution technologique considérable depuis les premiers feux au pétrole ou au gaz, évolution qui se poursuit avec la généralisation des feux à diodes électroluminescentes, plus durables et qui divisent la consommation d'énergie par un facteur de 5 à 10.3. Dès le début du XX^{ème} siècle, l'inventeur suédois **Gustav Dahlén** crée des systèmes capables d'automatiser le fonctionnement des phares et ainsi de supprimer la présence humaine. L'électronique et la télécontrôle ont permis l'automatisation des phares autrefois gardiennés. La montée en puissance des moyens électroniques de navigation ne permet pas de s'affranchir de la signalisation visuelle »⁴.

2.2. Typologie et caractéristiques des phares

2.2. 1. Les phares maritimes

« Un phare est un établissement de signalisation maritime qui respecte au moins deux critères parmi les quatre ci-dessous :

- Pour la fonction : établissement de grand atterrissage ou de jalonnement.
- Pour la hauteur : établissement d'une hauteur totale au-dessus du sol de plus de 20 mètres.
- Pour l'intensité : établissement dont le feu est d'une intensité suffisamment importante (supérieure à 100000 candélas).
- Pour l'infrastructure : établissement abritant dans son enceinte un ou plusieurs bâtiments du Bureau des Phares et des Balises »⁵.

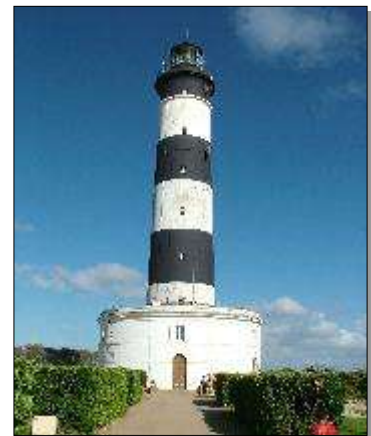


Figure 02 : Le phare de Louisbourg

Source :

<http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit->

2.2. 2. Les radiophares

« Les radiophares sont des émetteurs d'ondes électromagnétiques ; le navire (ou l'avion) peut localiser la direction de l'émission à l'aide d'un radiogoniomètre, et déterminer sa position »⁶.

⁴ <http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit-p639203?noajax&mobile=1> . Consulté le 22/12/2016

⁵ <http://phares.du.monde.free.fr/lum20/phare/page1.html>. Consulté le 23/12/2016

⁶ Ibid.

2.2. 3. Bateau-phare

« Les bateaux-phares, ou bateaux-feux, étaient des navires conçus spécialement pour supporter des feux là où la construction d'un bâtiment en dur était impossible. Utilisés entre le milieu du XVIII^e siècle et la fin du XX^e siècle, ils ont presque tous été remplacés par des bouées automatiques »⁷.



Figure 03 : Le bateau-phare Kemi, Finlande

Source : <http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit-p639203?noajax&mobile=1>

2.2. 4. Les balises bouées

« Les balises indiquent les dangers (rochers, épaves, bancs de sable) et délimitent les zones de navigation (chenaux d'accès aux ports, zones de baignade). Elles peuvent émettre un signal lumineux de nuit, de portée réduite, permettant leur identification. Comme les feux et les phares, elles peuvent être équipées d'émetteurs sonores pour les localiser par temps de brume et brouillard ».⁸

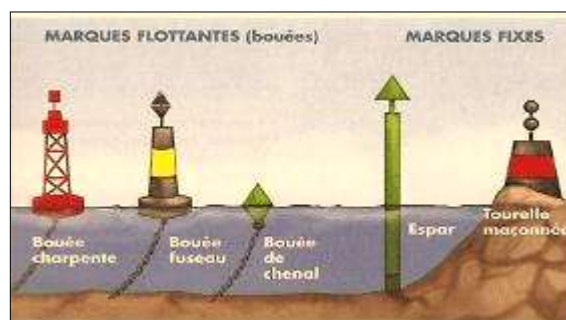


Figure 04 : Les balises maritimes

Source :

<http://www.lililamouette.com/le-bateau/la-vie-a-bord/le-code-de-la-route-de-la-mer>

2.3. Portée Des Phares

Chaque phare est reconnaissable à la hauteur de sa tour, à la couleur et au rythme de son feu, à sa portée... Le marin peut donc l'identifier et en déduire sa position. « La portée d'un phare s'exprime en milles marins et dépend de : la hauteur

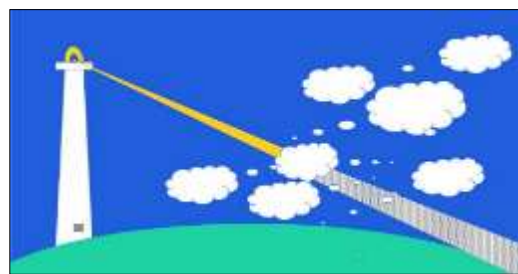


Figure 05 : Portée lumineuse

Source : les phares des côtes de France de XVI au XX^e siècle.pdf

hauteur AL en mètres	3	6	9	12	15	20	30	40	50	75	100	150	200	300
portée AP en milles	3,6	5,2	6,3	7,3	8,1	9,4	11,5	13,3	14,9	18,2	21	25,8	29,7	36,4

Figure 06 : la portée des phares selon leurs hauteurs

Source : <http://phares.du.monde.free.fr/lum20/phare/page1.html>

⁷<http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit-p639203?noajax&mobile=1>
Consulté le 23/12/2016

⁸<http://www.lililamouette.com/le-bateau/la-vie-a-bord/le-code-de-la-route-de-la-mer>. Consulté le 23/12/2016

de la lanterne, la puissance de l'éclairage, la transparence de l'atmosphère, la position de l'observateur »⁹.

2.3. 1. Portée optique

« C'est la distance à laquelle, la forme arrondie de l'océan permet au navigateur de voir le phare »¹⁰.

2.3.2. Portée géographique

« C'est la distance à laquelle la lumière du phare est vue par le navigateur. Elle varie en fonction de la puissance de la lampe et de la composition de l'atmosphère (nuit, brouillard, pluie...) »¹¹.

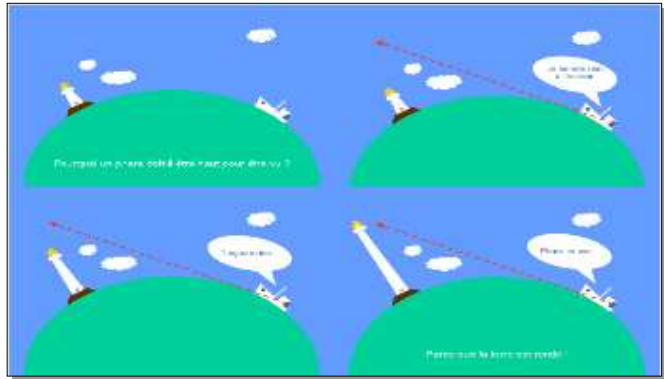


Figure 07 : Portée géographique des phares
Source : Les phares des côtes de France de XVI au XXsiècle.pdf

2.4 Classifications des phares

2.4.1 Selon leur utilité pour la navigation

« Les phares de « grand atterrissage » marquent les tournants des routes de navigation. Les phares et feux « d'atterrissage secondaire » ou de « jalonnement » des côtes qui précisent le tracé d'une route très fréquentée ; Les phares et feux « d'entrée de port » balisent les estuaires et les ports »¹².

2.4.2 Selon leur portée

- 1- Les phares de « premier ordre » (60 km de portée) sont ceux de pleine mer ou d'atterrissage (feux d'approche d'une côte) ;
- 2- Les phares de « second ordre » (40 km) indiquent les chenaux d'accès à la côte ;
- 3- Les phares de « troisième ordre » (28 km) signalent l'entrée des ports.

⁹<http://phares.du.monde.free.fr/lum20/phare/page1.html> consulté le 23/12/2016

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

¹² <https://mcd-passions.jimdo.com/la-bretagne/les-phares/origine-et-techniques> consulté le 23/12/2016

2.4.3 Selon leur éclairage

1- Les phares dits « *feux à secteurs* » présentant différentes couleurs sur tout l'horizon (blanc pour une navigation saine, rouge ou vert pour un danger), se distinguent des phares qui présentent des couleurs différentes.

2- Les phares dits « *feux de direction* » éclairant un secteur étroit.

3- Phares dits « *feux d'alignement* »

2.4.4 Selon l'intérêt pour les gardiens de phare

« En fonction de la dureté des conditions de vie à l'intérieur, les gardiens de phare français désignaient les phares selon trois appellations :

- 1- Les paradis, phares situés à terre,
- 2- Les purgatoires, phares situés sur des îles,
- 3- Les enfers, phares isolés en mer, qui impliquent en plus des relèves dangereuses. »¹³



Figure 08 : les différents types de balises

Source :

<http://www.sur-la-plage.com/articles/le-phare-sentinelle-de-la-mer-166.php>

2.5. Le rôle des phares

Les phares sont placés pour guider la navigation maritime, ils indiquent les zones dangereuses aux abords des côtes et des grandes routes maritimes. « Donner les moyens aux navires de connaître leur position sur la côte et de guider les navires vers les ports »¹⁴.

2.6. La structure d'un phare

Un phare est généralement composé d'une tour, plus ou moins haute, et d'un système optique.

❖ « **La tour** : doit être construite de manière à résister aux intempéries, aux rafales de vent, aux assauts de la mer ainsi qu'aux tempêtes et autres bourrasques. Voilà pourquoi un phare est le plus souvent circulaire, même s'il existe bien des phares octogonaux ou hexagonaux, voire carrés »¹⁵.

¹³ Ibid.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ <http://www.sur-la-plage.com/articles/le-phare-sentinelle-de-la-mer-166.php>. Consulté le 23/12/2016

¹⁷ Ibid.

❖ **Le système optique** : « placé tout en haut de la tour et produit la lumière souhaitée. Il comprend une puissante source lumineuse et des lentilles spéciales, appelées lentilles de Fresnel. Celles-ci ont été conçues pour concentrer le plus possible la lumière »¹⁶.

2.7. Les composantes des phares

Un phare se compose de :

A. « **Phare** : tour élevée munie d'un foyer à son sommet pour guider les navires pendant la nuit.

B. **Valve solaire** : un système captant les rayons du soleil.

C. **Vitrage** : panneau de verre.

D. **Salle de service** : pièce servant à l'entretien du phare.

E. **Chambre à coucher** : pièce servant pour le repos, le sommeil.

F. **Salle de contrôle** : pièce servant à l'usage du phare.

G. **Salle de séjour** : pièce où vit le gardien du phare.

H. **Balcon de veille** : plate-forme permettant de regarder au loin.

I. **Coupoles** : voûte ayant la forme d'une sphère »¹⁷.

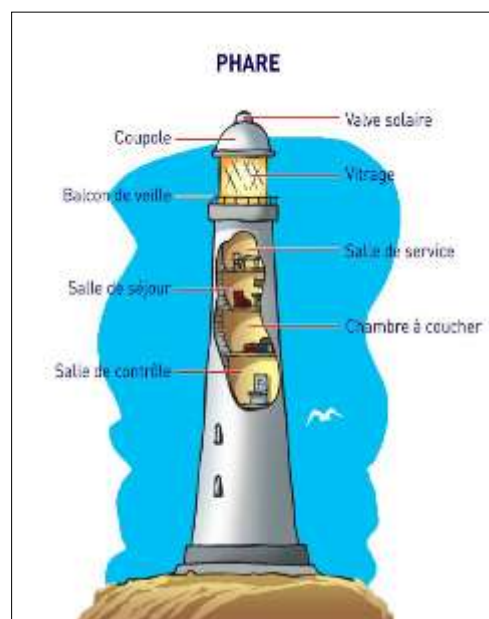


Figure 09 : les composantes d'un phare

Source :

<https://infovisual.info/fr/transport/phare>

2.8. La valorisation des phares

Les phares sont des éléments de grande importance patrimoniale en raison de leur diversité architecturale (phares de granite, de briques, métalliques ou de béton), Leur diversité technique (technique d'éclairage de foyer lumineux) et leur diversité paysagère qu'ils présentent (phares en mer, en ville, sur les caps et dans les îles). La protection et la valorisation de ce patrimoine maritime se fait par la mise en services des phares. « Le retour à une situation d'occupation régulière des bâtiments serait la solution la plus efficace pour garantir leur pérennité. Il s'agit

¹⁷ Département de Rennes, direction des services, département de Morbihan, « Les outils pour se repérer en mer », <http://www.initiatives.fr/blog/Les%20outils%20pour%20se%20rep%C3%A9rer%20en%20mer.pdf>, Consulté le 24/12/2016.

donc de prévoir pour ces édifices des programmes ou actions de valorisation culturelle, sociale ou touristique »¹⁸. L'intervention des opérateurs privés pour des services d'accueil ou d'hébergement, peuvent contribuer très positivement à l'objectif global de valorisation, tout en exige le respect, du mémoire et « esprit des lieux » de ces édifices d'exception.

2.9. Les phares en Algérie

« Partie médiane du Maghreb, l'Algérie a, de tout temps, occupé une place de choix sur les grandes routes maritimes. Son littoral, véritable balcon du continent africain donnant sur la Grande Bleue [.....] les progrès de la navigation, la densité des échanges commerciaux, les besoins de sécurité amenèrent la construction d'ouvrages portuaires... »¹⁹

« ... Les phares Algériens ; qui embellissent les 1200 kilomètres de notre paysage côtiers, constituent un patrimoine architectural, historique et touristique qui sort de l'ordinaire. Ces phares appelés aussi les vigiles ou les sentinelles de la mer et de la cote ... »²⁰

« Le premier phare qui a été construit en Algérie est celui de Ténès, dans la wilaya de Chlef. Il a été inauguré en 1861. Quelques années plus tard, plusieurs autres ont été bâtis, à l'image de celui de cap Caxine, près de Bâinem, (Alger) en 1868, cap Aiguille (1865) et Falcon, près d'Oran (1868), c'est l'ouest et le centre du pays qui ont été les premiers à être dotés de phares.



Figure 11 : Le phare de l'Amirauté à Alger

Source :

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



Figure 10 : Phare de Ténès

Source :

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

¹⁸ Rapport CGEDD n° 010429-01, IGAM n° 2016-096 établi par Christian Dieudonné, Antoine Pichon, Jean-Michel Suche et Jean-Pierre Thibault (coordonnateur), Valorisation des phares et des maisons-feux, http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/010429-01_rapport_cle2118f1.pdf consulté le 24/12/2016

¹⁹ BELHAMISS M. 2016, « Perles illuminées sur leur balcon en méditerranée », in Les phares d'Algérie, édition, maisin d'édition. Page70

²⁰ A Saim, 2016, « ces phares qu'on appelle les vigiles de la mer », -in Les phares d'Algérie, édition, maisin d'édition. Page04

Pour l'est du pays, il aura fallu attendre le début du XXe siècle pour voir des phares apparaître sur sa côte »²¹.

Bien évidemment, si ces « monuments » sont toujours aussi impressionnants et toujours en état, c'est, entre autres, en raison d'un entretien périodique dont ils bénéficient de la part de ceux qui sont chargés de veiller sur eux. Actuellement, c'est l'Office algérien de la signalisation maritime (ONSM), dépendant du ministère des Travaux publics, qui prend en charge la gestion de ces phares.

Synthèse

À partir de cette recherche thématique sur la typologie des phares, leurs développements, et classements ...etc. On a essayé de comprendre les relations existantes entre ces derniers et leurs environnements immédiats, leurs impacts sur la dynamique urbaine et sur la vie sociale des habitats.

3. Analyse des exemples

3.1. La Tour d'horloge Barcelone « Torre Del Rellotge »

3.1.1. Présentation et situation de la ville de Barcelone

La ville de Barcelone regorge un gisement touristique riche et diversifié, ces richesses culturelles et historiques font de cette région l'une des destinations les plus visitées d'Espagne et la 3^{ème} en Europe après Londres et Paris. « ...Des plages spectaculaires, comme celles de la Costa Brava, une gastronomie célèbre dans le monde entier, ou



Figure 12 : situation géographique de Barcelone

Source :

http://www.routard.com/guide_carte/code_dest/catalogne.ht

encore les œuvres de grands artistes comme Gaudí ou Dalí, des superbes édifices comme La Sagrada Familia ou le Palau de la Música Catalana, à l'impressionnant site archéologique de Tarraco, en passant par le monastère de Poblet, ou les églises de la Vall de Boí, dans celle de Lérida... Tous classés au patrimoine de l'humanité par l'UNESCO ! Sans oublier une foule d'événements organisés par des centres comme le musée national d'art de Catalogne ou le théâtre-musée Dalí de Figueres... »²². Barcelone est donc un pôle d'attraction touristique, son



Figure 13 : Plan Barcelone quartier

Source : <http://www.odyssee-blanche.com/plan-barcelone-quartier-4138/>

²² <http://www.spain.info/> consulté le 27/12/2016

architecture moderniste est son signe d'identité. « ... Elle est, de même, un centre économique très important, concentrant un des ports les plus dynamiques de la Méditerranée... »²³

Au milieu du 18ème siècle le port de Barcelone a été développé considérablement et il a été décidé qu'un phare devrait être construit pour guider les navires dans le port quand ils sont arrivés dans l'obscurité.

La tour de l'horloge de Barcelone est un des points de référence que le scientifique Pierre F. Mechain a utilisé dans ses mesures lors de son expédition pour mesurer la longueur du méridien arc de Dunkerque à Barcelone, qui éventuellement a donné lieu au système métrique-décimale.



Figure 14 : port vell Barcelona

Source : <http://www.portdebarcelona.cat/fr/web/port-de-ciudadada/infografia.jsessionid=E9E9A4F3F6C533BAAB5>

3.1.2. La requalification de Centre Historique

Barcelone devient un modèle urbain et une référence internationale pour les transformations d'une ville industrielle, un modèle de pratiques urbaines innovatrices et participatives accentuant sur la dimension culturelle de la requalification urbaine.

« Barceloneta, l'ancienne quartier des pêcheurs et des ouvriers est le centre historique de la ville de Barcelone, a bénéficié d'un projet de réaménagement structuré autour de quelques grands principes :

- *Revitalisation urbaine, démographique, économique, et symbolique de l'ancien quartier de la capitale catalane tout en prendre en compte la dimension symbolique de la requalification des espaces centraux.*

- *Proposition axée sur des usages essentiellement public et réactif.*



Figure 15 : port vell Barcelona

Source :

<http://www.lecarnetdebarcelone.com/332,la-barceloneta-le-quartier-marin-a-decouvrir.html>

²³ Guide D'atterrissage En Catalogne.

- Réaménagement de quais comme espaces public (réaménager l'une des quai enîle qui accueillait la marina).
- Ce projet focalise sur les installations innovantes et dernier-cri tout en renforcer l'identité portuaire de la ville. »²⁴

3.1.2.1. Les objectifs de réaménagement

- Valorisation de noyau historique de la ville.
- Aménagement de littoral et le port vell et réintégrer dans la vie urbaine de la ville.
- Réaménagement des espaces et création des parcours urbaine



Figure 16 : les réaménagements de port vell Barcelona

Source : auteurs

3.1.2.2. Les espaces aménagés

Quai de Barcelona : Cet espace regroupe le World Trade Center de Barcelone, deux terminaux de croisières, un hôtel 5 étoiles grand luxe et le téléphérique du Port. Il dispose d'un parking de 750 places.

Quai de Drassanes : La Plaza del Portal de la Pau abrite le siège de l'Autorité Portuaire de Barcelone, est un lieu de référence par lequel passent 75% des visiteurs du Port Vell.



Figure 17 : vue sur le quai de Barcelona



Figure 18 : vue sur le quai de drassanes

Source : <https://etudescaribeennes.revues.org/5154>

²⁴ Béatrice Sokoloff .1999, « Barcelone ou comment refaire une ville », édition PU -Montréal. P 84-85.

Rambla de Mar : une promenade originale le long de la mer. C'est le prolongement naturel des Ramblas de Barcelone C'est l'image la plus emblématique du Port Vell.

Quai de Bosch i Alsina (le quai du bois), C'est l'espace le plus ancien du Port Vell à avoir été aménagé en espace public. C'est l'un des plus vastes espaces, Il propose des infrastructures spacieuses et peut accueillir un public nombreux. Ses accès sont très pratiques et un parking est disponible sur le Passeig de Colom.



Figure 19 : vue sur Rambla de Mar



Figure 20 : vue sur quai de Bosch i Alsina

Source : <https://etudescaribeennes.revues.org/5154>

Quai de España, en plein cœur du Port Vell il dispose : la place de la Odisea, la place d'Itaca et le mirador du Port Vell. Son offre culturelle et de loisirs est variée : le Maremagnum et l'Aquarium. Il dispose d'un parking de près d'un millier de places.

Quai del diposito se divise en deux zones : la place Pau Vila (totalement indépendante) et le Palau de Mar (où se trouvent les bureaux du service Action sociale et citoyenneté du gouvernement catalan, le musée d'Histoire de Catalogne et des restaurants). Il dispose d'un parking de 750 places.



Figure 21 : vue sur quai de España



Figure 22 : vue sur quai del diposito

Source : <https://etudescaribeennes.revues.org/5154>

Promenade Joan de Borbó : c'est un espace pour les opérations commerciales et des promotions de type sportif, culturel, social et d'entreprise, telles que des tournages, des

présentations de produits, des activités de restauration, etc. A quelques mètres, un parking de 750 places.

Plaza del mar : C'est un espace vivant et animé, et adapté aux opérations de promotion sportive ou culturelle et aux rencontres populaires de grande envergure, comme l'Opéra sur la plage organisé par le Liceu de Barcelone. Le parking souterrain complète à la perfection cet espace quasiment unique en son genre à Barcelone.



Figure 23 : vue sur Promenade Joan de Borbó



Figure 24 : vue sur plaza del mar

Source : <https://etudescaribeennes.revues.org/5154>

Quai del Rellotge est intégré à la promenade Joan de Borbó. Le bâtiment intéressant du port de plaisance Port Vell en est la référence indiscutable. C'est là où s'organiser de grands rendez-vous populaires dont profiteront les milliers de personnes qui s'y promènent tranquillement tous les jours.

Le quai Del Rellotge s'organise au tour de la tour d'horloge l'élément le plus connu dans le port vell en tant que le 1^{er} et le plus ancien phare de la région catalan.



Figure 25 : vue sur quai de rellotge

Source :

<https://etudescaribeennes.revues.org/5154>

3.1.4. Tour d'horloge de Barcelone

3.1.4.1. Présentation et situation

La **Tour de l'Horloge** est un bâtiment construit à 1772, initialement, il était une forteresse et un phare où il y avait le bureau des passeports et commandement naval, aujourd'hui protégé en tant que bien culturel d'intérêt local. Le phare est transformé avec l'ajout d'une horloge 1904.



Figure 26 : Tour d'horloge de Barcelone

Source : image de Zach Santesmasses

Cet élément emblématique, Tour d'horloge (Torre del Rellotge) un des bâtiments iconiques de la ville est situé dans le Quai du Pêcheur au port Vell, Barceloneta.

3.1.4.2. Histoire et valorisation de la Tour d'Horloge

« En 1743, l'ingénieur marquis de Verboom a fait un projet d'agrandissement du port Vell de Barcelone, il a envahi la zone située entre l'extrémité de la digue Est et la Tour des Puces (emplacement actuel de la statue du monument à la mémoire de Christophe Colomb). Pour résoudre cette difficulté, on procède à la prolongation du brise-lames.

En 1772, la Tour de la Llanterna, a été construite, dans région connue comme le Quai des Pêcheurs « Moll dels pescadors » et à l'époque il a servi la mission d'un phare. »²⁵



Figure 27 : port Vell
www.portdebarcelona.cat/

Au milieu du XIXe siècle avec l'amélioration qui a été faite au port de Barcelone, le phare n'était plus nécessaire, mais au lieu de la démolition, la décision a été prise pour le maintenir, en remplaçant le sommet par une horloge, comme première étape de sa préservation. Connue aujourd'hui sous le nom de Tour de l'horloge et considérée comme le premier phare qui a été restauré. Le quai d'horloge est maintenant un espace très réactif après le dernier réaménagement de port Vell, où les gens peuvent profiter des présentations ou des expositions, en plein air tout en bénéficiant des vues merveilleuses de la tour.

3.1.4.3. Description de la tour

La **Tour de l'Horloge** est un bâtiment construit en pierre comme le premier phare maritime de port Vell Barcelone.

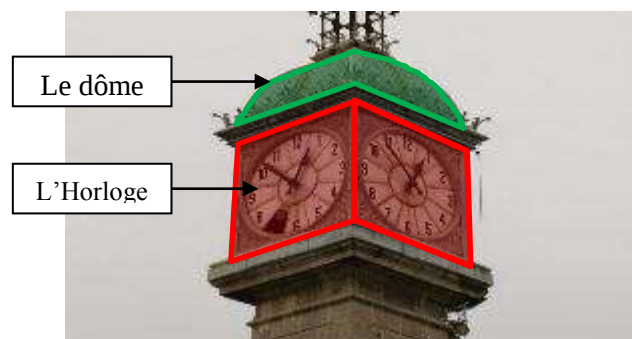


Figure 28 : vue sur l'horloge
Source :

www.festabarrocabaroneta1753.blogspot.com

²⁵<http://irbarcelona.org/barcelona-monuments/> consulté le 27/12/2016



Figure 29 : vue sur l'horloge

Source : www.festabarrocabaroneta1753.blogspot.com



Figure 30 : vue d'intérieur de la tour d'horloge

Source : www.festabarrocabaroneta1753.blogspot.com

3.1.4.4. Valeurs de la tour

- ✓ La tour de l'Horloge est un édifice patrimonial classé comme bien d'intérêt local en raison de son importance historique.
- ✓ La tour de l'Horloge est un symbole de l'importance du port vell de Barcelone tant que le plus ancien phare dans la région catalane.

- ✓ La tour de l'Horloge est un repère dans la ville de Barcelone.

Synthèse

Barcelone est un exemple mondial en matière de réaménagement des villes, a pu garder son identité portuaire par la préservation de patrimoine maritime de la ville.

La tour d'horloge de Barcelone, c'est le 1^{er} exemple de préservation d'un phare et les réaménagements qui ont été réalisés dans le centre historique lui favorise comme un monument symbole s'inscrire dans un urbanisme d'images.

3.2. Le phare de cordouan à Bordeaux

3.2.1. Présentation de la ville

La ville française de Bordeaux appartient à la région d'Aquitaine, dans le département de la Gironde. Elle est la 6^{ème} métropole française. Sa région connaît un dynamisme portuaire très favorable et s'inscrit parmi les régions les plus attractives de France.



Figure 31 : situation géographique de Bordeaux

Source : Encarta 2009

Bordeaux est considéré comme la porte côtière de l'Atlantique. Elle est connue par son port et aussi par le phare de cordouan le plus ancien phare en service²⁶.

3.2.2. Grand Port Maritime de Bordeaux

« Le Port Atlantique de Bordeaux, le 7^{ème} port français est situé sur le plus vaste estuaire européen, bénéficie d'une situation privilégiée, au cœur de la façade Atlantique. Acteur du développement et de l'aménagement du territoire, ses installations, réparties sur plus de 100 km, comportent 7 terminaux portuaires spécialisés par filière »²⁷.

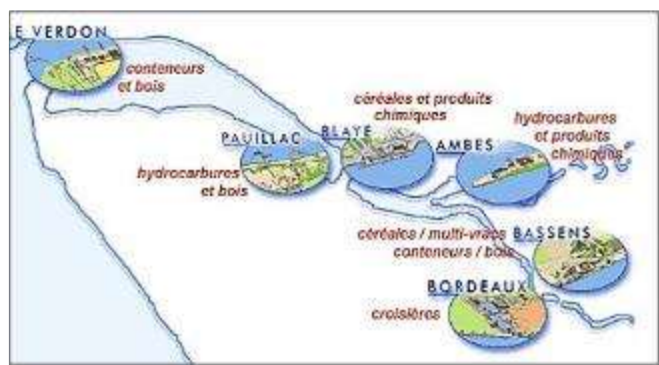


Figure 32 : le grand port de Bordeaux

Source : site web <https://www.greenunivers.com/2010/06/le-grand-port-maritime-de-bordeaux-va-se-doter-de-solaire-premium-38948/>

²⁶<http://www.allo-serrurier-bordeaux.fr/ville-bordeaux.html> consulté le 25/12/2016

²⁷<http://www.bordeaux-port.fr/fr/7-terminaux-sp%C3%A9cialis%C3%A9s> consulté le 25/12/2006

L'entrée de ce port est ponctuée par le phare de Cordouan.

3.2.3. Le réaménagement du port de bordeaux

3.2.3.1. La reconquête des rives de la Garonne

Les quais de la Garonne sont devenus au fil des années une zone sans fonction établie. Pour réhabiliter ses friches, La communauté urbaine de Bordeaux choisit d'offrir principalement à ses occupants des espaces publics de qualité qui manquaient à la ville. Le débat sur ses quais est devenu identitaire plutôt qu'urbain. La rive gauche est un lieu privilégié de fête, de promenade, de loisirs et de shopping tandis que la rive droite est un lieu où l'on habite, travaille, étudie.



Figure 33 : La reconquête des rives de la Garonne
Source : La reconquête des rives de la Garonne.pdf

Vincent Feltess (président de la **CUB**²⁸) explique : « C'est le projet présenté par Michel Corajoud, qui m'avait le plus séduit et que nous avons retenu. Il a proposé un parti original et vivant, très axé sur le végétal. Il a fait des choix d'une grande finesse et d'une grande élégance : il a su inventer une scénographie de l'ombre et de la lumière. Il m'a intéressé par sa vision à la fois ambitieuse, respectueuse d'un patrimoine exceptionnel et proche des usages ; un projet qui ne cherchait pas à poser un geste isolé du reste de la ville mais à créer des espaces variés, reliés aux quartiers, à mettre en valeur aussi cette façade incroyable du port de la lune »²⁹

²⁸CUB : communauté urbaine de Bordeaux

²⁹ Communauté urbaine de Bordeaux, Mai 2009. « Dossier de presse : les quais rive gauche à Bordeaux ». http://www.bordeaux-metropole.fr/content/download/5482/52220/version/1/file/quais_mai2009.pdf consulté le 26/12/2016

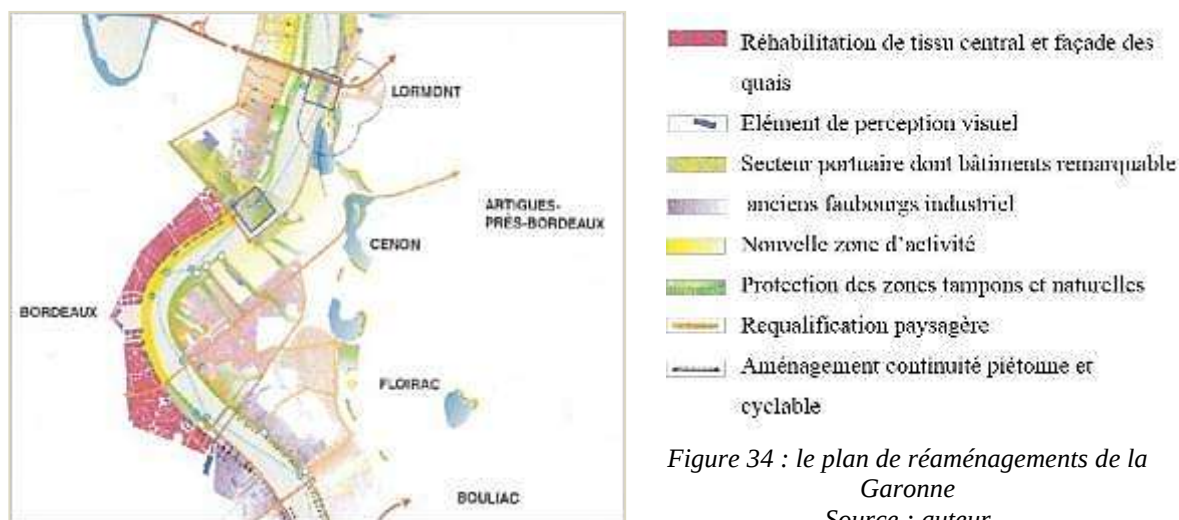


Figure 34 : le plan de réaménagements de la Garonne
Source : auteur

Le projet est basé sur ses grandes orientations

Les interventions ont été menées dans le but de recréer le contexte physique du port, il consiste à réaménager la partie quais rive gauche

- **L'ouverture de la ville sur le port (réaménagement des quais comme espace urbain)**

- Création des percées visuelle et des séquences urbaines.

- L'animation et réaménagement des espaces publics.



Figure 35 : quartier d'EMBLEM percées visuelles
Source : https://altareacogedim-partenaires.com/wp-content/uploads/2016/11/20467_brochure-Emblem-1.pdf



Figure 36 : Vue aérienne de la place de la Bourse
Source : La reconquête des quais à Bordeaux. PDF



Figure 37 : Vue aérienne de la place de la Bourse
Source : La reconquête des quais à Bordeaux. PDF

- **Valorisation de l'aspect paysagère de la ville**

- Aménagement des parcs urbains jardin de lumières comme empiérement de la ville

- Aménagement des terrasses, les places publiques, les esplanades et des installations sportifs



Figure 38 : Vue sur une terrasse public



Figure 39 : Vue aérienne de la place de la Bourse

Source : La reconquête des quais à Bordeaux. PDF

- **La réorganisation du plan de circulation**

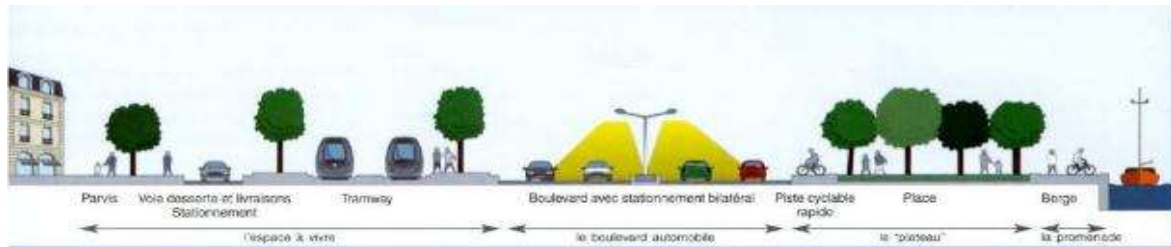


Figure 40 : réorganisation de plan de circulation

Source : La reconquête des quais à Bordeaux. PDF

- Diminuer la présence de véhicule, de partager l'espace entre les différents modes de déplacements et de mettre en valeur la beauté évidente du site.
- Hiérarchisation de circulation : promenade piéton, piste cycliste, boulevard urbain tramway.
- **Renforcer et réaffirmer l'image patrimoniale de la ville**
 - Plan d'eau qui permet la réflexion de l'architecture patrimoniale de la ville et la rendre confortable
 - Réhabilitation de façade maritime
 - Travaux de restauration sur le phare de Cordouan.

3.3. Le phare de cordouan

3.3.1. Présentation

Le phare de Cordouan, l'un des plus anciens et le plus remarquable des phares isolés en mer, marque l'embouchure de l'estuaire de la Gironde. Il est construit sur un plateau rocheux de 150 hectares.

Il est entré en service en 1611 et depuis cette date, des générations de gardiens se succèdent. Aujourd'hui encore, il demeure le dernier phare français sur lequel vivent et travaillent des gardiens. « Appelé « roi des phares », il Est le premier phare classé au titre des monuments historiques par la liste de 1862 »³⁰.

3.3.2. Situation

« Le phare de Cordouan est un phare situé à sept kilomètres en mer sur le plateau de Cordouan, à l'embouchure de l'estuaire de la Gironde, donnant dans l'océan Atlantique. Il éclaire et sécurise fortement la circulation dans les deux passes permettant l'accès à l'estuaire : la Grande passe de l'Ouest et la passe Sud, plus étroite »³¹



Figure 41 : Phare de cordouan

Source : site web

www.wikipédia.com



Figure 42 : Situation du Phare de cordouan

Source : www.wikipédia.com

3.3.3. Evolution historique

❖ « Au Moyen Âge, les habitants de Cordoue auraient décidés de construire un phare, pour assurer la sécurité de leurs navires de Guerre, et leur permettre de circuler à travers les dangereux courants des passes.

❖ Le 2 mars 1584, Louis de Foix, ingénieur-architecte a pris la commande du phare de Cordouan. il termina son œuvre en 1611, 27 ans après la signature du contrat.

❖ En 1719, la partie supérieure de la tour est démolie. Elle est reconstruite en 1724 sur de nouveaux plans, dus au chevalier de Bitry,

³⁰<https://fr.wikipedia.org/wiki/Bordeaux> consulté le 26/12/2016

³¹Ibid.

❖ En 1790, l'ingénieur Teulère met au point le premier feu tournant à réverbères paraboliques. Il est constitué de lampes à huile, ou becs d'Argand. En 1948, l'électrification du phare de Cordouan est réalisée au moyen de deux groupes électrogènes autonomes on en ajoute un troisième. En 1976. Le feu fixe, transformé en feu à occultations avec trois secteurs colorés, est situé à 60,30 m au-dessus des hautes mers.

❖ En 2002, le phare de Cordouan est inscrit sur la liste indicative des monuments susceptibles d'être classés au patrimoine mondial de l'UNESCO »³²



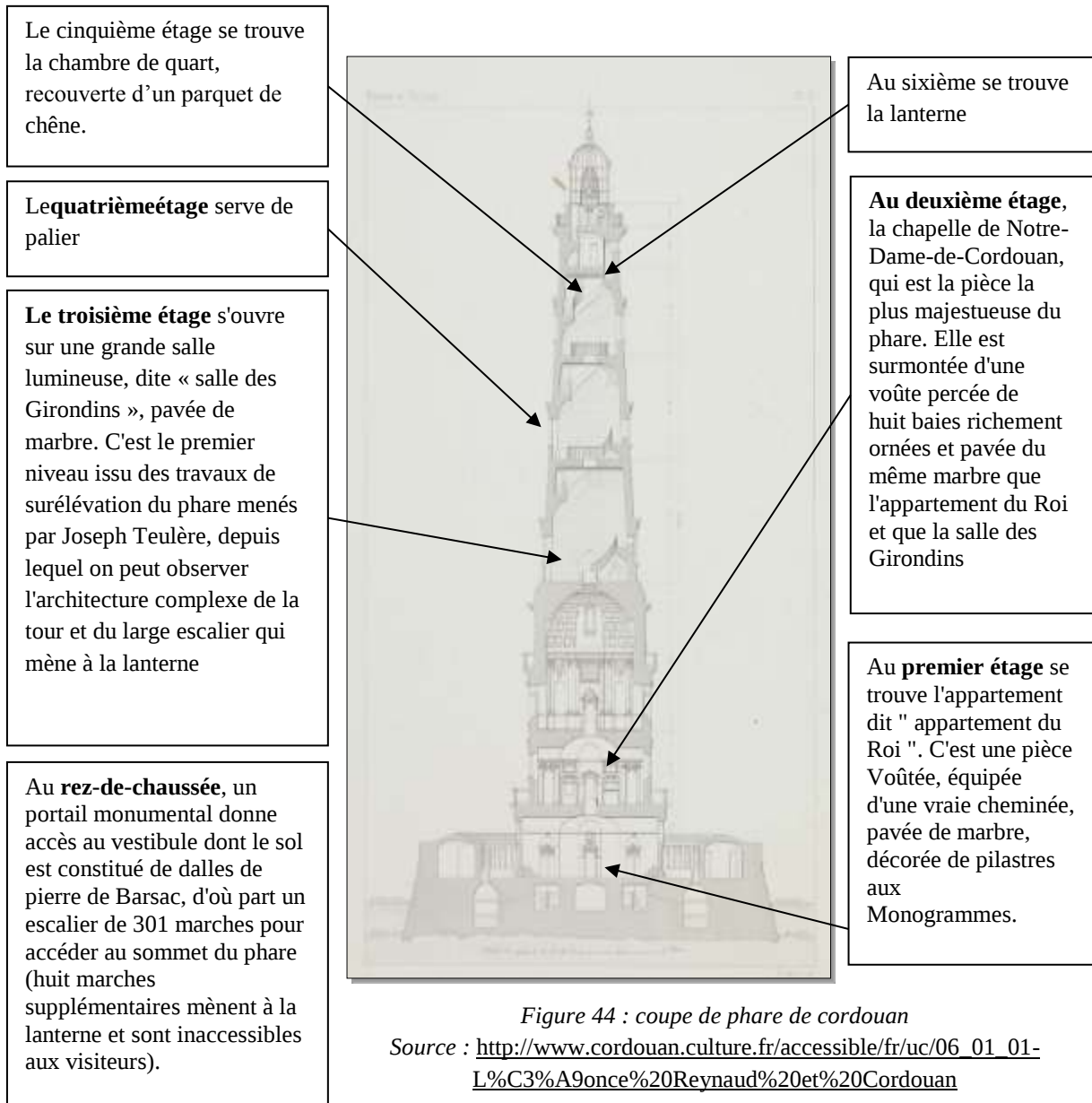
Figure 43 : Evolution du Phare de cordouan

Source : http://www.cordouan.culture.fr/accessible/fr/uc/06_01_01-L%C3%A9once%20Reynaud%20et%20Cordouan

3.3.4. La description

Le phare a été construit sur un socle rocheux, une cuirasse entoure celui-ci pour le protéger de l'assaut des vagues. Sept marches permettent d'accéder à la porte des marées. Un escalier de dix-huit marches permet alors d'accéder à la cour intérieure et au rez-de-chaussée du phare. La tour comporte six étages :

³²<http://www.asso-cordouan.fr/fr/phare/historique.html> consulter le 27/2016



3.3.5. . Les caractéristiques du phare

- « • Le phare de Cordouan est une tour blanche de 68 mètres de haut, en pierre blanche.
- Le diamètre de la base est de 16 mètres.
- Il est placé à 7 km en mer sur le plateau de Cordouan.
- Son feu est situé à 60 mètres de hauteur. Il est produit par une lampe halogène.

- *Sa portée est de 40 milles marins »³³.*

3.3.6. L'accès au phare

« En accède au phare qui se trouve à 7 km en mer depuis le port du Verdon grâce à une vedette en 30 min de traversée ou en débarquant les pieds dans l'eau »³⁴

3.3.7. La valorisation de phare et les opérations de restauration

Battu par les vagues à marée haute, lessivé par les tempêtes, Cordouan subit des conditions extrêmes. Le sel ronge la pierre, l'eau s'infiltre, l'humidité menace les locaux techniques tous ces conditions s'imposent des opérations de restauration et d'entretien urgents. Et aussi pour le classé au patrimoine mondial, Un plan de valorisation donnant un horizon clair pour l'avenir du phare permettra de dégager les moyens nécessaires à son entretien, dans la perspective d'un classement au patrimoine mondial de l'humanité.



Figure 45 : Phare de cordouan
Source : site web
<http://www.cordouan.culture.fr>



Figure 46 : Phare de cordouan
Source : site web
<http://www.cordouan.culture.fr>

Le Phare est renforcé à sa base en 1926. Le béton rigidifie l'ensemble de la structure et transmet jusqu'au sommet de la tour d'inquiétantes vibrations.

En 2000 La partie du phare la plus exposée à la houle du large est désormais protégée par une carapace de béton de 70 mètres de long, 8 mètres de haut, 80 centimètres d'épaisseur en partie basse et de 30 centimètres d'épaisseur en partie haute, posée sur un socle de béton et ancrée au sol grâce à 132 pieux d'acier.

Restauration de la toiture terrasse et de l'étanchéité de la couronne en 2010³⁵

³³<http://www.bernezac.com/pharecordouan.htm> consulté le 29/12/2016

³⁴ Op.cit www.wikipedia.com consulté le 29/12/2016

³⁵Op.cit <http://www.cordouan.culture.fr> consulté le 1/01/2017.

3.3.8. La valeur patrimoniale

Le phare est Construit de 1584 à 1611, il est le plus ancien phare de France encore en activité. Appelé "Versailles de la mer", "le phare des rois " ou " le roi des phares ", il est le premier phare classé au titre des monuments historiques en 1862³⁶.



Figure 47 : Phare de cordouan

Source : site web

<http://www.cordouan.culture.fr>

Valeur historique :

Le **phare de Cordouan** est un symbole de l'importance de l'estuaire de la Gironde dans l'histoire et le développement économique de la région d'Aquitaine et de la France. Il a éclairé et sécurisé la circulation dans les deux passes permettant l'accès à l'estuaire.

3.3.9. Synthèse :

Bordeaux a exploité son patrimoine maritime et historique, la réhabilitation et la revalorisation du phare de cordouan, le réaménagement du port et lui considère comme un élément de développement de territoire et un élément d'attraction. Par ce réaménagement la ville a renforcé son image et son identité et renforcer sa vocation.

3.4. Conclusion

Les phares sont des éléments de patrimoine maritime qui ont joué un rôle très important dans le fondement et le développement des anciens villes côtiers, c'était grâce à eux que la navigation maritimes nocturne est devenu possible et sécurisé. Ces éléments remontent à des époques anciennes, ont des hautes valeurs patrimoniales donc il fallait les valoriser et c'était le cas des deux phares qu'on a analysé, le Phare De L'horloge à Barcelone et le Phare De Cordouan à Bordeaux.

Les opérations de valorisation inscrivent dans une échelle urbaine qui touche les différentes parties de la ville, ce qui contribue aux développements économiques, culturels, et touristiques des villes à travers leurs patrimoine maritime valorisé, et la conservation de l'identité locale de ces villes tout en assurant sa transmission aux générations future par la projection des nouvelles fonctions qui rapproche ces phares isolés aux grands publics

³⁶ Op.cit www.wikipédia.com consulté le 1/01/2017

CHAPITRE CONTEXTUELLE

INTRODUCTION

Dellys, ville côtière située sur un contrefort rocheux qui s'allonge dans la mer. Dans son ensemble, les deux valeurs naturelles et culturelles se conjuguent de façon harmonieuse au point de constituer de nos jours le caractère spécifique de Dellys. La vieille ville de Dellys, située sur un promontoire escarpé offre un riche mélange de potentialités naturelles, culturelles, historiques et touristiques avec plusieurs vestiges qui sont le témoignage des différentes civilisations, datant des époques punique, romaine et turque. On ne peut parler de Dellys sans mentionner son patrimoine maritime, son port séculaire ses phares notamment phare à feu fixe qui domine la baie et signale aux navigateurs l'entrée du port.

Cette partie consiste à faire une lecture de notre contexte, pour mieux connaître notre site d'intervention tout en valorisant le patrimoine maritime de la ville afin d'élaborer un projet architectural structurant qui prend en considération les spécificités de la ville de Dellys.



1. Présentation de la ville de Dellys

« Durant des millions d'année, les espaces qu'occupera le territoire ou se trouve aujourd'hui la ville de Dellys, demeurait immergés. De l'eau, que de l'eau.... L'histoire géologique de la terre a fait disparaître cette mer, et voir les terres et les rivages que l'on connaît actuellement se mettre en place, ce nouveau paysage sera le décor sur lequel l'homme va planter se site, pour nous offrir une petite escale géologique au cœur de Dellys. »³⁷.

Dellys, une ville portuaire possède un potentiel maritime et économique (Riches d'activités portuaires) Et historique important. Connue par sa diversité historique et patrimoniale conséquente aux différentes civilisations méditerranéennes qui ont façonnés son territoire. Chacune de ces civilisations a laissé ses traces. Les anciens remparts, les citernes romaines de Sidi Soussan, les mosaïques, le sarcophage, la casbah de dellys, les phares, le port ...etc. La

³⁷ Yasmina Chaid Saoudi, 2010 - *Dellys au mille temps*, édition : dar el Wai – Alger 2010

ville a tiré son importance du site portuaire qu'elle domine, « une ville côtière méditerranéenne dont le développement a été tourné vers la mer depuis l'installation des phéniciens jusqu'à aujourd'hui »³⁸. Le port est à ce titre un des éléments importants du paysage urbain historique de la ville.

1.1. Situation de la ville de Dellys

DELLYS, une ville côtière située dans la partie Nord-est de la wilaya de BOUMERDES. Issue du dernier découpage administratif de 1984, elle occupe le statut de chef-lieu de Daïra qui compte trois communes : Dellys, Afir, Benchoud.



Figure 48 : Carte d'Algérie

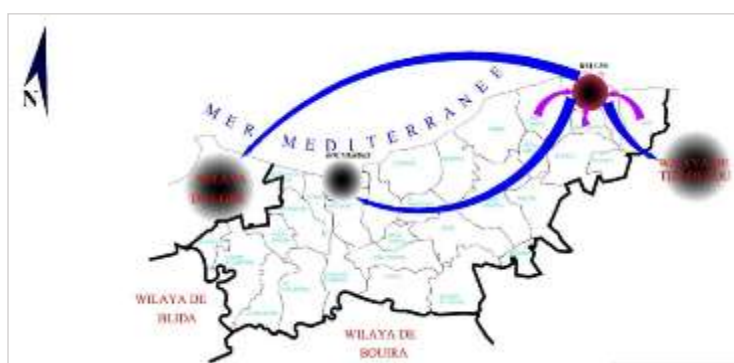


Figure 49 : situation de DELLYS
Source : URTO

Dellys est une ville portuaire riche d'un patrimoine maritime exceptionnel situé sur la longueur de sa façade côtière.

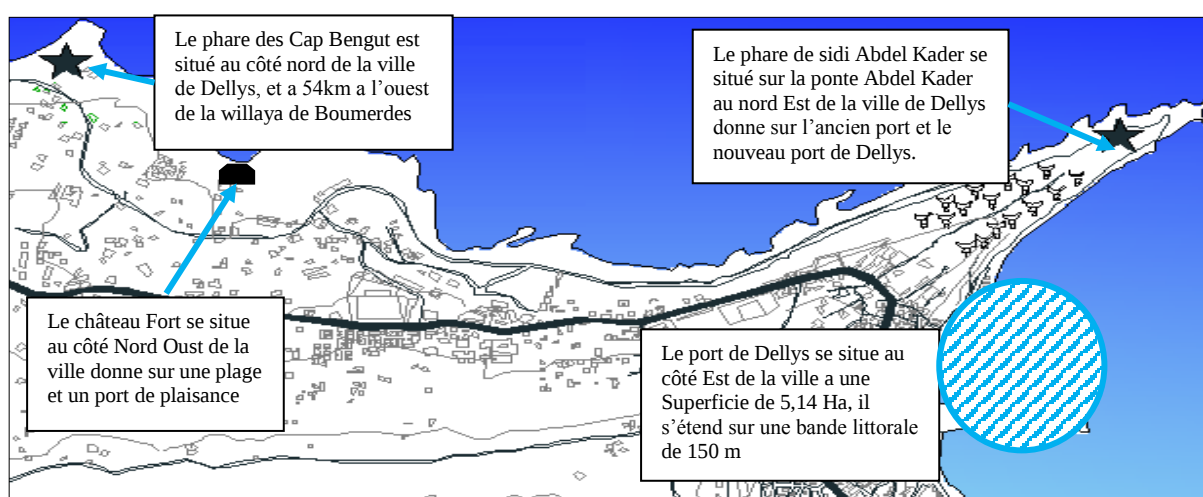


Figure 50 : Situation des éléments de patrimoine maritime de la ville
Source : AUTEUR

³⁸ Xavier CASANOVAS-2010, Manuel pour la réhabilitation de la ville de Dellys.
<http://openarchive.icomos.org/1383/1/Dellys.pdf>

1.2. Les limites naturelles et administratives :

-au Nord : la mer méditerranéenne

- Au Sud : Ben Choud et Baghlia

- A l'Est : Afir

- A l'Ouest : Sidi Daoud



Figure 51 : les limites naturelles de la ville du Dellys

Source : Auteur

L'accessibilité à la commune se fait par

➤ La RN24 qui la relie a Boumerdes et Alger du côté Ouest et a Tigzirt et Bejaia du côté Est

➤ La RN25 qui la relie à Tizi-Ouzou du côté Sud-est et Naciria du côté Sud-ouest ;

➤ Le CW154 qui la relie à l'arrière du pays ;

➤ Le port de commerce et de pêche qui lui permet une relation par voie maritime.

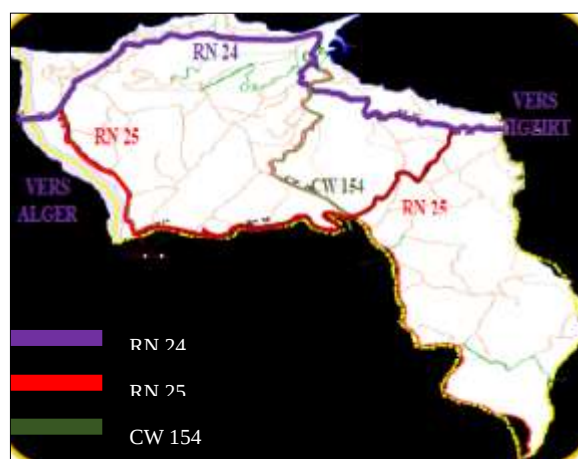


Figure 52 : Accessibilité de la ville

Source : Manuel pour la réhabilitation de la ville de Dellys

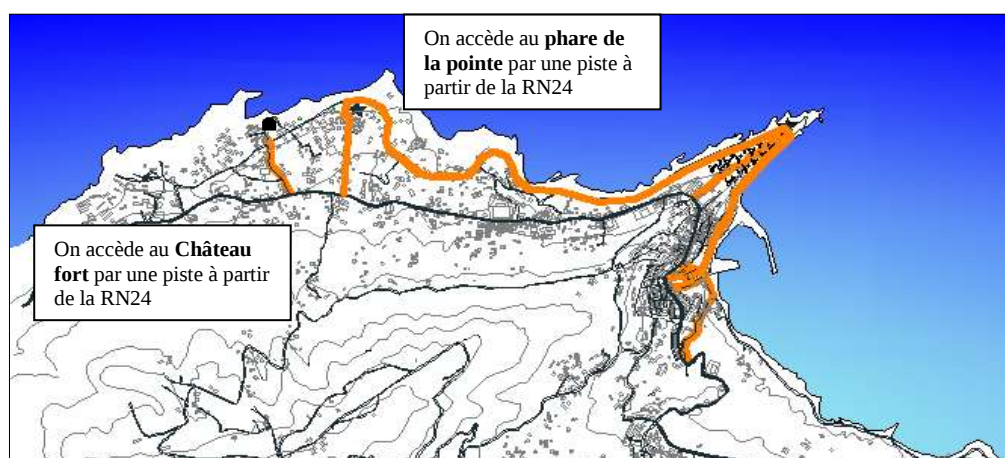


Figure 53 : Accessibilité aux éléments patrimoine maritime

Source : auteur

1.4. Bref historique de la ville de Dellys

Dellys a su se conjuguer à toutes les époques, sur un petit territoire qui s'articulant entre mer et montagne ; les différentes civilisations ont peut s'intégré en intervenant sur les éléments morphologiques permanent ce qui a fait de cette ville un centre historique riche de ces qualités environnementales, (port ; casbah ; ville coloniale ...) ; social et économique (activités de pêche ; artisanal...).



➤ La période précoloniale

La ville de Dellys présente un tissu historique ayant subi des stratifications tout au long de son histoire rendant sa lecture plus ou moins ambiguë.

➤ « Les marins **phéniciens** découvrirent le cap Adima, Cissi Outika et créant un port double au Nord-est de la ville que seul certains sites exceptionnels comme Dellys peut offrir »³⁹.

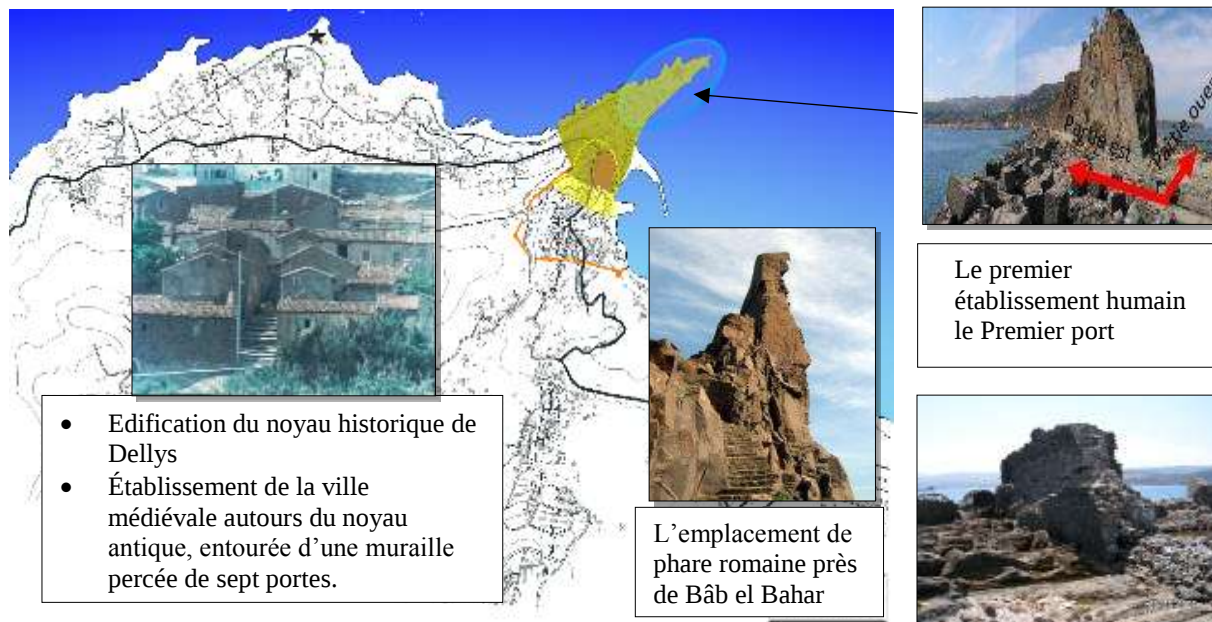


Figure 54 : carte de synthèse de la période pré colonial
Source : auteur

³⁹ Ibid.

➤ **Epoque romaine :** *« l'installation du port à coté Est de la ville à l abris des vents dominants et l'installation d'un phare romain près de Bâb Albhar »⁴⁰.*

➤ **L'époque médiévale (10eme siècle-1844) :** *« L'agrandissement du port en 1544 avec l'arrivé des frères Aroudj puis Kheir Eddine Barberousse »⁴¹.*

➤ **La période coloniale**

La ville de Delly a connu un grand essor pendant la période coloniale. Dans cette période, beaucoup de travaux ont été réalisés. C'était à cette période que le patrimoine maritime que nous connaissons aujourd'hui immergeait :

➤ Réaménagement des quartiers existant : alignement du bâti ; Elargissement de la RN 24, Construction des logements et des services administratifs.

➤ Création de nouveau rempart qui englobe la casbah sur l'ancienne muraille romaine avec ses portes et la Construction du lotissement colonial haut casbah

➤ Densification extra muros vers le Nord-Ouest et l'implantation de nouvelles constructions à la périphérie.

➤ Construction de l'hôpital militaire.

➤ Continuation de RN24 comme le parcours centralisant.⁴²

Le patrimoine maritime

➤ Construction du vieux port en 1850

➤ L'édification de phare de Bengut 1881.

➤ L'Édification du nouveau port et construction de la jetée 1947.

➤ Création de la voie ferroviaire.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid.

- La construction du phare de la pointe et le château fort⁴³

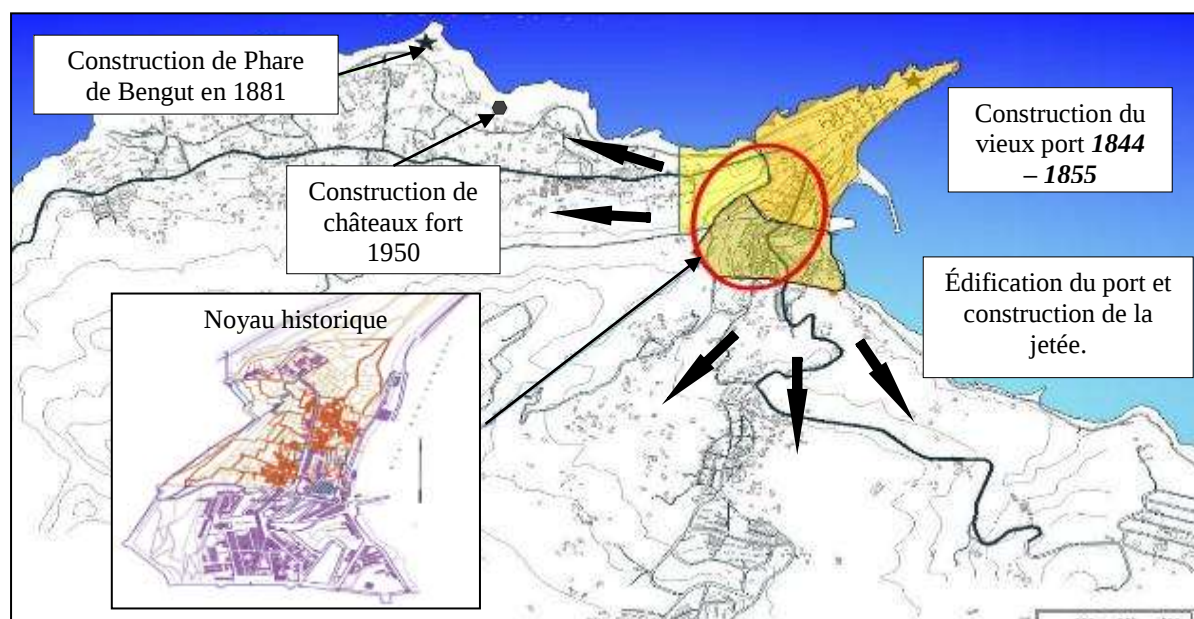


Figure 55 : carte de synthèse de la période coloniale

Source : auteur

La période postindépendance

Cette période a été marquée par plusieurs changements dans la ville et son patrimoine maritime :

- Dégradation de plusieurs édifices et d'ouvrages historique ;
- Mauvaise état de la vieille ville après le séisme de 2003.
- La dégradation du phare de Bengut et le lancement des opérations de réhabilitation et de classement
- La construction d'un nouveau phare au cap Bengut en 2010
- Explosion de la surface urbaine⁴⁴

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

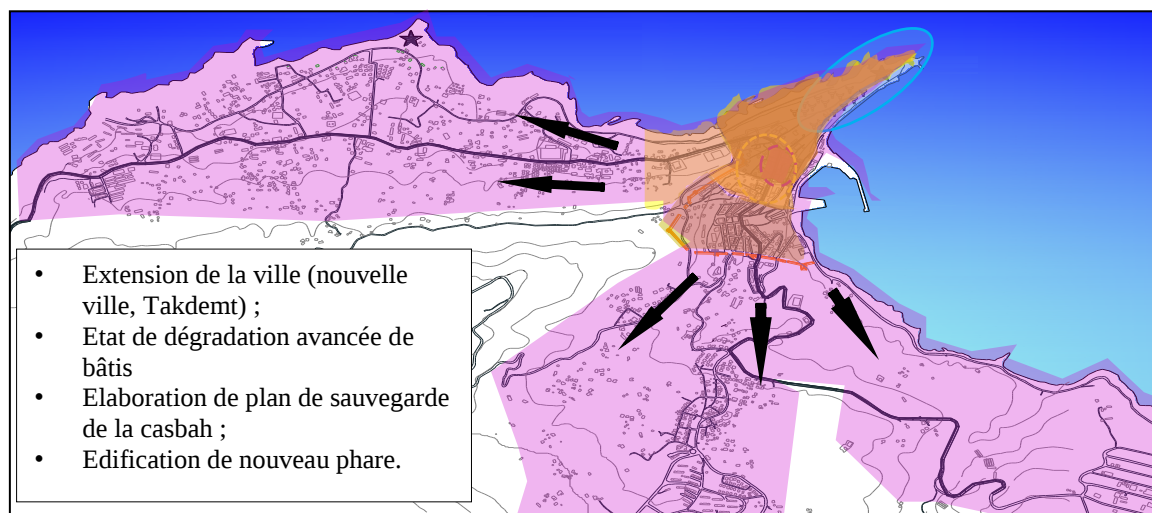


Figure 56 : carte de synthèse de la période post-indépendant

Source : auteur

Constat

Nous pouvons affirmer aujourd'hui que la ville de Dellys dispose d'une offre patrimoniale en lien avec son histoire, d'un potentiel paysager et maritime considérable qui constituent des atouts majeurs pour la revitalisation de la ville et la valorisation de son image. Malheureusement tout ce patrimoine est en état de dégradation très avancés, et sans une bonne gestion et la prise en charge de cet héritage, la ville risque de perdre son identité.

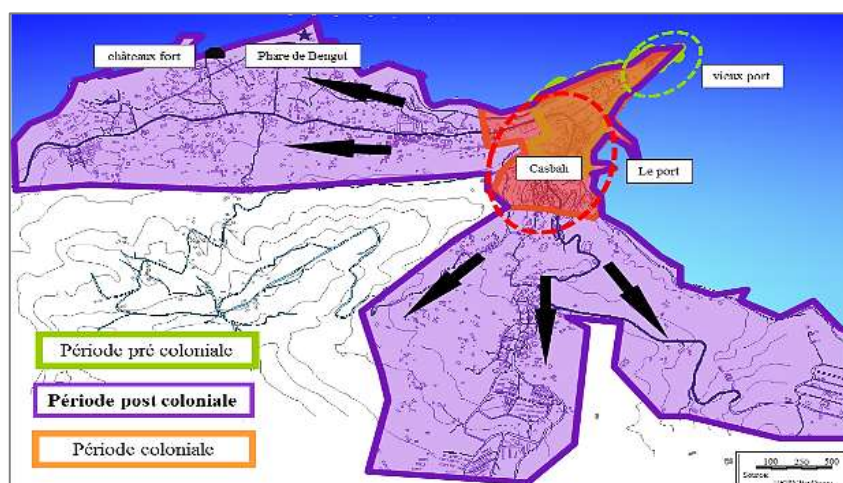


Figure 57 : carte de synthèse de la Diachronique

2. Le périmètre d'étude

2.1. Définition et délimitation

La ville de Dellys se subdivise en trois entités :

1. L'entité historique (la casbah)
2. L'entité portuaire

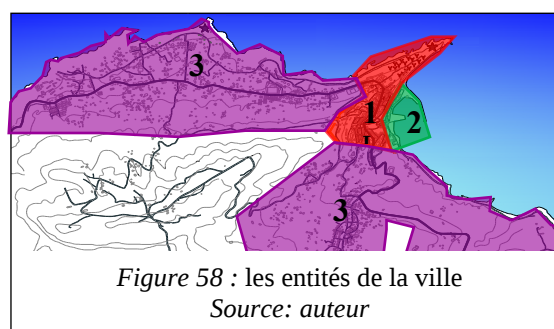


Figure 58 : les entités de la ville
Source: auteur

3. Les extensions urbaines

2.2. Le centre historique (la casbah)

2.2.1. Présentation et situation

La vieille ville (casbah) de Dellys qui correspond à la ville intramuros ; c'est l'espace urbain le plus ancien, le plus significatif sur le plan culturel et historique. Il présente un atout culturel et touristique évident. Elle est d'une superficie de 18,62 Ha : Celle-ci se compose de 2 parties : La haute casbah et La basse casbah.



Figure 59 : l'entité de la Casbah
Source : Google earth

2.2.2. Délimitation

La haute casbah : elle est délimitée par RN24 à l'Est, une muraille coloniale à l'Ouest, une rue qui la sépare de l'APC au sud.

La basse casbah : elle surplombe la mer d'une hauteur de 27 m, et d'une déclivité de 15% à 25%, ses limites sont : La mer méditerranée à l'Est, RN 24 à l'Ouest, un cimetière au nord et la ville coloniale au sud⁴⁵.

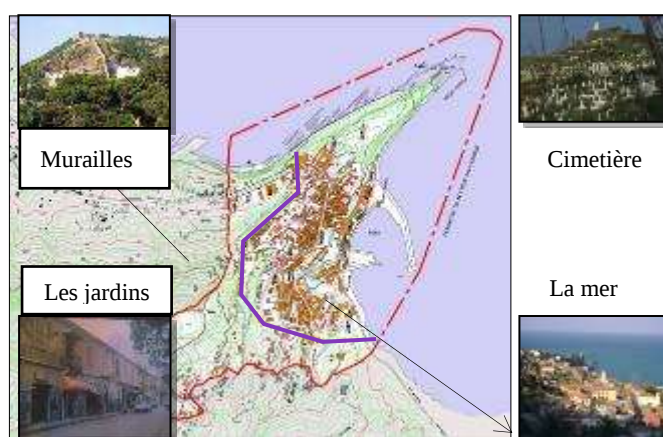


Figure 60 : les limites de la vieille ville
Source : PSMVSS

Constats:

Elle bénéficie d'une place stratégique, charnière entre mer et montagne, ce qui lui donne un potentiel paysager significatif.

⁴⁵ Xavier CASANOVAS-2010, Manuel pour la réhabilitation de la ville de Dellys.
<http://openarchive.icomos.org/1383/1/Dellys.pdf>

2.2.3. L'accessibilité :

On peut accéder à la casbah par deux coté : direct du port ou par la RN24



Figure 61 : les accès et les anciennes portes de la vieille ville
Source : URTO

2.2.4. Le système viaire

La Casbah dispose d'un système de voirie hiérarchisé, composé d'une voie principale (NS), de voies secondaires (EO) (axes de la ville romaines), Des impasses desquels résulte des îlots de la Casbah en forme organique.

Il existe une seule voie principale (RN24) ; et plusieurs vois secondaires étroites et accessible seulement à pied.

Les contraintes de la pente sont souvent résolues par un système d'escaliers qui se développent sur l'ensemble de la voie.

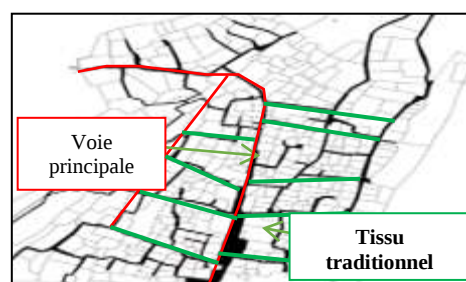


Figure 62 : système de voirie hiérarchisé
Source : auteur

Cette entité a une hiérarchisation des espaces en allant du public jusqu'au privé.



Figure 63 : escalier
Source : Auteur



Figure 64: RN24
Source : Google Earth



Figure 65 : RN24
Source : Auteur

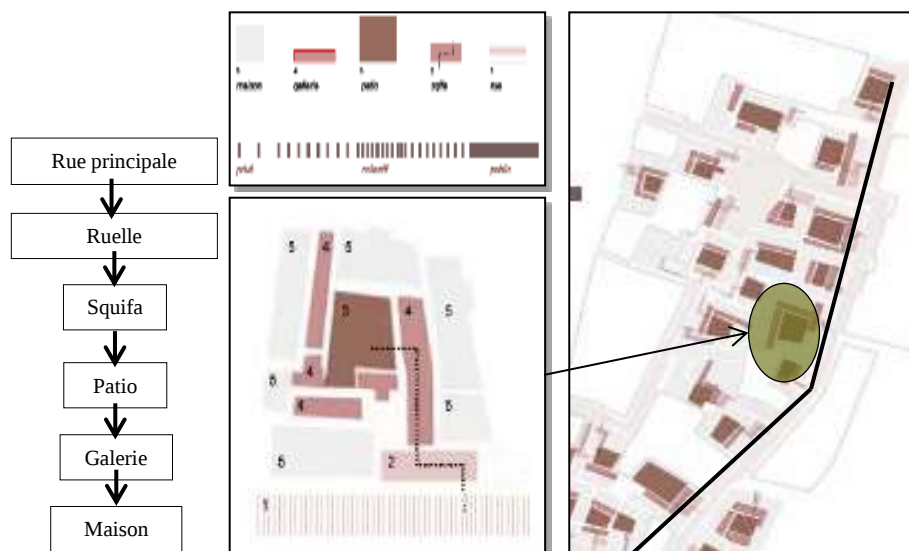


Figure 66 : hiérarchisation des espaces
Source : manuelle de réhabilitation Dellys

Constat

- ❖ Le tracée de système viaire existe depuis des milliers d'années (la RN24).
- ❖ La Casbah de Dellys manque d'infrastructures de dessertes et de communications nécessaires au bon fonctionnement, Elle repose uniquement sur la RN24 l'élément de permanente de système routier (axe de la ville romaine), ce dernier qui rencontre d'énormes problèmes de circulation.
- ❖ Pour les parties accidentées, les escaliers et des ruelles étroites manque d'animation et qui sont inaccessible pour les voitures (qui cause un problème de circulation des véhicules à l'intérieur, un problème de stationnement).

2.2.5. Les places

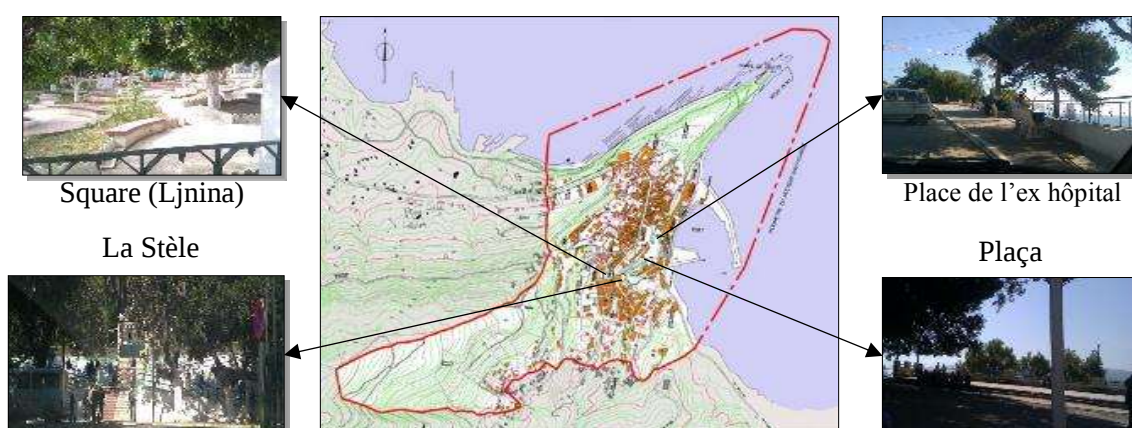


Figure 67 : les places de la casbah
Source : Auteur

Constat

La ville de Dellys est dotée de plusieurs places publiques remontent a des différentes époques, répartie sur les déférentes entités de la ville, les plus anciennes place de la stèle et le square remonte à l'époque coloniale. Ce sont des espaces verts aménagées fréquenté par les différentes catégories de citoyen ; les enfants, les jeunes, les personnes âgés, mais elles ne sont pas animées par le commerce.

2.2.6. Le système bâtis

Le système diffère selon les tissus, on trouve le bâti ottoman et colonial.

2.2.6.1. Le système bâtis ottomane

Aujourd'hui se compose des bâtiments religieux, les mausolées, et le bâti traditionnel à usage résidentiel : c'est ce dernier qui est l'âme de la casbah.



Figure 68 : système bâtis ottomane
Source : PSMVSS

Constat

- ❖ La casbah est totalement enclavée, il y a aucune relation avec le tissu qui l'entoure.
- ❖ La plupart des bâtisses sont dans un état de dégradation très avancée, et certaines sont effondrées totalement ou partiellement.
- ❖ L'abandon de certaine maison puis qu'elles ne répondent plus aux exigences de confort et de commodité actuels.
- ❖ La dégradation et l'effondrement de certaines parties du mur d'enceinte qui entoure la casbah laissé à l'abandon malgré sa valeur historique.

- ❖ La dégradation de l'état du mur de soutènement de la basse casbah malgré les travaux d'urgences effectués.

2.2.6.2. Le système bâti coloniale

Caractérisé par un maillage orthogonal à caractère résidentiel administratif, compact avec un tracé régulier et desservie par des voies mécaniques, nous pouvons dire en premier lieu que la ville coloniale est à vocation résidentielle et la plupart des rez-de-chaussée sont réservés aux des petits commerces.



Figure 69 : système bâtis colonial
Source : manuelle de réhabilitation Dellys

Nous remarquons aussi la présence de quelques équipements. On remarque un grand manque d'équipements culturelles, loisirs et de détente. Sans oublier l'hôtel qui est délaissé donc il n'est plus fonctionnel.

La ville européenne caractérisée par des bâtiments horizontaux structurés selon un système en bande répétant une même typologie bâtie, malgré quelques variations dimensionnelles et formelles.

Les maisons sont en mitoyenneté, accolées aux limites de la parcelle. Une organisation en bande, dont les volumes présentent un allongement dans une direction horizontale de l'espace.



Figure 70 : construction coloniale
Source : Auteur

Constat

Pratiquement, les constructions coloniales sont en moyen état, tandis que celles qui sont totalement effondrées elles sont en cours de construction à l'exception de l'ex hôtel militaire, les scouts, la place de la mairie qui sont pratiquement en bonne état.

2.7. Le patrimoine maritime de cette entité

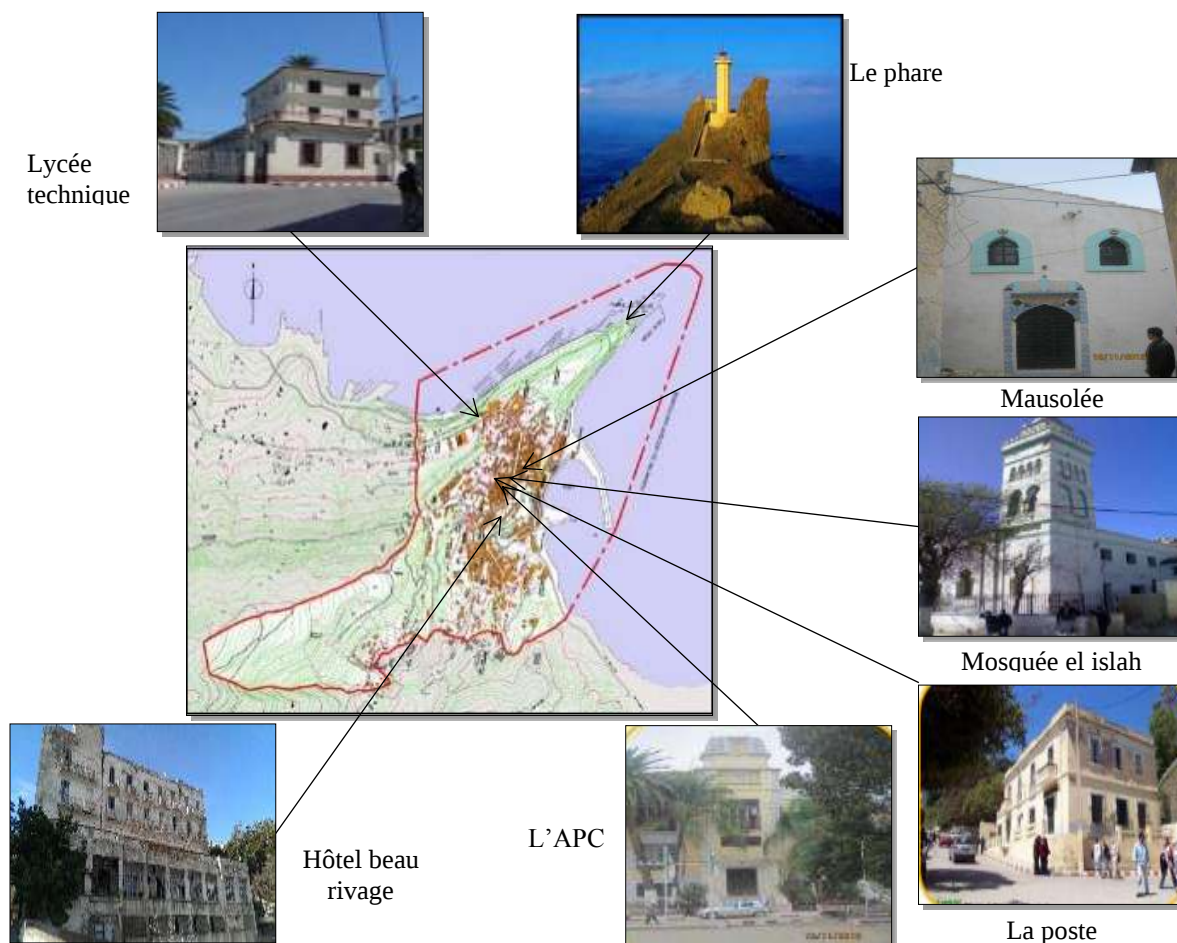


Figure 71 : patrimoine de l'entité Casbah
Source : auteur

2.8. Le phare de la pointe

2.8.1. Présentation et situation

Le phare de sidi Abdel Kader se situe sur la pointe de Sidi Abdel Kader au nord Est de la ville de Dellys donne sur l'ancien port et le nouveau port de Dellys.



Figure 72 : phare de la pointe
Source : archive zaoui Sidi alharfi

2.8.2. Aperçue historique

Le phare de la pointe est un établissement de signalisation maritime de caractère local isolé au Nord du port de Dellys. La construction de ce phare achevé à 1947⁴⁶, avec la réalisation du port, édifié sur le cap de sidi Abdelkader, ce phare avec le feu du port guide les navires et les pêcheurs vers le port.

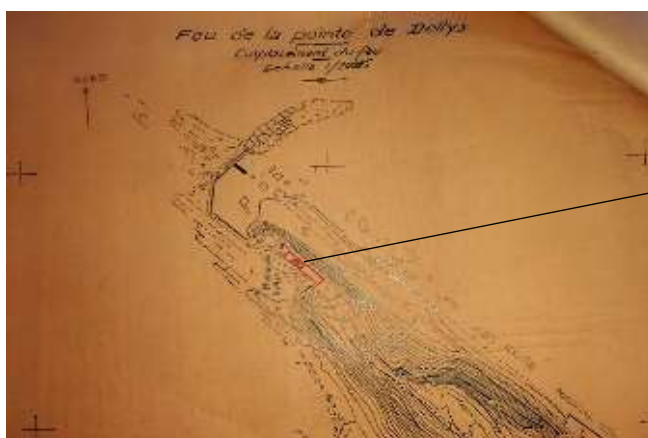


Figure 73 : emplacement de phare de la pointe
Source : archive de TP



Figure 74 : phare de la pointe
Source : archive photo de zaouïa sidi alharfi

2.8.3. Situation st délimitation

Le phare de sidi Abdel Kader se situé sur la pointe Abdel Kader au nord Est de la ville de Dellys dans l'ancien site de vieux port

Il est délimité par :

- Nord, Est et Ouest : la mer méditerranée.
- Sud : le cimetière chrétien et Islamique et le port

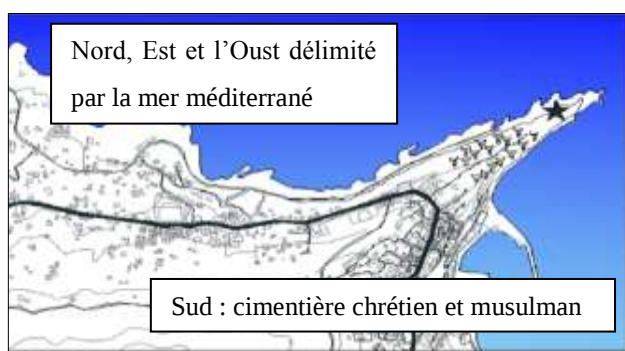


Figure 75 : situation du phare de la pointe
Source : auteur

2.8.4. Accessibilité

On accède au phare par un escalier qui vient de la route du port ou bien d'une piste passant par la cimetière.



Figure 76 : phare de la pointe
Source : auteur

⁴⁶ Service de travaux publics

2.8.5. Analyse des plans :

Le phare de la pointe est une tour de forme octogonale posé sur un soubassement de forme carré. A l'intérieur de tour se trouvent un escalier spiral mène vers le lanterne

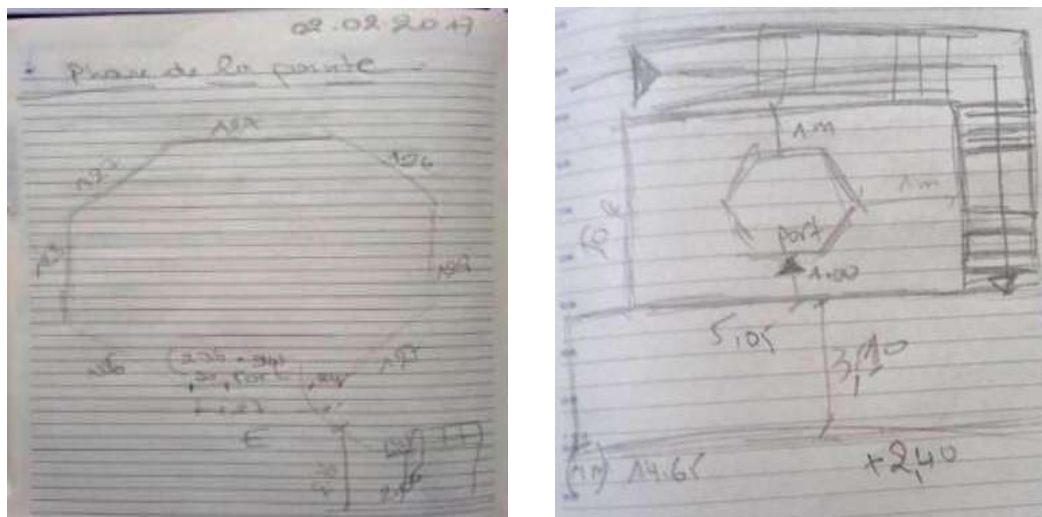


Figure 77 : relevée sur place
Source : auteurs

2.8.6. LECTURE des façades

La tour possède sept façades aveugles et la huitième qui donne vers le port percée d'une porte d'entrée et une seule fenêtre



Figure 78 : phare de la pointe
Source : auteur



2.8.7. Etat de préservation et de conservation :

Le phare est en bon état ; mais il n'est pas en service. Il nécessite des entretiens : enduits, peintures, plomberie et boiseries, l'aménagement de sa terrasse et l'amélioration de l'accessibilité.

2.8.8. Intérêt patrimoniale

- ❖ Valeur paysagère : grâce à la beauté du site et ses qualités esthétiques exceptionnelles, et la présence de la mer.
- ❖ Sa position stratégique proche du port et ses performances naturelles.

- ❖ Valeur sociale : qui se traduit par la fréquentation du site par les usagers, à la superbe vue vers la mer.

Constat

Le phare est fréquenté par les différentes catégories de publique malgré l'absence d'aménagements des espaces qui l'entoure, et le manque d'espace de détente et la difficulté d'accéder au phare.

2.3. Entité portuaire

2.3.1. Présentation et situation de la zone Portuaire

La zone portuaire de la ville de Dellys est un élément important du paysage urbain, historique et naturel, constitue d'un port de pêche et la plage Ermila. Elle se situe au côté Nord-est de la ville de Dellys et bénéficie d'une situation stratégique à côté du centre historique.

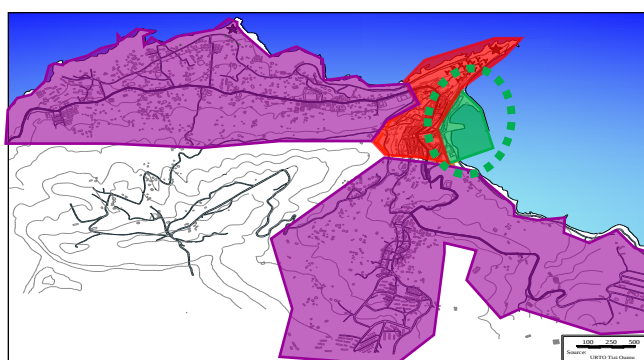


Figure 79 : l'entités portuaire
Source : auteur

2.3.2. Délimitation de l'entité portuaire



Nord et Est :
La mer
méditerranée



Sud : la ville coloniale

Ouest : la casbah



Figure 80 : délimitation de l'entité portuaire
Source : auteur

2.3.3. L accessibilités

La zone portuaire est accessible par :

- La rue Omellal Saïd et la rue ben Badis qui débouchent de la RN24
- Des escaliers venant de RN24 et la casbah
- Une rompe venant de la casbah

2.3.4. LE PORT

Le port de pêche de Dellys se situe au côté Est de la ville, il a une Superficie de 5,14 Ha, il s'étend sur une bande littorale de 150m. Sa situation l'articule par voie maritime Est, il est le seul qui soit protégé au nord-ouest par le cap venant d'un prolongement rocheux formant Sidi Abdelkader.



Figure 82 : l'entité portuaire
Source : Google earth

2.3.4.1. La délimitation et Accessibilité

Actuellement il existe un seul accès vers le port situé au côté Sud-Ouest. Il est limité aux

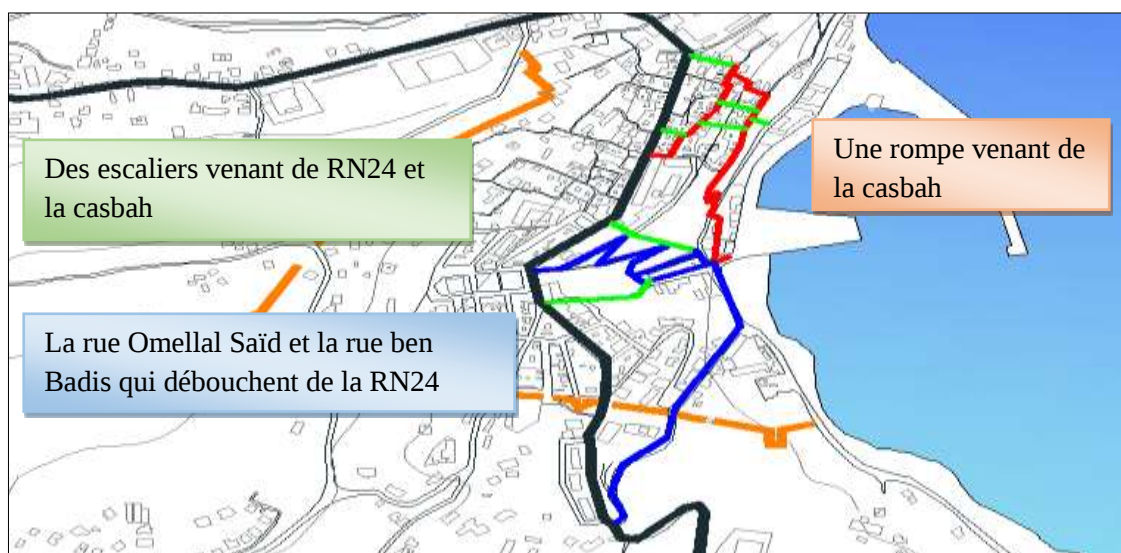


Figure 81 : les accès de l'entité
Source : Auteur

pêcheurs et aux marchands de poissons à cause de la présence des militaires et la douane.



Figure 83 : les accès du port
Source : auteur



Figure 84 : délimitation du port
Source : Google Earth

2.3.4.2 Les composantes du port

Au-delà de son activité propre, notamment La pêche, cette zone est aussi le siège d'équipements importants tel que :

Magasin 1980 il est actuellement un dortoir des pêcheurs

Caserne de la douane et garde coter

Direction du port :
construit à l'époque post colonial : vestiaire au RDC et bureau à l'étage n'est pas bien exploiter

Ecole de pêche (ex école primaire Zerouni) il est Fonctionnel avec logements à l'étage

Conserverie : construit en 1970 en arrêt malgré le potentiel économique du secteur de pêche qu'elle regorge

Abattoir : construit en 1939 c'est un projet non intégré à son tissu, a une activité considéré peu pertinente pour ce site patrimonial

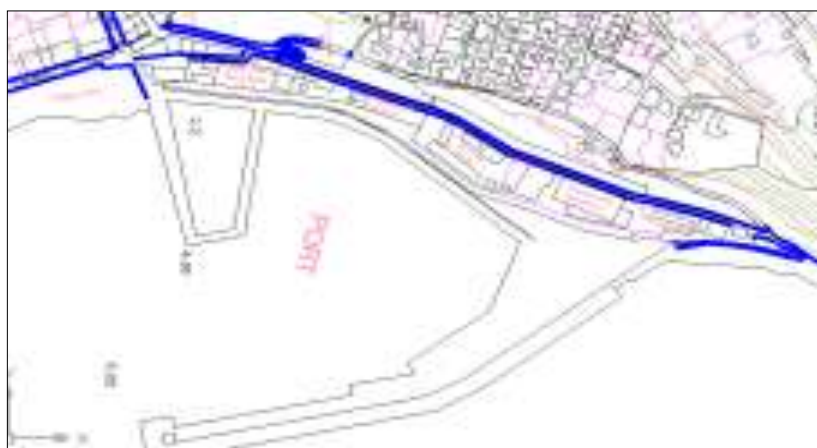


Figure 85 : les composantes du port
Source : auteur

Constat :

- ❖ L'accès au port est limité a cause de la présence des militaire et la douane ce qui renforce la rupture ville/port
- ❖ Les hangars et les équipements non exploité.

- ❖ Mauvaise organisation du port, les quais et le plan d'eau.

2.4. Les extensions urbaines

2.4.1. Présentation et situation

La ville s'étend par bond à l'extérieur des murailles du côté Ouest, elle bordée par est la mer d'un côté et de la montagne de l'autre. Les extensions sont faites le long de la RN 24 en allant vers Alger, jusqu'à conurbation avec l'agglomération de Tagdempt, Une deuxième extension s'est faite du côté sud suivant le CW N° 154 en allant vers Nouvelle ville.

2.4.3. Accessibilité

Cette entité est accessible par :

- La RN24 de côté est et ouest ;
- La RN24 et CW154 de côté sud.

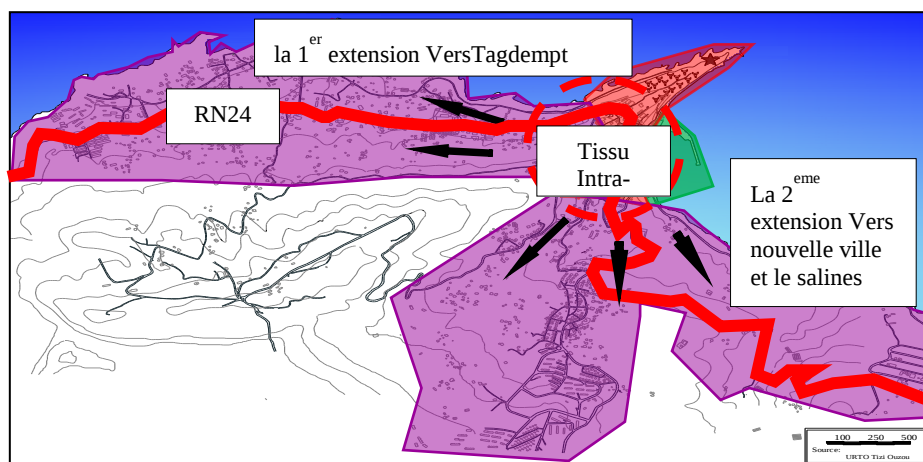


Figure 86 : les extensions de la ville de Dellys
Source : auteur

2.4.4. Le système viaire

On remarque les présences de nœud le long de l'axe primaire (la RN24). Ils sont matérialisés par la concentration des équipements qui eux sont des repères de la ville tels que l'hôpital, la polyclinique, le lycée, le CEM ...etc.

2.4.5. Les places

- Place de Talawaldoun Fréquentée surtout par les Personnes de passages (en face du stationnement des bus) ; une place qui donne sur une vue panoramique de la mer.

- Place de borj fnar



Figure 87 : Place de borj fnar
Source : auteur



Figure 88 : Place de Talawaldoun
Source : auteur

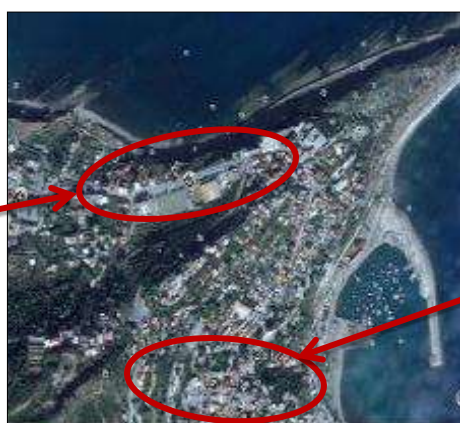
2.4.6. Le système bâtis

Elle est caractérisée par des constructions éparses plus étalées et ne font pas partie d'une structure bien organisées qui viennent se greffer le long des grandes voies.

Les constructions de la nouvelle ville (la ZUHN) sont implantées en gradin suivant le relief du site accidenté



La zone nord-ouest est développée selon une forme linéaire suivant la RN 24.



La nouvelle ville situé au sud-ouest de la ville de dellys caractérisé par un tracée d'ilots régulier à l'intersection de la RN 24 et W 154

Figure 89 : les extensions urbaines de la ville de Dellys
Source : Google Earth

Constat

La ville de Dellys a connu de multiples interventions chacune d'elles à essayer d'imposer sa manière de savoir-faire sur le plan social qui se traduit directement sur le plan urbain. On remarque l'existence de trois trames urbaines représentant les trois entités de la ville, le noyau historique et les deux extensions. Ces dernières ont causé la perte de la vocation agricole de la ville. Ses extensions urbanistiques anarchiques ont causé également un manque d'espaces de sociabilité urbain, espace verts ou placettes et une densification du cadre bâtis (saturation).

2.5. Le phare de Bengut :

2.5.1. Présentation de phare

« Le phare BENGUT de Dellys, plus connu sous l'appellation « BORDJ FNAR » se situe dans le quartier des Jardins à environ 3km à l'ouest du centre-ville de Dellys, le point le plus culminant par rapport au niveau de la mer.

Il est construit en 1881 au milieu d'un grand jardin clôturé d'une superficie d'environ 0.3 hectares »⁴⁷.

2.5.2. Historique

La construction de phare Bengut remonte à 1881, soit moins de 40 ans après l'occupation française de Dellys. Baptisé du nom de son constructeur, l'ingénieur BENGUT, ce phare est unique en son genre dans son architecture et considéré comme l'un des plus beaux que compte le pays⁴⁸.

Se dressant sur un mirador et visible de loin, le phare Bengut

constitue un véritable repère pour les marins et capitaines désirant accoster dans les eaux du port de Dellys. Il se compte parmi les 25 phares érigés sur le littoral algérien de 1886 à 1954. Les signaux de ce phare peuvent être vus à partir des hauteurs d'Azzefoun (60km à l'est de Dellys), voire même des hauteurs d'Alger⁴⁹.

Après un siècle de fonctionnement, ce phare a dû s'arrêter après qu'il eut subi, en 1994, un dynamitage terroriste à l'aide d'une bombe, dont la déflagration avait ébranlé ses fondations et ses murs. Les travaux de restauration de ce vestige ont nécessité pas moins de six ans. Après



Figure 90 : phare de Bengut
Source : auteur



Figure 91 : phare de Bengut
Source : archive de zaouïa sidi alharfi

⁴⁷ Fiche technique du phare de Bengut, zaouïa Sidi alharfi

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid.

une reprise de son fonctionnement, il dut s'arrêter de nouveau, le séisme du 21 mai 2003, ayant fait apparaître de grandes fissurations sur ces murs qui demeurent toutefois debout.

2.5.3. Description de phare - Analyse architecturale

Aspect extérieure

Le noyau principal du phare est composé d'un minaret haut de 27m adossée à un bâtiment rectangulaire de deux niveaux en bande mesurant 24m de longueur sur 10m de largeur.

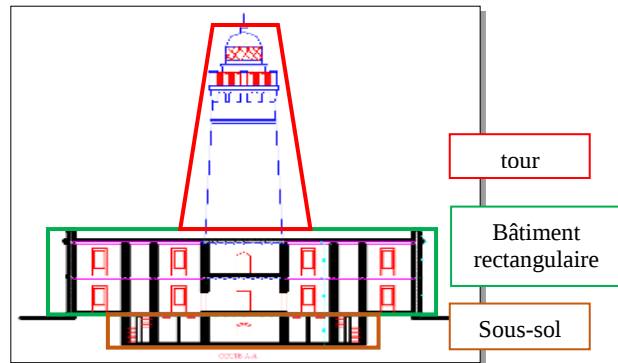


Figure 92 : phare de Bengut coupe
Source : bureau d'études de Mr akretche

Aspect intérieur

D'après la lecture des plans et les coupes du phare de Bengut, la tour possède un escalier intérieur de forme spiral de 136 marches qui mène vers le sommet du phare.

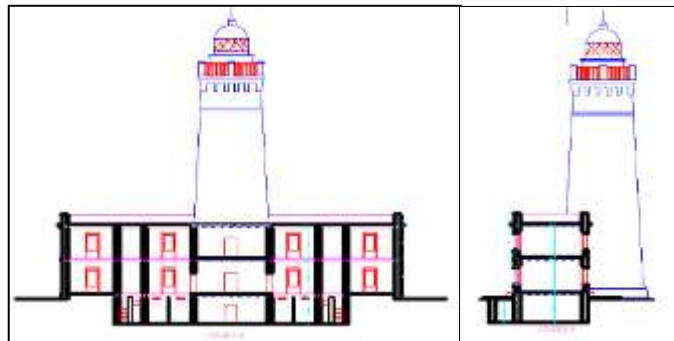
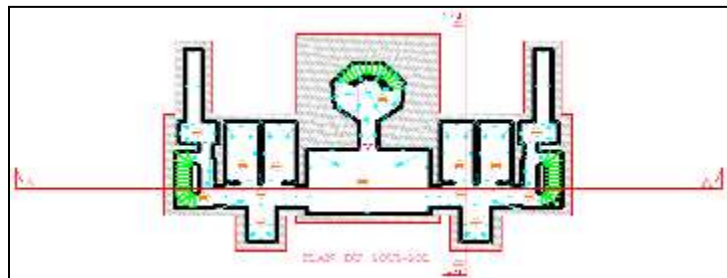


Figure 93 : phare de Bengut : les coupes
Source : bureau d'études de Mr akretche

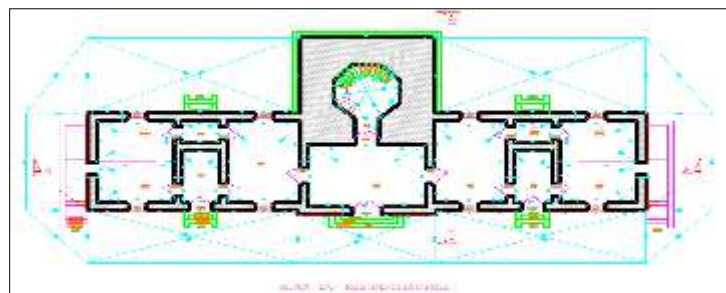
Au sous-sol

Des salles utilisées à l'origine pour stocker le matériel.



Au RDC

Salle d'apparat voûtée avec un sol pavé de marbre, dont les murs sont décorés
Deux salles étaient à la disposition des ingénieurs du service des Phares et Balises qui venaient contrôler le phare.



Au 1^{er} étage

Ces deux salles de plan carré ayant servi de chambres aux gardiens pendant près d'un siècle.

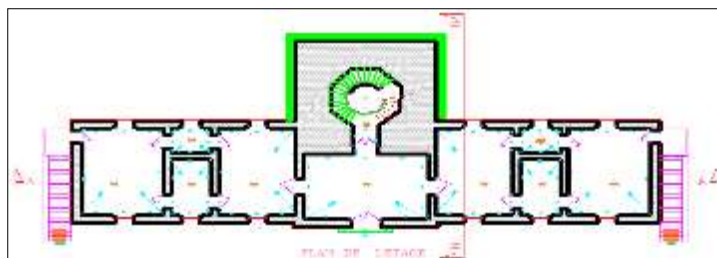


Figure 94 : phare de Bengut : les plans
Source : bureau d'études de Mr akretche

Lecture des façades

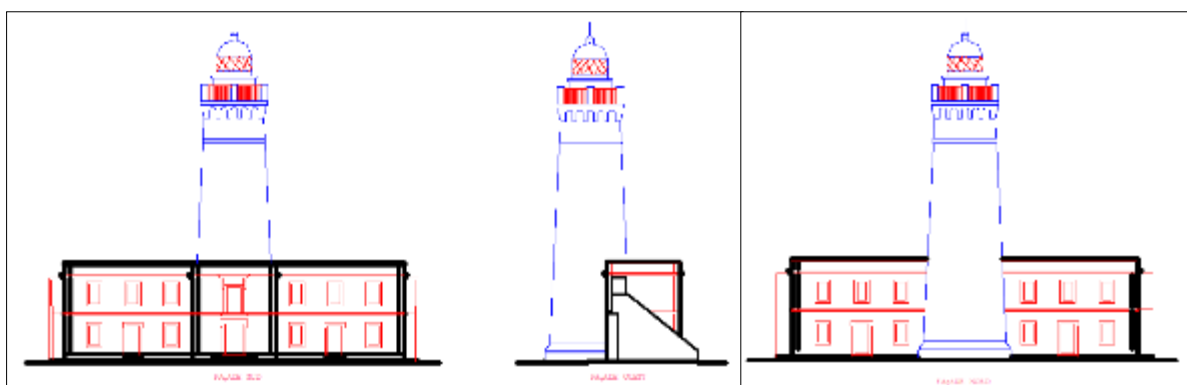


Figure 95 : phare de Bengut : les façades
Source : bureau d'études de Mr akretche

- La façade principale donne sur un jardin clôturé

- Une corniche décorée de la face inférieure de terrasse

La tour a une forme d'une pyramide tronquée de base carré.

- Lanterne couverte par un dôme.



Figure 96 : phare de Bengut
Source : archive des photos de zaouïa Sidi alharfi

Aspect technique

« Le phare Bengut fonctionne avec un projecteur émettant des rayons lumineux d'une portée de 95km. Fonctionnant avec une puissance de 6000 watts, la lampe envoie des signaux lumineux aux navires toutes les 17 second et sans interruption »⁵⁰.

⁵⁰ Ibid.



Système constructif

- Voute en brique plein
- Des arcs en brique plein



Système constructif

- Murs porteurs en pierre de 50cm



Figure 98 : phare de Benquet : système constructif
Source : auteur

Le matériel de ce phare consiste en des appareils d'éclairage de secours, d'un capteur électrique. D'un cadre circulaire pivotant sur un récipient de mercure, et autre instrument de contrôle des mouvements de rotation, d'une lampe à gaz, d'une loupe, d'une boussole, d'un paratonnerre et autre bibelot.

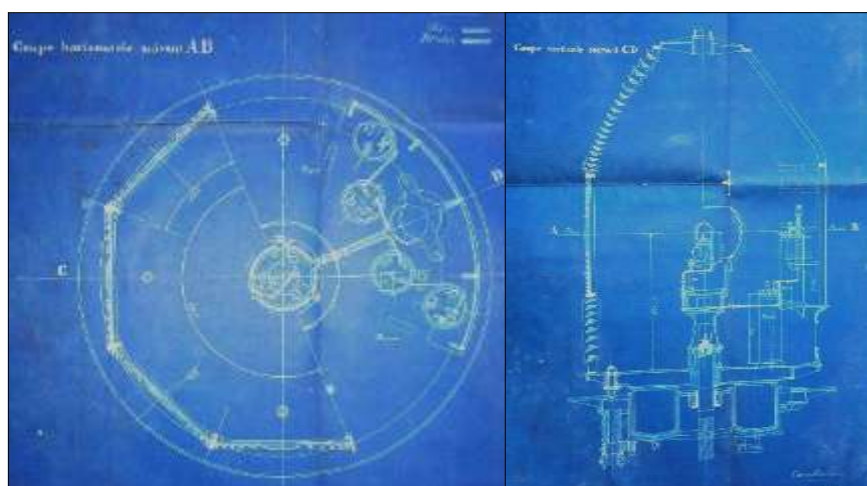


Figure 97 : détails de phare
Source : archive des travaux publics

2.5.4. Les caractéristiques techniques du phare

- L'architecture du phare est néo moresque.
- Fonction : Phare d'atterrissage
- Hauteur totale niveau mer : 67.5 m
- Hauteur totale niveau sol : 33.1 m

- La hauteur du phare est de 25 mètres
- Il fonctionne avec un projecteur émettant des rayons lumineux d'une portée de 95 km. Fonctionnant avec une puissance de 6000 watts,
- La lampe envoie des signaux lumineux aux navires, toutes les 17 secondes et sans interruption. De nuit, ces signaux peuvent être vus même à partir des hauteurs d'Azeffoune (60 km à l'est de Dellys), voire même des hauteurs d'Alger.

2.5.5. Etat de préservation et de conservation

- Lancement des travaux de restauration du phare, avant qu'il ne tombe en ruines pour cause de délaissement. Dans le but de préserver ce patrimoine classé comme patrimoine national.

Intérêt patrimoniale :

- ❖ Valeur paysagère : grâce à la beauté du site et ses qualités esthétiques exceptionnelles, et la présence de la mer.
- ❖ Valeur sociale : qui se traduit par la fréquentation du site par les usagers, à la superbe vue

Synthèse :

La ville de Dellys dispose d'une offre patrimoniale très riche, le port et les phares qui remonte à des différentes époques, ils se présentent comme un véritable savoir-faire local, mais ce patrimoine a subi a des différentes dégradations à cause de l'abandonnement et manque d'entretien, ce qui a influencé négativement sur son état et son fonctionnement et risque de tomber en ruine puis disparaître totalement.

3. Lecture des documents d'urbanisme

3.1. Lecture critique de PDAU

3.1.1. Division de la commune en secteurs

« Le territoire de la commune de DELLYS est divisé en quatre secteurs conformément à l'article 4 de 1998 relatif à l'aménagement et l'urbanisme. Les secteurs réglementaires tels que définit à l'article 4 peuvent comporter des zones non urbanisables »⁵¹.

Zones du secteur urbanisé (SU)

- ❖ « Zone du tissu existant (vieille ville + extension ZHUNE).
- ❖ Zone de circulation (voies).
- ❖ Zone des équipements existants.
- ❖ Zone d'activités⁵² ».

Zones des secteurs a urbanisé(SAU) et a urbanisation future(SUF)

- ❖ « Zone d'extension urbaine à court terme.
- ❖ Zone d'extension urbaine a moyen terme.
- ❖ Zone d'extension à long terme⁵³ ».

Zones du secteur non urbanisable (SNU)

- ❖ « Zone forestière.
- ❖ Zone agricole de très fortes moyenne et faibles potentialités.
- ❖ Zone des servitudes.
- ❖ Zone du littoral.
- ❖ Zone des villages »⁵⁴ .

3.1.2. Orientation du PDAU

Dans le but de donner à la ville de DELLYS une échelle importante le PDAU propose :

3.1.2.1. Sur le plan de l'armature urbaine

« Consolider le caractère urbain des agglomérations Azrou, Tizghouine et les salines pour leur donner cette capacité de jouer le rôle de sous pôle par rapport à l'agglomération chef-

⁵¹ Révision de PDAU de la commune de Dellys 2015

⁵² Ibid.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

lieu, ainsi que de d'intégrer leur espace d'influence respectif en les dotant avec un programme d'équipements et d'habitat nécessaire »⁵⁵.

3.1.2.2. Sur le plan du réseau

- ❖ « A aménagement de CW154.
- ❖ Réhabilitation de l'ancien tracé de la voie ferrée en l'affectant comme voie routière.
- ❖ Aménagement de CW 154.
- ❖ Création de voies secondaires et tertiaires reliant les différentes entités urbaines.
- ❖ Réalisation d'une gare routière »⁵⁶.

3.1.2.3. Sur le plan économique

Il y a lieu de consolider la vocation de la commune, qui est le tourisme à travers

❖ Programme d'aménagement rural

« Pour une meilleure exploitation des potentialités naturelles ils ont proposé une nouvelle organisation spatiale qui consiste à affecter les terres selon leurs vocations »⁵⁷.

❖ Besoin en équipements divers

3.1.2.4. Les aménagements proposés pour le patrimoine maritime :

- ❖ « Aménagement du port par la réalisation des espaces de plaisance accompagnée par des équipements.
- ❖ Espaces de pleine aire de loisirs et de détente.
- ❖ Redynamiser le secteur de la pêche, comme étant une activité traditionnelle et encourager le développement des activités liées à la pêche : telles que les conserveries de poissons, fabrication des filets de pêche, barques et chalutiers, réparation et entretien du matériel, etc.⁵⁸ ».

3.1.2. Interprétation de la proposition du PDAU

La phase de diagnostic nous a permis de ressortir l'ensemble de carence et potentialités de notre périmètre d'étude

Points positifs

- ❖ La ville dotée d'un plan de sauvegarde

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Ibid.

- ❖ Favoriser le développement économique local (savoir-faire artisanal).
- ❖ Situation stratégique.
- ❖ Sa position géostratégique sur la façade maritime qui peut redynamiser l'image de la ville.
- ❖ La présence de vestiges historique, un patrimoine de valeur (Casbah de DELLYS).

Points négatifs

- ❖ Le PDAU n'a rien proposé d'équipements touristiques, loisir et de détente qui peuvent drainer des flux de potentialités.
- ❖ Le non concrétisation de plan de sauvegarde.
- ❖ Non prise en charge de patrimoine maritime.
- ❖ Non proposition de gare maritime.
- ❖ Les propositions de PDAU renforcer la rupture entre les différentes entités de la ville, et n'offre aucune proposition dans ce cadre.
- ❖ Non proposition des aires de stationnement.
- ❖ Non prise en charge de rupture de la ville avec la mer.
- ❖ Non prise en charge de discontinuité urbaine vues à la rupture existe entre les différents tissus existants.

3.2. Lecture de PPSMVSS

Sachant que la ville de DELLYS dote d'un plan de sauvegarde pour la casbah, la ville coloniale et le patrimoine maritime, le PPSMVSS propose plusieurs aménagements pour revaloriser et revitaliser le patrimoine maritime de la ville.

3.2.1. Les aménagements proposés par PPSMVSS

- ❖ « *Réhabilitation de vieille ville (la casbah).*
- ❖ *La récupération des anciennes structures du port et leur intégration dans un nouvel aménagement revalorisant, comme aussi la projection de nouveaux bâtiments, revitalisera la zone portuaire en créant une dynamique de l'emploi très appréciable grâce aux activités commerciales et économiques ainsi que les services.*
- ❖ *Aménager le vieux port pour accueillir les visiteurs, baigneur et pêcheurs.*

- ❖ *L'aménagement de zone naturelle (les plages et les foret) en nouveaux fonctions qui favorise l'interaction social comme la pêche, la chasse, tourisme...etc.*
- ❖ *« Mise en valeur de savoir-faire local telle que la confection artisanale d'instruments de musiques ; de modèles réduits en bois de plusieurs types de bateaux (anciens et nouveaux), ainsi que la fabrication traditionnelle d'embarcations maritimes.*
- ❖ *Aménager l'ensemble des voies historique »⁵⁹ .*

3.2.2. Interprétation de la proposition du PPSMVSS

Points positifs

- ❖ Réhabilitation et restructuration du noyau historique
- ❖ Aménagement du boulevard de la ville (axe de la RN24) en respectant les recules et l'alignement
- ❖ Réhabiliter l'ancienne voie ferrée
- ❖ Mise en valeur de patrimoine maritime

Points négatifs

- ❖ Non mise en œuvre de plan de sauvegarde de secteur sauvegardé.
- ❖ Non prise en charge de patrimoine maritime de la ville, il exclut le phare de BENGUT et le château Fort.
- ❖ Non matérialisation de la muraille
- ❖ En aucun cas des mesures de sensibilisation et de participation de la population aux différentes opérations en été élaborées.
- ❖ Ils n'ont pas mis une stratégie de développement et de conservation du patrimoine

⁵⁹ Direction de la culture de la willaya de Boumerdes, BET AKRETCHE Lounes, Yassine OUAGUENI, Architecte restaurateur, plan de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé de la veille ville de Dellys, Avril 2011

3.3. Diagnostic

Potentialités	Faiblesses
1-Situation stratégique de la zone portuaire, qui présente un pôle de développement économique. 2-la diversité du patrimoine maritimes, port, phares et château fort. 3-pôle d'attraction touristique surtout en période estivale. 4-le savoir-faire maritime. 5-l'existence d'une infrastructure maritime permettra une possibilité de développement des activités portuaire de tous types 6-Architecture : l'une des plus anciennes casbahs en Algérie, Phare de Dellys Mur d'enceinte stratifié Reste du patrimoine : constructions datant de l'époque coloniale, maison traditionnelle berbère 7-Morphologie du site en cascade.	1-rupture entre l'entité urbaine et le port, due à la morphologie du terrain, la restriction de l'accès du a la présence des militaires et la douane Et la clôture. 2-la dégradation du patrimoine architectural et maritime, le phare de BINGUT se trouve dans un état de de gradation très élevés 3-manque d'infrastructure culturelle, de loisir et de détente 4- Blocage des constructions des ZET depuis 1988 5-La morphologie du terrain qui constitue un obstacle pour son extension
Atouts	Menaces
1-La morphologie du terrain offre un balcon splendide vers la mer des vues panoramiques. 2-casbah, le port ; les phares et château fort éléments d'attractions. 3-le savoir-faire maritime et artisanale. 4-Deux zones d'expansion touristiques protégée et destinée à des opportunités touristiques pourraient fonctionner grâce à	1- Manque d'une vision politique claire sur le développement touristique de la ZET. 2- Risque de marginalisation de la ville par faute. 3- Risque de dégradation du patrimoine existant.

des investisseurs et a une politique d'ouverture un tourisme respectueux et durable	4- Muséification de la casbah impliquant ainsi perte fonctionnelle et du patrimoine vivant
---	--

3.4. Schéma de synthèse

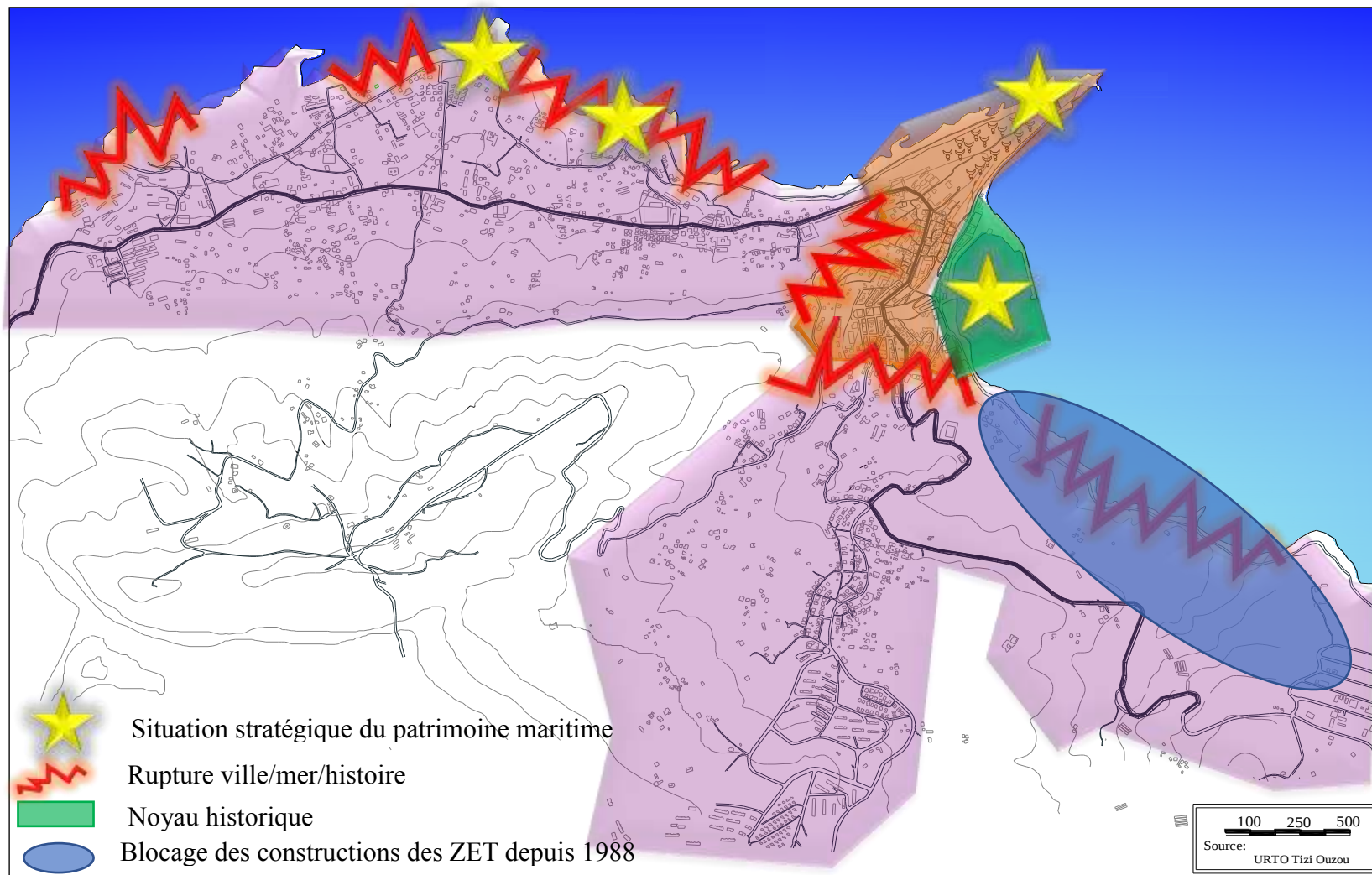


Figure 99 : Schéma de la synthèse

Source : auteur

3.5. Plan d'action

Ouverture vers la mer

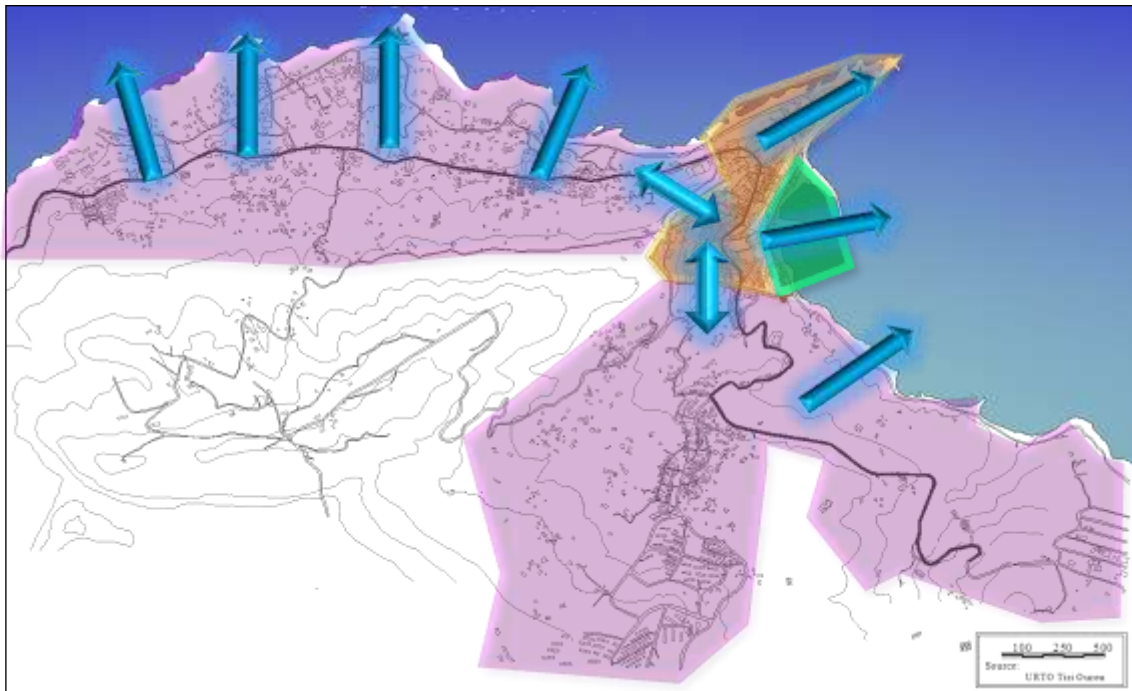


Figure 100 : Ouverture de la ville vers la mer
Source auteur

L'ouverture vers la mer fait par

- Restructurer le plan de circulation en perpendiculaire à la mer pour créer des percées visuelles.
- Réhabiliter le patrimoine historique et le convertir en équipements à vocation touristiques et culturelles.

-convertir le phare de Bengut en musée maritime.

-Réhabiliter l'hôtel beau rivage

-Convertir le château fort en centre culturel.



Figure101 : schéma des percées visuelles



Figure 102 : arc de triomphe, plan de lumière



Figure 103 : plat traditionnel

➤ L'aménagement de placette de phare Bengut en jardin publique

➤ Délocalisation de la caserne militaire le réaménagement du port notre assiette d'intervention qui va nous permet de revaloriser le patrimoine maritime et historique de la ville tout en assure son l'ouverture vers la mer.

➤ Réhabiliter l'usine de sardine et les friches industrielles est les convertir en restaurants de gastronomie locale au bord de la mer

➤ Projection d'un plan de lumière. Qui mise en valeur la casbah, les murailles, le port, les phares et château fort.



Figure106 : balade maritime

Articulation entre les différentes entités de la ville

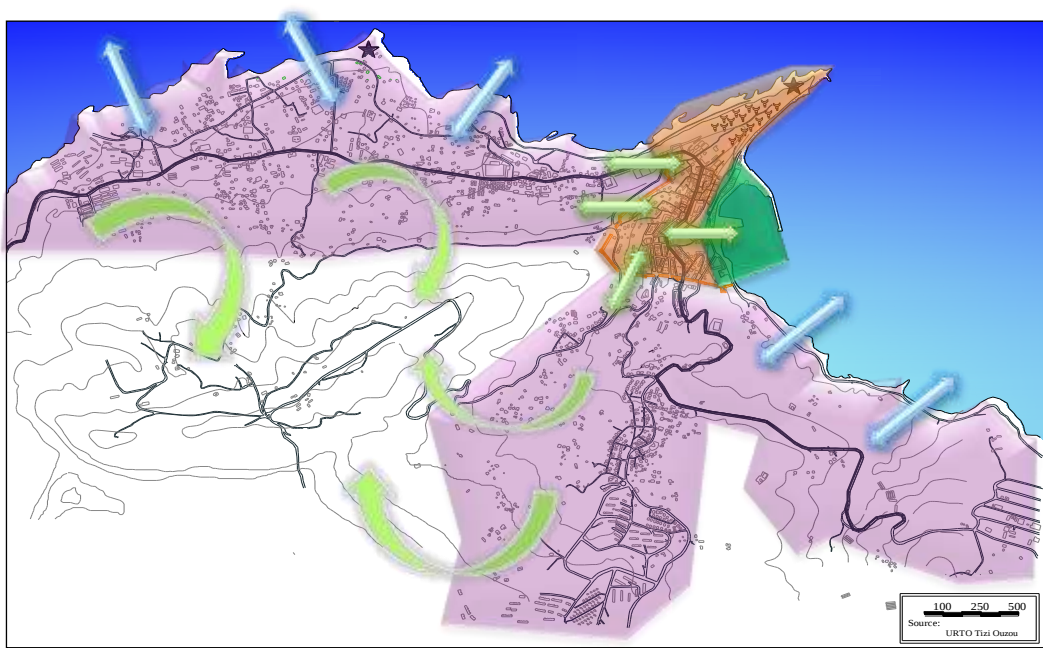


Figure 104 : L'articulation entre les différentes entités la mer
Source : auteur

L'articulation entre les différentes entités de la ville fait par :

➤ Décentralisation fonctionnelle de centre historique par l'implantation des équipements a vocation administratif et culturel aux extensions urbaines.

➤ Prévoir des aires de stationnements et des parkings à l'extrémité de la ville.



Figure 105 : jardin en gradin

- L'implantation des jardins en gradin donnant sur le port pour casser la rupture existante.
- Création d'une ballade maritime suivant le littoral venant du port et passant par les différents éléments de patrimoine maritime.

Restructuration du plan de circulation

- Restructurer le plan de circulation en perpendiculaire à la mer pour créer des percées visuelles.

- La projection d'une ligne de train qui l'articule avec Tigzirt à l'Est et Boumerdes à l'Ouest.

- Projection des voies, des parcours et des pistes cyclables qui mènent vers les Caps et le port et les animer par un pavage spécifique, implantation des arbres et des kiosques



Figure 107 : ligne de train



Figure 108 : piste cyclable

- Réanimer le voie historique RN24 par l'exploitation des RDC des bâtiments, l'implantation des arbres, l'aménagement des jardins qui donne sur RN24.

- Projection d'une ligne de téléphérique entre les plages et la montagne de Bouarbi

- Prolongement de la route de port jusqu'au phare de BENGUT

- La projection des voies de tournement pour déminer le flux des véhicules.

- Réanimer les voies de tracées des murailles par un passage de tramway



Figure 109: ligne de téléphérique



Figure 110 : passage de tramway

Continuité urbaine et réanimation de centre historique

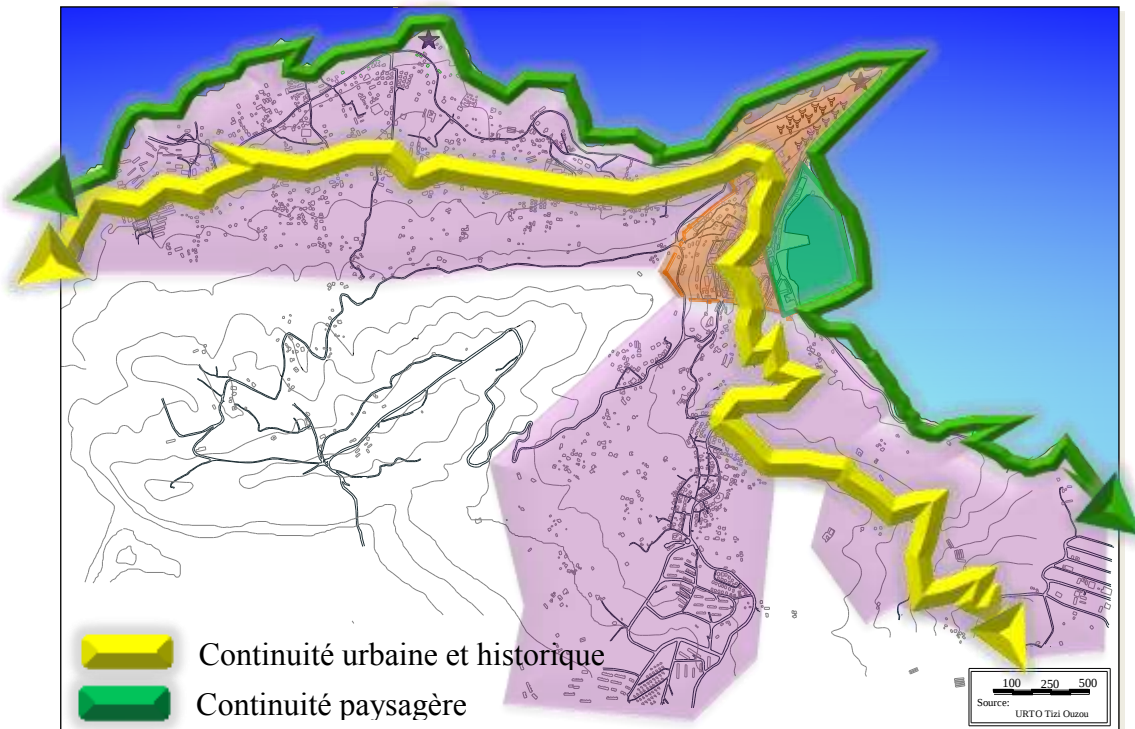


Figure 111 : La continuité urbaine et historique
Source auteur

La continuité urbaine et historique fait par :

➤ Concevoir un Dellys homogène par la réhabilitation de bâtis existant et donner un style architectural propre à cette ville et la Régulation des nouvelles constructions en termes de gabarit de couleur et d'architecture pour une mise en valeur de tissu historique.



Figure 112 : l'utilisation de la couleur blanche et bleue dans les villes côtières

➤ Réanimer les voies de tracées des murailles par un passage de tramway pour une meilleur articulation entre la ville et la haute casbah pour régler le problème de transport

➤ Améliorer la qualité des espaces destinées aux passages piétons par un pavement spécifique, l'agrandissement de l'espace piéton et l'implantation des arbres.

➤ Organisation des festivals dans la vielle ville (musical culturelle ...)



Figure 113 : revivre l'artisanat

➤ Revivre l'artisanat et le savoir-faire local par la projection des ateliers et des écoles de pêche et d'artisanat.

Valorisation de patrimoine maritime

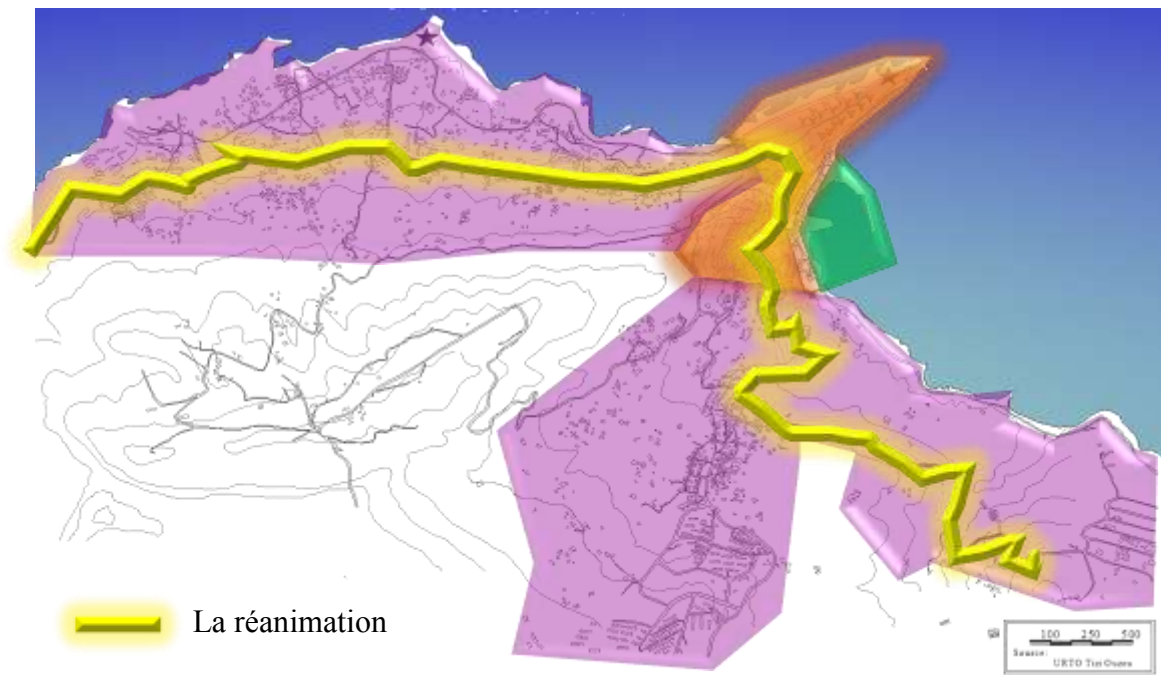


Figure 114 : valorisation de patrimoine maritime
Source : auteur

- Réhabiliter et convertir le phare de BENGUT qui va être l'élément du départ de notre balade maritime à un musée avec des esplanades à l'extérieur qui renforce la continuité intergénérationnelle, transmission de ce patrimoine aux générations futures.
- La reconnaissance du patrimoine par des panneaux publicitaire et l'organisation des sorties scolaires vers le patrimoine maritime.
- Intégration des activités nautique à la ville par la projection d'un port de plaisances, parc d'attraction aquatique.
- La Projection des séquences (jardin et placette) autour des éléments patrimoniaux maritimes
- La projection d'une cité aqua-patrimoine qui revalorise le patrimoine historique et maritime de la ville

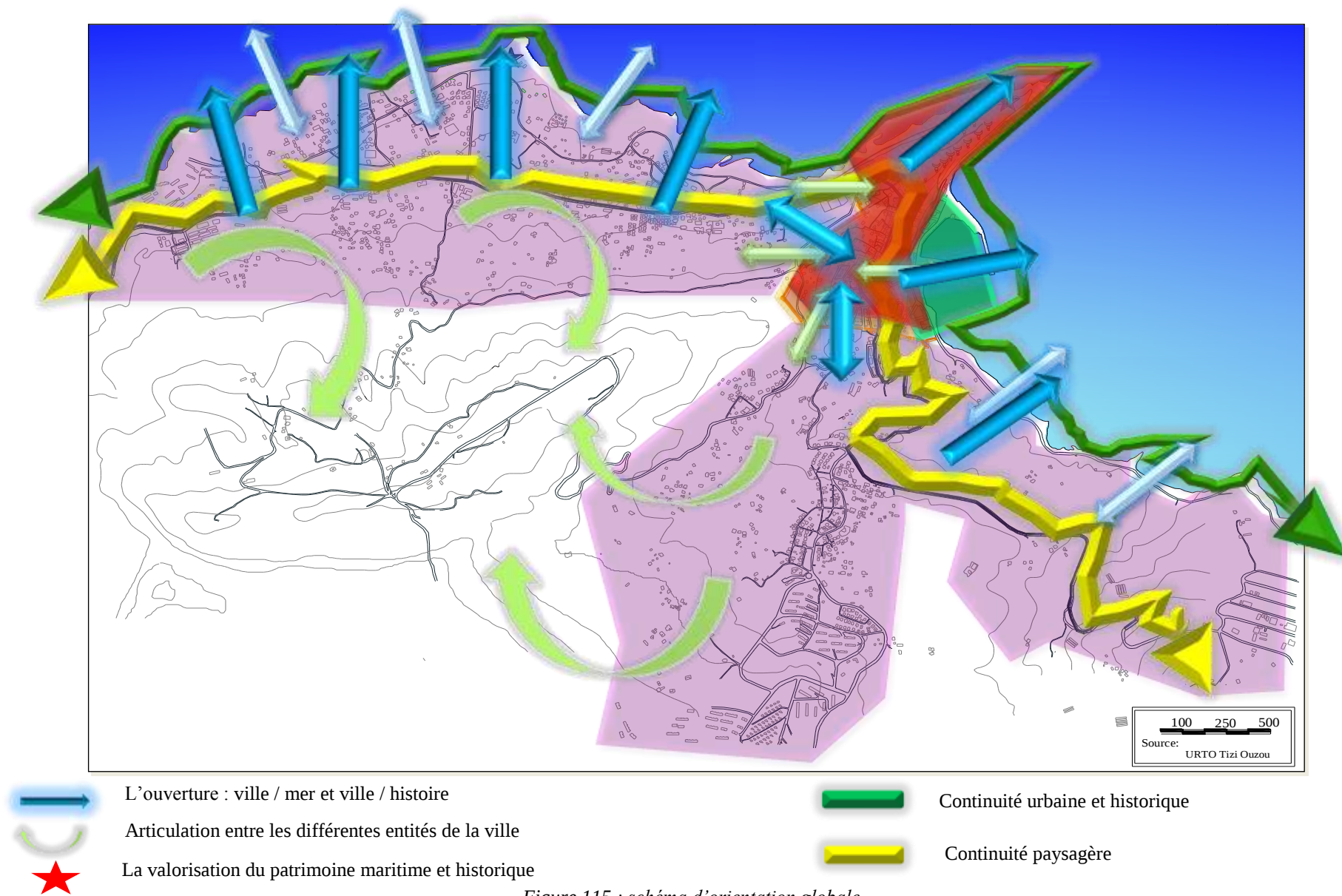


Figure 115 : schéma d'orientation globale

Conclusion

La ville de Dellys regorge un gisement touristique riche et diversifié. Ces richesses résident dans ses ressources naturelles, culturelles, artistiques, historiques et archéologique à découvrir et à mettre en valeur passionnément. Ainsi que dans sa population, toujours porteuse d'identité par ses traditions et son savoir-faire artisanal.

Malgré les nombreuses atouts et potentialités qu'elle dispose, spécialement son patrimoine maritime séculaire. Ce dernier est marginalisé et isole et n'a pas été pris en charge ni dans le développement de l'économie de la ville ni dans un plan de revalorisation de ce patrimoine.³

Elaboration de projet d'architecture

1. Choix de l'assiette d'intervention

Le choix de notre assiette d'intervention est fait pour les raisons suivantes :

- Le site se situe à l'entité portuaire proche de la casbah qui va nous permettre de relier la ville à la mer et aussi dans le but de répondre à notre objectif principal de créer une continuité paysagère, historique et urbaine.
- Grande importance paysagère, la présence des vues panoramiques non seulement vers la mer mais aussi vers les différents éléments patrimoniaux de la ville : le phare de Sidi Abdel Kader, la ville coloniale, la casbah et les murailles de la ville ce qui va nous aider à remettre la ville dans son contexte historique
- L'assiette d'intervention est l'aboutissement de la balade maritime qui relie le port au phare de Bengut dont le projet est son moment fort par sa multifonctionnalité qui combine trois entités : paysagère, historique et urbaine donc il répond à l'objectif d'articuler les entités de la ville.
- Par sa situation proche de la mer nous permet de restructurer et réanimer le front de mer de Dellys qui n'est pas à la hauteur de cette ville.

1.1. Situation

Le site se situe à l'entité portuaire proche de la vieille ville (la casbah).

1.2. Forme et morphologie

Le site est plat, a une forme trapézoïdale

d'une surface de 1,2 Ha



Figure 117 : accessibilité au môle

Source : [google Earth](#)



Figure 116 : situation de môle

Source : [google Earth](#)

1.3. Accessibilité

Notre terrain est accessible du côté ouest par une voie (la rue du port) et par un escalier ou bien direct du port du côté Est

- Escalier
- La rue du port

2. Choix de l'équipement

A travers le plan d'action qu'on a tracé, le patrimoine culturelle et naturelle et sa préservation est l'une de nos priorités majeures, pour cela nous avons choisi « cite aqua-patrimoine » comme thème de notre projet.

Afin de revaloriser et revitaliser l'image perdue de la ville à travers un projet urbain multifonctionnel qui englobe plusieurs vocations (historique, culturel, paysagère, détente et loisir). Et pour permettre au public de participer à la découverte et à la préservation du monde marin et du savoir-faire local tout en lui offrant une déambulation culturelle et un repos. « La Cité Aqua-Patrimoine » qui va rassembler la recherche, la préservation et loisir inscrit dans une démarche du développement durable pour mieux s'adapter aux particularités des villes portuaires.

2.1. Définition de l'équipement

« La cité aqua-patrimoine » est un équipement à caractère culturel et scientifique associe formation et loisir, sa mission est d'inviter les visiteurs à découvrir, s'émerveiller, à susciter leur curiosité, les sensibiliser sur les enjeux liés à la protection des océans et le patrimoine historique et leurs faire connaître les richesses patrimoniales et le savoir-faire ancestral en relations avec la mer.

2.2. Objectifs de projet

Socioculturel

- Sensibiliser le grand public à la gestion et la conservation du patrimoine historique et l'utilisation responsables des environnements maritimes.
- Protection et mise en valeur du patrimoine maritime et faire revivre le savoir-faire local artisanal
- . Fournir l'expérience ultime de visiteur.
- . Encourager la participation des gens, permettant ainsi à chacun de comprendre le monde sous-marin et les composantes spécifique de cette ville.

Éducatif

- . Fournir un espace de divertissement avec un contenu informatif délibéré pour attirer les utilisateurs.

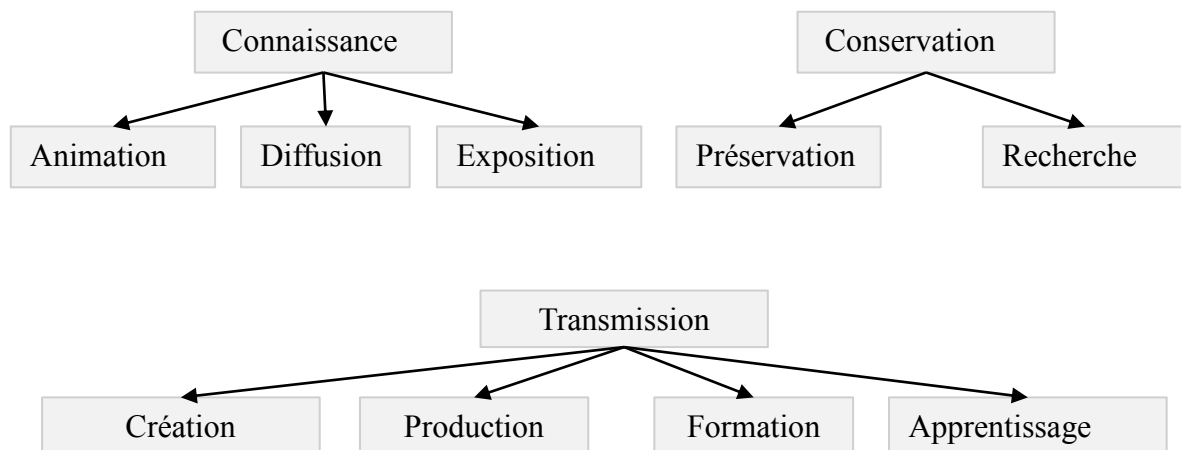
- . Assurer la recherche et le développement de l'éducation aquatique et la sensibilisation, afin d'effectuer la conservation de notre monde naturel.

2.3. Recherche thématique

Toupictionnaire ; le dictionnaire de politique

« La culture est l'ensemble des connaissances, des savoir-faire, des traditions, des coutumes, propres à un groupe humain, à une civilisation. Elle se transmet socialement, de génération en génération et non par l'héritage génétique, et conditionne en grande partie les comportements individuels » ¹.

Les concepts et les fonctions de la culture



3. Analyse des exemples

3.1. Le Musée Des Civilisations De l'Europe Et De La Méditerranée

3.1.1. Choix de l'exemple

On a choisi Le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée grâce à :

- Leur situation sur un site historique qui constitue l'aboutissement de deux parcours majeurs de la ville à savoir le parcours du littoral et le parcours paysagers.
- Leur intégration au tissu urbain existant, il se situe proche d'un monument de forte



Figure 118 : MuCEM

Source :

<https://structurae.info/ouvrages/musee-des-civilisations-de-l-europe-et-de-la-meditteranee>

¹<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Culture.htm> consulté le 28/02/2017

permanence historique, il combine entre modernité par les matériaux utilisés a savoir le verre et les traditions par une forme de base simple le carré.

- Leur intégration au paysage naturel par l'utilisation du verre qui reflète le paysage urbain et naturel et aussi l'utilisation de traitement qui fait rappel à la roche marine sur deux façades qui donne sur la mer.
- Leur programme architectural et l'articulation avec le monument

3.2.2. Présentation et situation

Le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée **MuCEM** est un complexe culturel constitué de trois entités : le J4, un projet novateur, le Fort Saint Jean, un lieu chargé de mémoire et le centre de conservation et de ressources².



Figure 119 : Le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée

Source :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mus%C3%A9e_des_civilisations_de_l'Europe_et_de_la_M%C3%A9diterran%C3%A9e

3.2.3. Les concepts majeurs du projet

1. La continuité :

- ❖ **Continuité historique** par une rompe une rampe qui articule entre les édifices et patrimoniale du site
- ❖ **La continuité paysagère et visuelle** par l'utilisation du verre.

²https://fr.wikipedia.org/wiki/Mus%C3%A9e_des_civilisations_de_l'Europe_et_de_la_M%C3%A9diterran%C3%A9e consulté le 28/02/2017

2. Le parcours : La création d'un parcours historique à l'intérieur du musée et aussi la rompe qui l'articule au fort saint jean renforce l'encrage historique du musée.

Création d'une esplanade qui procure des superbes vues sur la méditerranée, L'aménagement paysager du fort par un jardin qui invite à la découverte du fort et le vieux port



Figure 120 : plan de masse de MuCEM

Source :

<https://structurae.info/ouvrages/musee-des-civilisations-de-l-europe-et-de-la-meditteranee>



Figure 121 : MuCEM

Source :

<https://structurae.info/ouvrages/musee-des-civilisations-de-l-europe-et-de-la-meditteranee>

3. La transparence

L'utilisation du verre sur la façade principale et la façade Est pour refléter le Paysage urbaine et naturel de Marseille et aussi pour bénéficier de l'éclairage naturel.

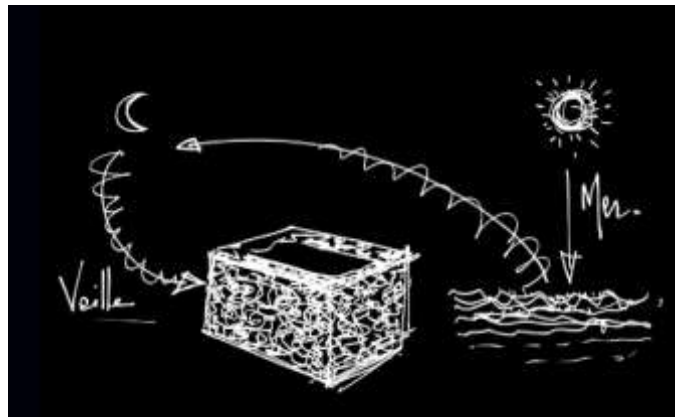


Figure 122 : volumétrie du **MuCEM**

Source :

www.cairn.info/revue-tous-urbains-2013-2-page-22.htm

3.1.4. La volumétrie

Le musée est constitué d'un seul volume dont la forme de base est le carré, une soustraction au dernier étage pour placer la rompe qui se termine par des escaliers assure la continuité et l'encrage historique.

3.1.5. Analyse des plans

Le niveau -1 est réservé à l'auditorium de 335 places assises et ses espaces annexes (pour la présentation de conférences, spectacles, concerts et cycles cinéma)

Au niveau 0 : l'exposition semi permanente : la Galerie thématique de la Méditerranée (1 600 m²), kiosque, billetterie et l'odyssée des enfants



Figure 123 : niveau 0 du j4

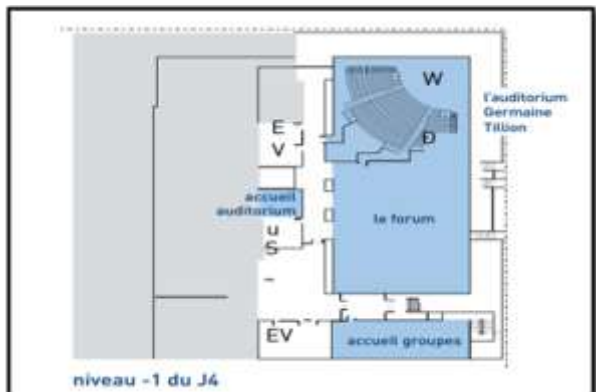


Figure 124 : niveau -1 du j4

Source :

http://www.museesmediterranee.org/portail/musee_fiche.php?menu=1&num_musee=245

Au niveau 1), un espace de projection de documents audiovisuels « la Médiathèque »

Au niveau 2, les expositions temporaires (2 000 m²)

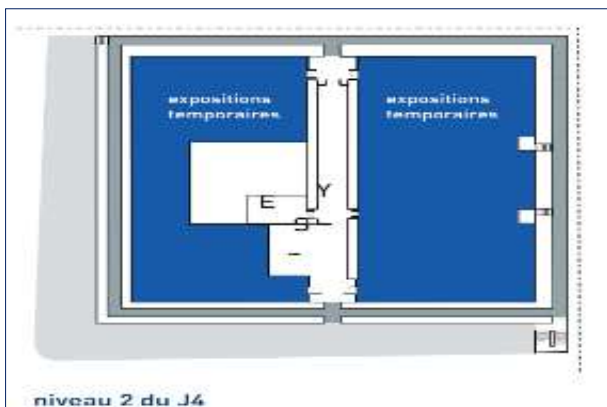


Figure 125 : 2 du j4

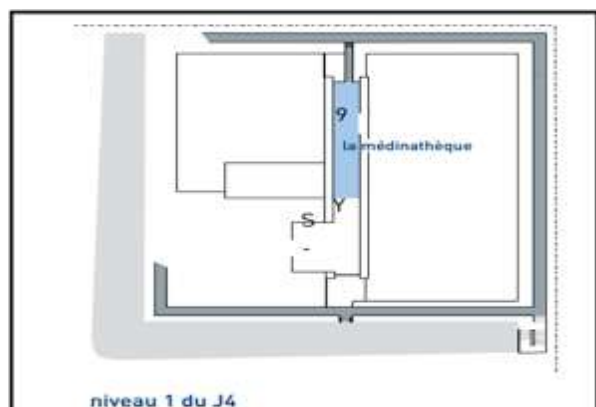


Figure 126 : niveau 1 du j4

Source :

http://www.museesmediterranee.org/portail/musee_fiche.php?menu=1&num_musee=245

Au niveau3

Un espace dédié aux enfants, une librairie-boutique, ainsi qu'une brasserie et un restaurant dotés d'une terrasse panoramique³.

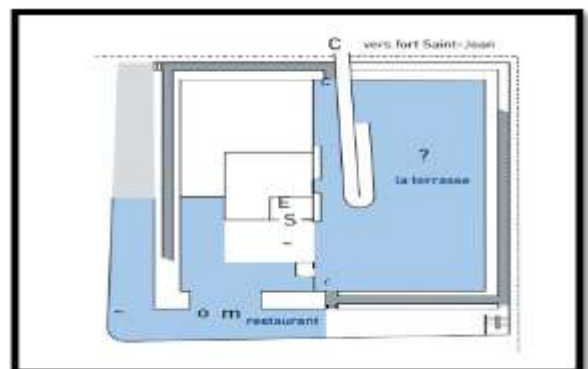


Figure 127 : niveau3 du j4

Source :

http://www.museesmediterranee.org/portail/musee_fiche.php?menu=1&num_musee=245

³<http://bea007.over-blog.com/article-le-mucem-119973099.html> consulté le 29/02/2017

3.1.6. Programme quantitatif et qualitatif

Tableau 01 : Programme quantitatif et qualitatif

Espaces	Surfaces
Les salles d'exposition temporaires	1600 m²
Les présentations permanentes	2 000 m²
Médiathèque	90 m²
Ateliers et de lieux de stockage	3 694 m²
L'administration, la conservation et la recherche	2 415 m²
Kiosque	/
Billetterie	/
Odyssée des enfants	/
Librairie	/
Boutique	/
Restaurant	/
Brasserie	/

Synthèse

D'après l'analyse de cet exemple on a tiré quelque concept de base pour les utiliser dans notre projet de requalification du patrimoine maritime de la ville de Dellys.

- continuité historique, paysagère et urbaine.
- l'intégration d'un édifice dans un site de forte permanence historique tout en respectant la mémoire de lieux et l'environnement immédiat.
- le concept de parcours et l'encrage historique.

-La transparence : un concept qui permet d'ouvrir l'espace intérieur sur l'espace extérieur tout en créant une continuité visuelle.

-la lumière : assurer un éclairage naturel des espaces mais tout dépend de leurs fonctions.

3.2. Le musée de l'acropole d'Athènes

3.2.1. Choix de l'exemple :

Le choix de l'exemple se fait pour :

- Leur forme architecturale, un bâtiment moderne projeté dans un site de forte permanence historique et l'utilisation des concepts historique.
- Leur programme riche, organisation intérieure et les concepts utilisés

3.2.2. Présentation et situation

Le musée de l'Acropole d'Athènes est l'un des principaux musées archéologiques d'Athènes en Grèce situé au pied du site antique du centre historique d'Athènes



Figure 128 : le musée de l'acropole d'Athènes

Source :

<http://www.arsomnibus.com.ar/arsoblog/?p=5960>

3.2.3. Les concepts

L'architecte a reproduit les principes de l'architecture grecque par l'utilisation des frontons, Frise, métopes dans l'exposition et les pilotis pour sauvegarder les fouilles existantes

La géométrie : l'utilisation des formes simples. Le rectangle qui fait rappel au Parthénon



Figure 130 : le musée de l'acropole d'Athènes

Source :

<http://www.arsomnibus.com.ar/arsoblog/?p=59>

60

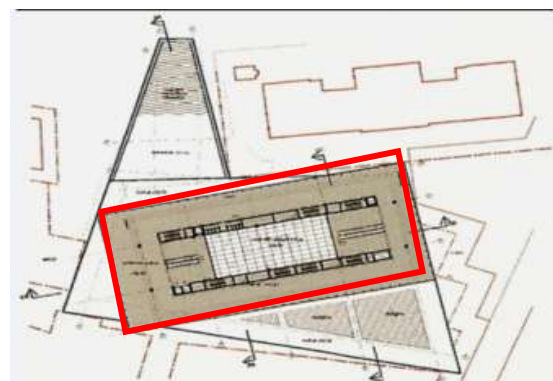


Figure 129 : plan du musée

Source :

<http://www.arsomnibus.com.ar/arsoblog/?p=59>

60

La transparence et la lumière pour assurer la liaison

Optique et favoriser le dialogue avec l'extérieur

Le parcours et la fluidité : Le parcours intérieurs est une spirale angulaire qui passe à travers les différentes parties du musée Un parcours chronologique

La légèreté : un concept matérialiser par le choix des matériaux le verre et l'utilisation des pilotis



Figure 131 : Le Musée De L'acropole D'Athènes

Source :

<http://www.arsomnibus.com.ar/arsoblog/?p=5960>



Figure 132 : un parcours du musée

Source :

<http://www.arsomnibus.com.ar/arsoblog/?p=5960>

3.2.4. Volumétrie

Le musée se compose de trois volumes rectangulaires les uns sur les autres, les deux premiers sont dans l'axe des rues qui cernent le terrain, le troisième pivote de 23 degrés adopte l'orientation et les dimensions du Parthénon

Un changement d'axe qui, en créant des terrasses et des surplombs triangulaires, donne sa singularité visuelle au bâtiment, ainsi doublement orienté selon les vestiges antiques qu'il couvre ou abrite.



Figure 133 : maquette du musée

Source :

<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.htm>

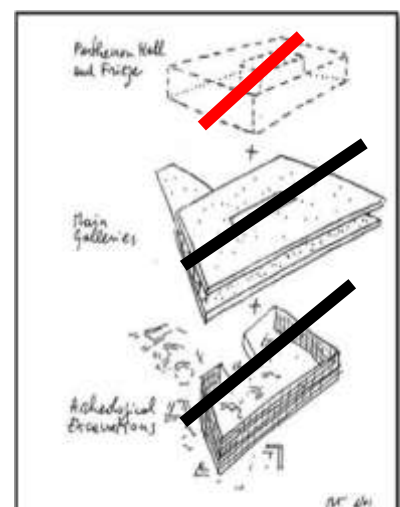


Figure 134 : croquis du musée

Source :

<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.htm>

3.2.4. Analyse des plans

Un parcours chronologique doublé d'une organisation géographique

Les collections sont exposées sur trois niveaux de manière chronologique, Mais elles sont également organisées de manière géographique selon une scénographie didactique qui vise à exploiter au mieux la proximité entre le musée et le site archéologique. Ainsi ils ont voulu donner aux visiteurs le sentiment de marcher sur les traces des anciens Athéniens en reproduisant l'itinéraire qu'ils empruntaient pour atteindre le Parthénon.



Figure 135 : vue depuis le musée vers le Parthénon

Source :

<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.htm>



Figure 136 : maquette du musée

Source :

<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.htm>

Au RDC

Salle d'exposition des versants de l'Acropole ; La salle des versants de l'Acropole est la première salle d'exposition du musée. Elle sert en quelque sorte d'introduction à la visite.

Vestiaire : a face à l'entrée.

Café et restaurant ; Au RDC, le musée dispose d'un café dont le sol en verre permet d'observer les fouilles archéologiques. Au deuxième étage, se trouve un restaurant avec une vue panoramique sur l'Acropole

1^{er} étage

La Salle des œuvres archaïques dans les parties Est et Sud, présente les sculptures grandioses qui ornaient les premiers grands temples de l'Acropole.

2eme étage

La Salle de Parthénon ; Le programme de l'exposition atteint son point culminant au troisième étage c'est u espace vaste et conçu comme une réplique du Parthénon et de l'Acropole⁴.

Synthèse :

D'après l'analyse de musée d'acropole d'Athènes on a tiré des concepts de base pour les utiliser dans notre projet.

- utilisation des concepts historique de la casbah dans une manière moderne
- l'élévation de bâtiment sur des pilotis pour libérer le sol et créer une continuité
- l'organisation de l'espace selon un parcours chronologique parcouru pour une bonne fluidité.
- La transparence dans certain parti pour créer une continuité visuelle et historique

3.3. Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver

Aquarium de Vancouver n'est pas seulement une grande attraction touristique pour Vancouver, mais il est également un centre pour la recherche marine, la conservation et la réhabilitation des animaux marins. L'Aquarium de Vancouver a été l'une des premières installations à intégrer des naturalistes professionnels dans les galeries pour interpréter les comportements animaux. Avant cela, les naturalistes James S. Bowerbank, Dr. E Lankester, D. Mitchell et Philip Henry Gosse (le créateur du mot aquarium) avaient régulièrement organisé des événements « portes ouvertes », mais le Vancouver Aquarium a été le premier à employer des naturalistes éducatifs à temps plein.

3.3.1. Situation L'aquarium se situe dans le parc Stanley à Vancouver, Canada.



Figure 137 : l'Aquarium de Vancouver
Source : <https://www.vanaqua.org/plan/film-and-tv-productions>



Figure 138 : l'emplacement de l'aquarium
Source : Google earth

⁴<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.htm> consulter le 03/03/2016

3.3.2. Distribution des zones



Figure 139 : la distribution des espaces dans l'aquarium
Source : auteur

Entrée et Admission

Suivi par une place, l'entrée principale est une nouvelle addition au bâtiment existant. Une billetterie permet l'entrée des visiteurs. Une fois dans le bâtiment, le hall d'entrée mène à différents types d'expositions.



Figure 140 : l'entrée de l'aquarium



Figure 141 : boutique de souvenir

Source : <https://www.vanaqua.org/plan/film-and-tv-productions>

Café

Le café dispose d'un espace extérieur et intérieur. Le salon extérieur, entouré de verdure, est appelé le café Plaza.

Boutique de souvenirs

La boutique de cadeaux transporte divers articles à thème aquatique. Le magasin peut être consulté directement de l'extérieur et aussi de l'intérieur du bâtiment.

Zone d'exposition

La zone d'exposition présente des expositions d'animaux provenant des différentes eaux du Canada. Cela comprend, la côte pacifique, arctique, sauvage, amazonienne et tropique. Chacun d'eux contenant ses espèces uniques d'animaux. La galerie extérieure et sous-marine ajoute à l'expérience de visiteur.



Figure 142 : Zone d'exposition intérieure et extérieure

Source : <http://www.dauphinlibre.be/laquarium-de-vancouver-veut-faire-taire-un-film-denoncant-la-captivite/>

Zone de recherche

Le domaine de recherche comprend de nombreux laboratoires et bureaux ainsi qu'un bassin de recherche où les chercheurs peuvent observer de près le comportement des animaux. Il comprend également un auditorium polyvalent pour la réalisation de présentations et de réunions. Cet auditorium est également accessible aux visiteurs pour une expérience 4D des créatures fauniques.

Zone de service

La zone de service offre des équipements pour améliorer l'expérience de l'utilisateur en leur permettant de passer plus de temps à l'intérieur de l'aquarium. Par exemple, les casiers à louer, les guichets automatiques, les fauteuils roulants et les poussettes et le stationnement des poussettes.

3.3.3. Critères du site

- Situé dans le parc Stanley qui est le parc le plus visité par les habitants et les touristes de Vancouver.
- Le parc a une rive de 14 milles, offrant un accès facile à l'eau de mer.
- Facilement accessible en raison de son emplacement dans un endroit attrayant.



Figure 143 : L'aquarium de Vancouver

Source : <http://wikimapia.org/14940/Vancouver-Aquarium>

- Les terres environnantes sont de nature récréative.

Étage principal (RDC)

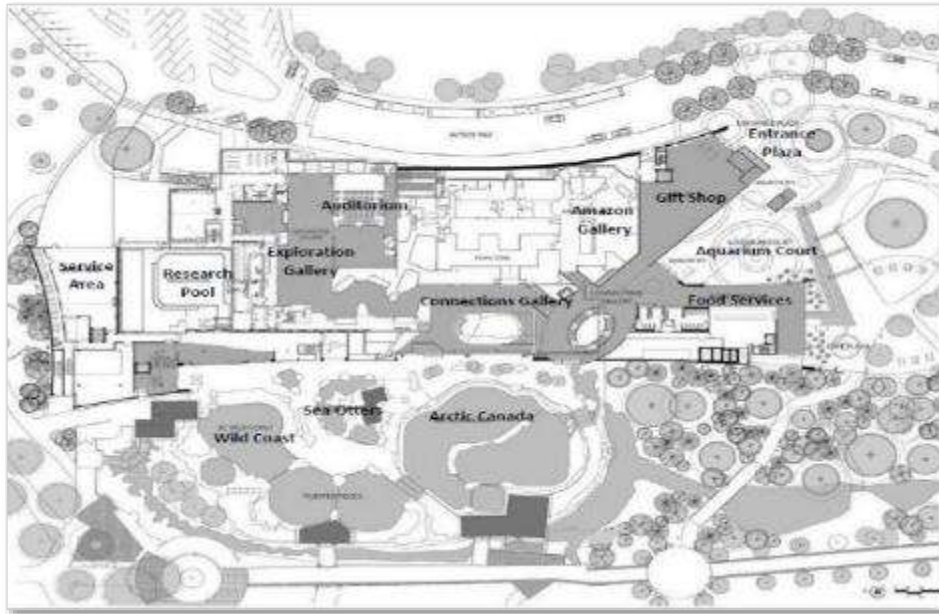


Figure 144 : plan de RDC

Source : thèse « Centre Aqua Marine » Université EFFAT 2012/2013

1^{er} étage

Tendances

- Faible éclairage
- Visualisation à 360 degrés des réservoirs
- Incorporation d'un centre de recherche dans le même esprit que le formulaire
- Utilisation de la même cuve ou piscine sur plusieurs étages pour une vue sous-marine et une vue de surface

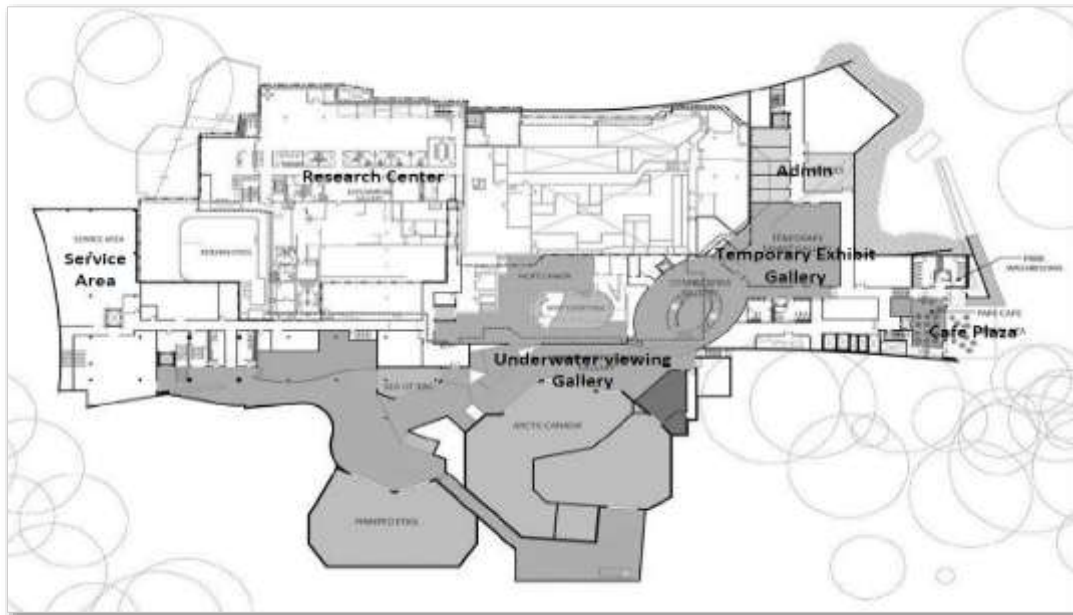


Figure 145 : plan de 1^{er} étage

Source : thèse « Centre Aqua Marine » Université EFFAT 2012/2013

Distribution de la zone du Centre marin de l'Aquarium de Vancouver

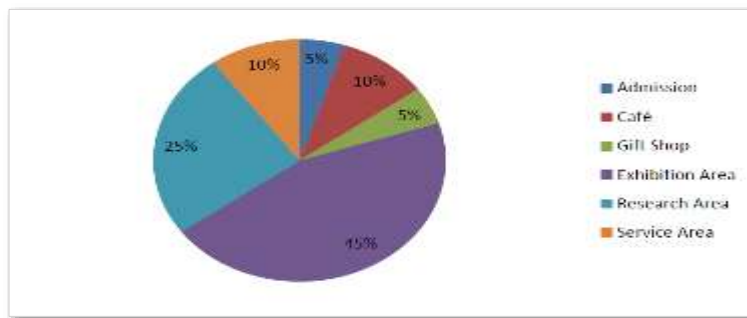


Figure 146 : Distribution de la zone du Centre

Source : thèse « Centre Aqua Marine » Université EFFAT 2012/2013

3.3.4. Programme

Tableau 02 : programme

Espace	Surface
Entrance	465 m2
- Plaza d'extérieur - Cour d'aquarium - Admissions 6 Bureaux	
Boutique-cadeaux	465 m2

Café Parc Café • Café Plaza • Cuisine • W.C. (Homme Femme)	930 m2
Surface d'exposition Galerie de connexions • Pacifique Canada • Arctique Canada • B.C Wild Coast • Zone tropicale • Galerie Amazon • Loutres de mer • Galerie sous-marine • Galerie d'exposition temporaire	4185 m2
Domaine de recherche 8 Bureaux • 7 laboratoires • Recherche • Salle • TOILETTES. (Homme Femme) • Kitchenette	2325 m2
Aire de service Casiers • Location de fauteuils roulants et de poussettes • Stationnement pour poussette • Soins infirmiers	930 m2

Synthèse

D'après l'analyse de cet exemple on a tiré quelque concept de base pour les utiliser dans notre projet « cite aqua-patrimoine » pour la requalification du patrimoine maritime de la ville de Dellys.

- L'intégration de l'édifice dans un site naturelle le parc Stanley qui est le parc le plus visité de Vancouver et la mise en valeur de la protection de l'environnement,
- Faible éclairage,
- Réunification d'un centre de recherche dans le même esprit que le formulaire marin
- Visualisation à 360 degrés des réservoirs
- Utilisation de la même piscine sur plusieurs étages pour une vue sous-marine et une vue de surface

3.4. Le Complexe scientifique-éducatif "aquarium Primorsky"

L'Aquarium de Primorsky est une installation unique pour la Russie, faisant partie de l'Académie des Sciences et de Recherche de Russie, c'est une Complexe scientifique-éducatif, Les visiteurs de ce complexe pourront voir des expositions à grande échelle qui présenteront des théories sur l'origine de notre Univers, l'évolution dans l'océan et présenteront la biodiversité actuelle dans les eaux douces et salées de notre planète. Des expositions, différentes visites, des programmes éducatifs pour les enfants et les adultes, des spectacles de mammifères marins, espaces de loisirs confortables, beau territoire avec un paysage diversifié, y compris les parcs et les cascades, tout cela fera l'aquarium l'un des endroits préférés de loisirs et de divertissement pour les résidents et les invités de Vladivostok.

3.4.1. Choix de l'exemple

On a choisi le Centre de recherche et d'éducation "Aquarium de Primorsky" grâce à :

- La mise en valeur de recherche et la protection de l'espèces marines
- La multifonctionnalité de ses espace intégration au site naturelle par ses espaces extérieur
- Son architecture et la fonctionnalité de ses espaces intérieurs

Le Complexe scientifique-éducatif "aquarium Primorsky"

Les Aquariums sont les objets populaires de l'industrie du divertissement dans le monde. Dans l'aquarium on trouve plusieurs activités, actuellement, il y a une tendance à l'éducation environnementale et à l'environnement ainsi qu'au sensibilisation et au développement de la recherche scientifique. L'Aquarium de Primorsky est une installation unique pour la Russie, faisant partie de l'Académie des Sciences et de Recherche de Russie.



Figure 147 : Vue sur l'"aquarium Primorsky"

Source : <http://primocean.ru/en/index.html>

3.4.2. Situation

"Aquarium Primorsky" Complexe scientifique-éducatif à Vladivostok construit dans la partie nord-est de l'île Russky à Vladivostok qui est une partie de Vladivostok district urbain séparé par l'Est Détroit du Bosphore sur la péninsule Zhitkov, Russky Island.



Figure 148 : Situation de l'"aquarium Primorsky"

Source : <http://primocean.ru/en/index.html>

3.4.3. Description de Projet

L'aquarium de Primorsky est le premier et le plus grand aquarium en Russie se compose de :

- Bâtiment de recherche et d'adaptation
- Bâtiment principal de l'aquarium
- Centre de recherche et d'enseignement
- Logement de dortoir de service du centre de recherche et d'éducation

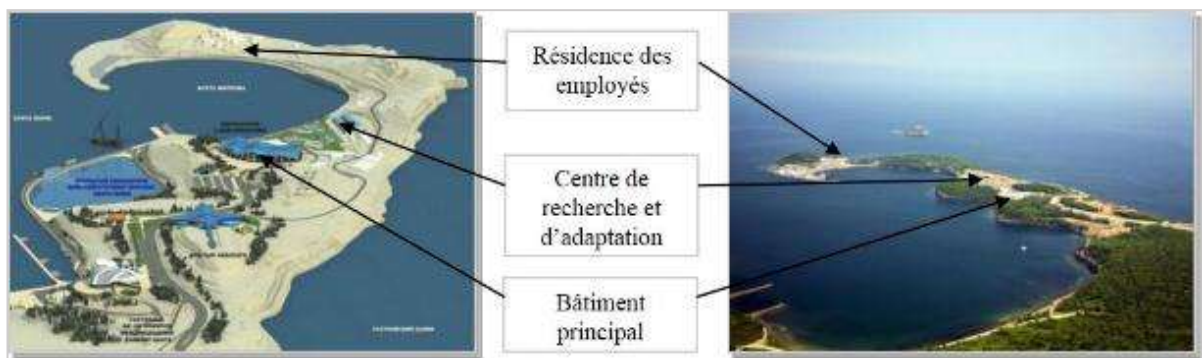


Figure 149 : Situation de l'"aquarium Primorsky"

Source : <http://primocean.ru/en/index.html>

3.4.4. Les espaces et les fonctions de l'aquarium

Les visiteurs de Primorsky Aquarium pourront voir des expositions à grande échelle qui présenteront des théories sur l'origine de notre Univers, l'évolution dans l'océan et présenteront la biodiversité actuelle dans les eaux douces et salées de notre planète. Des expositions, différentes visites, des programmes éducatifs pour les enfants et les adultes, des spectacles de mammifères marins, espaces de loisirs confortables, beau territoire avec un paysage diversifié, y compris les parcs et les cascades, tout cela fera l'aquarium l'un des endroits préférés de loisirs et de divertissement pour les résidents et les invités de Vladivostok.

Bâtiment de recherche et d'adaptation

L'Aquarium Primorsky comprend un bâtiment de recherche et d'adaptation destiné à l'adaptation, à la mise en quarantaine, au traitement et à la réhabilitation des organismes aquatiques de l'Aquarium. Le bâtiment de recherche et d'adaptation est entré en service en 2012

Centre de recherche et d'enseignement



Figure 150 : Centre de Recherche et d'Enseignement

Source: pdf Research and Educational Centre «Primorsky Aquarium»



Figure 151 : bâtiment de recherche et d'adaptation

Centre de Recherche et d'Enseignement "Aquarium Primorsky" est composé d'un ensemble de bâtiments et d'installations pour un fonctionnement sûr et ininterrompu

Logement de dortoir de service du centre de recherche et d'éducation



Figure 152 : Bâtiment principal de l'aquarium

Source: pdf Research and Educational Centre «Primorsky Aquarium»



Figure 153 : logement de service

Bâtiment principal de l'aquarium

Bâtiment principal de l'aquarium se compose principalement de l'Aquarium et Delphinarium et des expositions y compris de plusieurs équipements :

- Musée "Evolution de la vie dans l'océan"
- « Microcosme de la mer », Delphinarium, 5D-théâtre
- les réservoirs des différentes mer existant (la rivière Amur, le lac Khanka, le lac Baïkal ; la mer d'Okhotsk et de la mer de Béring ; la mer du Japon, forêt de Pluie tropicale

RDC

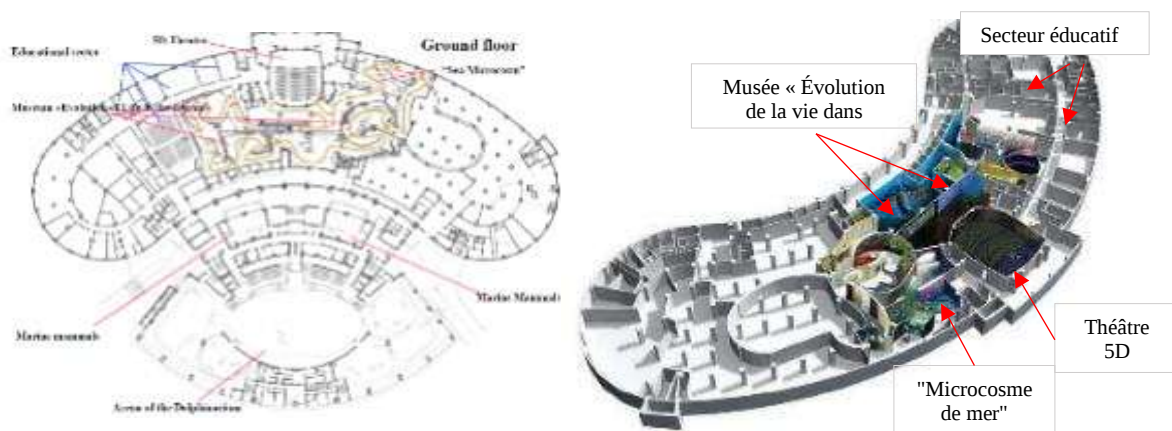


Figure 154 : Plan et 3D de RDC

Source: pdf Research and Educational Centre «Primorsky Aquarium

Musée « Évolution de la vie dans l'océan » permet la découverte de l'évolution de vie dans l'océan

Secteur éducatif permet de faire des recherches fondamentales et appliquées à la naturalisation et à la réintroduction des espèces bio-marin menacées et en voie de disparition

"Microcosme de mer" permet de connaître le travail de microscope et voir des modèles géants des espèces marins avec un mode de projection photo

Représentants de tous les océans et zones climatiques de la Terre.



Figure 152 : Salle de conférence avec une capacité de 200 sièges

Source : <http://primocean.ru/en/index.html>

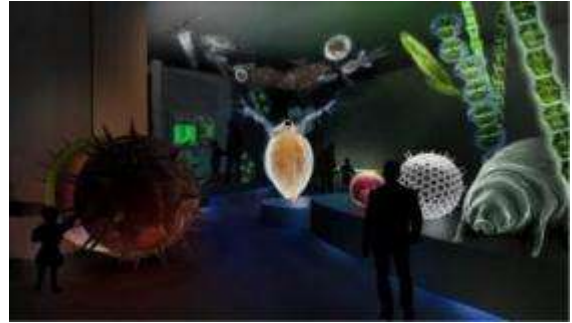


Figure 153 : Exposition « SeaMicrocosm »



Figure 154 : Rivière Amur et lac Khanka



Figure 155 : L'exposition de récif corailien et le tunnel acrylique

Source: abstract de conferenceUnique Marine Ecosystems: Modern Technologies of Explorationand Conservation for Future Generations



Figure 156 : Mer du Japon Exposition

Source: abstracts de conferenceUnique Marine Ecosystems: Modern Technologies of Explorationand Conservation for Future Generations

1^{er} et 2^{eme} étage

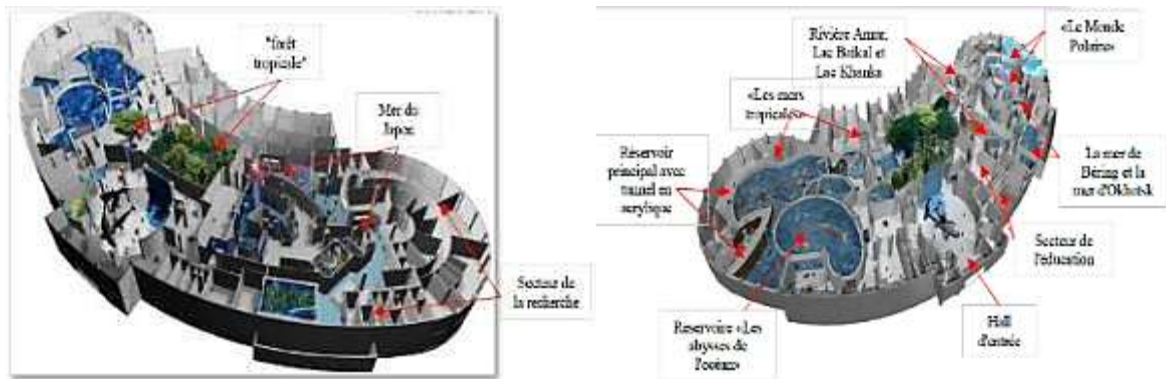


Figure 157 : 3D de 1^{er} et 2^{eme} étage

Source: pdf Research and Educational Centre «Primorsky Aquarium

3.4.5. Programme

Espace	Surface
Bâtiment de recherche et d'adaptation : 7 440 m²	
Bâtiment principal de l'aquarium : 37 765 m²	
L'aquarium Eau de mer dans l'aquarium - Poissons tropicaux pélagiques 3 800 m³ - Récifs coralliens poissons 2 400 m³ - Manchot de menton 380 m³ - Forêt de varech vivant 320 m³ D'eau douce dans l'aquarium - Lamantins et poissons 380 m³ - Arapaïmas et autres poissons d'Amazonie 150 m³	23.100 m²
Surface du Delphinarium - aréna centrale de 800 m ² en zone et 10 m de profondeur - laboratoire vétérinaire pour le traitement médical des mammifères marins - département de thérapie des dauphins Show-pool 7 200 m³	11 440 m²

• Réservoir d'habitation pour grands dauphins 2400 m3	
Centre de recherche et d'enseignement 2 677 m2	
Station d'épuration	987 m2
Station d'alimentation en réfrigération	676 m2
Usine de traitement biologique	192 m2
Complexe de transformateurs de tension	448 m2
Pavillon de billetterie	406 m2
Zone de promenade et complexe d'eau	3 ha
Construction autour des réservoirs d'eau	987 m2
Logement de dortoir de service du centre de recherche et d'éducation 2 155,5 m2	
Bloc de bureaux	920,6 m2

Synthèse

D'après l'analyse de cet exemple on a tiré quelque concept de base pour les utiliser dans notre projet « cite aqua-patrimoine » pour la requalification du patrimoine maritime de la ville de Dellys.

- Mise en valeur de l'éducation et la recherche
- L'organisation de l'espace selon un parcours thématique des zone marins existant au monde pour une bonne fluidité.
- Développement de bases scientifiques et de technologies modernes pour la gestion et la reproduction des espèces menacées et en voie de menace du bio-marin ;
- Valorisation de monde aquatiques et l'optimisation de la composition des espèces des organismes vivants présentés dans les expositions

4. Programme quantitatif et qualitatif de « la cite aqua-patrimoine »

Pour notre « cite aqua-patrimoine », le programme qualitatif et quantitatif se composé de plusieurs fonctions tels que :

- Accueil
- La découverte et l'animation qui se compose de deux sous-entités : Entité ludique et aquatique et l'entité de patrimoine et histoire

- Administration et logistique
- Les espaces extérieurs

Tableau 04 : programme du projet	
Accueil	
• Réception et information • Parcours d'accueil • Halls d'accueil • Sanitaires • Exposition	300 m2
Découverte et animation	
Préservation de patrimoine • Salle de conservation • Les ateliers artisanaux • Atelier maquettes • Atelier de sculpture.	1000 m2
Ludique et aquatique • Grands réservoirs • Petits réservoirs • Ateliers	1500 m2
Education et recherche • Salle de conférence • Ateliers • Bibliothèque • Théâtre • Médiathèque • Les laboratoires de recherche	1000 m2

• Bureaux	
Exposition • Les salles d'expositions temporaire et permanente. • Galerie d'exposition • Pavillon d'exposition	1000 m2
Circulation • Couloire • Escalier • Rampe • Galerie • Tunnel	200 m2
Détente et Restauration • Restaurant • Cafétéria • Espace de vente • Boutiques • TOILETTES. (Homme Femme)	400 m2
Administration et logistique	
• Réception • Bureaux • Salles de réunion	150 m2
Espace extérieur	
• Esplanades et jardins d'exposition • Stationnement • Terrasse sur le port • Promenade dans le port	7500

5. Genèse de projet

6. Les concepts du projet

Concepts liés au contexte	Concepts liés au thème	Concepts liés au référence
• Le seuil • Alignement • Hiérarchisation des espaces Mouvement	• Ouverture vers la mer • Continuité historique et paysagère • La mixité sociale et fonctionnel • La découverte • Sensibilisation historique et maritime Elément d'appel (phare)	• Axialité • Géométrie • Transparence et légèreté • Parcours, les rampes • Fluidité, Articulation • Intégration au site et fonctionnalité • Recherche et éducation

7. Description du projet

7.1. La volumétrie

Pour protéger le patrimoine maritime de la ville de Dellys et l'intégrer dans le développement économique nous avons projeté une cité aqua-patrimoine

*Notre cité aqua-patrimoine se présente comme un ensemble de formes géométriques simples. Avec un gabarit de R+3 maximum ; il s'intègre parfaitement dans son contexte et accentue le concept d'horizontalité avec une surélévation de façade de (+16m) et la réinterprétation des patios pour la lumière naturelle



Volumétrie du projet

- **Le premier volume** : donne sur la casbah

C'est un volume fragmenté par un seuil en référence à la casbah leur forme est un pyramide traquée entravertie en référence au phare de Bengut dont leur dimension est le double et le triple de ce dernier, il est entouré d'une rampe qui démarre du seuil et monte jusqu'au dernier étage de 3ème volume

- **2ème volume** : donne sur la mer

Métaphore de bateau à une forme courbée en référence au vague de la mer constitué de 3 étages subissent à des rotations pour créer des terrasses et aussi pour dégager les vues vers la mer.

- **3ème volume** : donne sur la mer et la casbah

La partie qui donne sur la mer à une forme courbée et la partie qui donne sur la casbah à une forme de base simple c'est le carré, les étages sont en gradins en référence aux terrasses de la casbah

- **La tour**

C'est un volume conçu comme l'élément d'appel de notre projet en référence au phare de Bengut constitue de 4 étage ouvert aménagé comme terrasse panoramique qui s'ouvre à la fois sur la mer et le patrimoine de la ville de Dellys

7.2. Analyse des plans :

Accessibilité

L'accès principal vers notre projet se fait du côté Sud Est depuis le parcours maritime. Un parking se développe en deux sous-sols juste à l'entrée pour éviter la circulation des véhicules à l'intérieur, favorisant ainsi les modes de déplacements écologiques et offrant une promenade et découverte pour le visiteur.

RDC

1 er volume : Réservé à l'accueil et la réception ; des espaces de consommations et de détente, salon d'honneur, boutique donnant sur le seuil et cafeteria avec terrasse

2 Emme volume : entité d'éducatons et de diffusion, se compose de deux ateliers, un jardin d'expositions et une salle de conférence

3 eme volume : espace de détente et de loisir compose d'une salle Banquet et une garderie pour les enfants

1^{er} étage

1 er et 2eme volume : entité d'éducatons et de diffusion, se compose d'une médiathèque, une maison d'artiste, une scène en pleine aire pour les spectacles, des espaces de détente et de loisir ; ainsi qu'une cafétérie et une café maure bénéficient des vues panoramique vers les différentes composantes de la ville de Dellys (la mer, la casbah et le phare de la pointe)

3 eme volume : entité d'exposition du patrimoine maritime de la ville de Dellys et leur richesse. Un espace de restauration et de détente ; un restaurant maritime avec une terrasse bénéficie des vues panoramiques.

2eme étage

1^{er} volume ; un jardin ouvert vers la ville de Dellys et la mer, et à l'Est l'entité de recherche qui se compose d'un laboratoire de recherche et atelier de restauration.

2eme volume : entité d'éducatons, se compose des ateliers de production et de vente

3eme volume espace d'exposition de la vie marine qui se compose des salles d'expositions et un théâtre 5D avec une terrasse de détente donne sur la mer

3eme étage

1^{er} volume réservé pour l'administration et une partie aménager comme des boutiques et le coté Est aménager comme un jardin des fleurs

2 -ème volume c'est la rampe ou se trouve des ateliers de production et de vente et une restaurant de gastronomie locale avec une terrasse panoramique donne sur les différentes composantes de la ville de Dellys

La cour : Les entités du projet sont organisées autour d'une cour centrale qui joue le rôle de lieu de rencontre et de détente, forment ainsi un projet ouvert en référence au patio de la casbah animé par des bassins d'eaux et des espaces de détente

7.3. Lecture des façades

Les façades ont été conçues de façon à ce qu'un dialogue soit créé et qu'une continuité soit assurée entre le projet et son contexte. A travers la réinterprétation des motifs traditionnelles sur les façades tels que le moucharabieh ; l'Qbou, les arcades et les terrasses en référence à la casbah.

8. Choix du système structurel

Le choix du système structurel a été adopté tenant compte de la nature et des exigences de notre cotexte et notre équipement. Le choix qui est celui d'opter pour deux types de structure : structure en béton armé et structure métallique (structure mixte).

Structure en béton armé

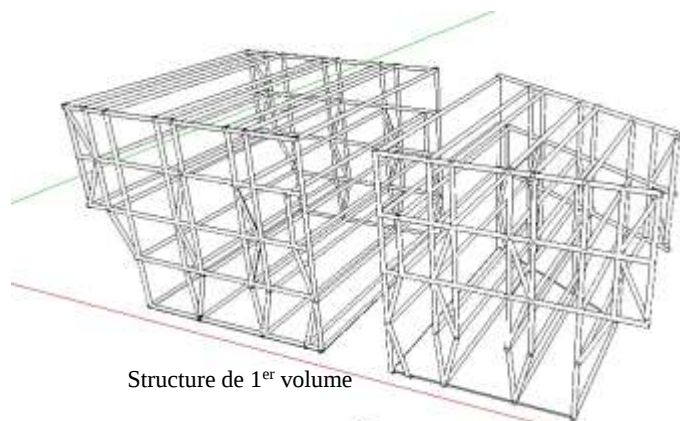
Ce type de structure est utilisé dans le sous-sol et les noyaux centrale de la tour afin d'assurer:

- une bonne résistance aux efforts de compression ; de cisaillement et de traction
- une bonne protection contre l'incendie.

Structure métallique

Ce type utilisé pour le projet ; Le choix s'est fait en raison de deux paramètres fondamentaux :

- Transparence, légèreté du projet et liberté de l'espace.
- Disposer de grandes portées sans avoir d'importantes retombées.
- Facilité de montage ou démontage.
- Délais d'exécution réduit.
- Bon comportement en cas de séisme.



- Bonnes caractéristiques mécaniques à la traction et à la compression.

7.1. Infrastructure et superstructure

7.1.1. L'infrastructure

- ❖ **Les fondations** : Pour ce qui est des fondations on a choisi deux types :
 - **Radier général** : pour la partie où se trouve l'aquarium, on propose un radier général comme ensemble rigide qui protège la structure contre les tassements différentiels.
 - **Semelle isolée** : pour le reste de l'édifice on a opté pour des semelles isolées.
- ❖ **Mur de soutènement**

Nous avons prévu des murs de soutènement en béton armé dans les parties enterrées comme le sous-sol, afin de retenir les poussées des terres, et de l'eau. Les Murs de soutènement seront accompagnés d'un drainage périphérique, afin de localiser les remontées d'eau au niveau des ouvrages enterrés.

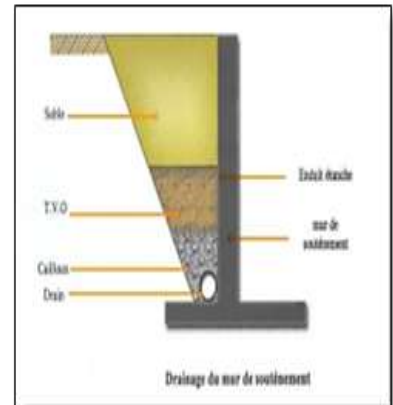


Figure 158 : Drainage du mur de soutènement

7.1.2. La superstructure

- ❖ **Les poteaux**

Poteaux tubulaires de section 30 cm. Les poteaux sont traités contre la corrosion (un antirouille à base de zinc), ainsi contre le feu par une peinture intumescente.

- ❖ **Les poutres**

- poutre en béton armé utilisé dans la structure du sous-sol.
- Poutres alvéolaires : préfabriquées sur commande en usine, elle peut atteindre des portées importantes afin de dégager l'espace et avoir un plan libre sans poteaux intermédiaires.

- ❖ **Les joints** :

Pour éviter des problèmes de rupture de la structure, et pour éviter des dégâts importants en cas de catastrophes, il a été prévu de faire un joint de rupture, ce joint est indispensable aussi pour des raisons de tassements différentiels.

❖ **Les planchers :**

• **Plancher collaborant :**

Nous avons opté pour des planchers collaborant. Constitués d'une dalle en béton coulé sur bac acier, ce choix est dû à sa grande résistance aux charges ainsi qu'à son rôle de contreventement horizontal dans l'ossature du bâtiment.

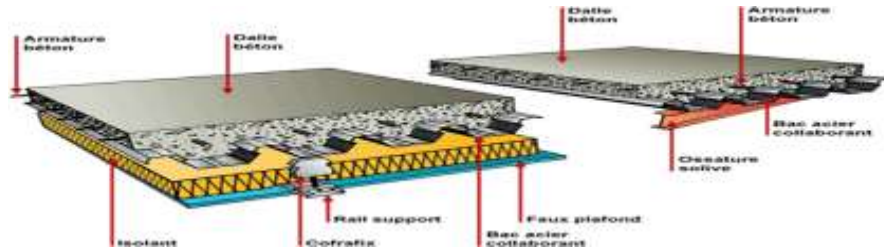


Figure 159 : Détail d'un plancher collaborant

Protection de structure

❖ **Protection contre la corrosion :** Étant à proximité de la mer, les éléments métalliques sont exposés à un risque éminent de corrosion. À cet effet, il a été prévu de faire des traitements surfaciques pour les éléments porteurs, les poutres et les poteaux vont recevoir une couche de peinture à base de zinc et d'aluminium.

• **Protection contre les incendies :** Pour protéger la construction de la propagation du feu en cas d'incendie, on a prévu de traiter les éléments métalliques de la structure par une couche de peinture intumescente (peinture à propriétés isolantes contre les grandes chaleurs).

Conclusion générale

La protection de patrimoine maritime notamment les phares, n'est pas encore, acquise en Algérie. En effet, cet héritage ne joue pas encore un rôle ni sur le plan économique ni touristique. Dellys notre cas d'étude dispose d'une offre patrimoniale riche et diversifiée. Mais malheureusement ce patrimoine n'est pas pris en charge malgré que la ville est dotée d'un plan de sauvegarde. Le travail que nous avons effectué sur les phares de Dellys nous a confirmé ce constat. Au terme de ce travail justement, nous avons essayé par les différents outils de conception et d'aménagement d'élaborer un projet qui répond à notre problématique posée.

Cette alternative s'est traduite sur plusieurs échelles, à l'échelle urbanistique en assurant le désenclavement de l'ensemble, en créant un ensemble homogène à travers la création d'espaces bien définis et hiérarchisés. Répondent tout autant aux exigences spatiales et sociales des usagers, ces derniers s'articulent par une balade maritime qui passe par tous les éléments patrimoniaux de la ville.

Nous avons œuvré pour la valorisation du patrimoine maritime par la projection d'activités pouvant le faire intégrer dans la vie social et économique de la ville. Puis notre projet qui s'intitule « Cité Aqua-Patrimoine » qui est l'aboutissement de cette balade, se développe dans l'objectif de rétablir la relation *ville/mer/habitant* à travers la mise en valeur du patrimoine maritime de la ville et sa protection.

Bibliographie :

Ouvrages :

1. A. Saim, 2016, « *ces phares qu'on appelle les vigiles de la mer* », -in Les phares d'Algérie, édition, maisin d'édition.
2. Bartolomei, C. 2005, *L'architettura dei Fari Italiani / the Architecture of Italian Lighthouse*, Alinea Editrice, Firenze.
3. Béatrice Sokoloff .1999, « *Barcelone ou comment refaire une ville* », édition PU - Montréal
4. Yasmina Chaid Saoudi,2010 - *Dellys au mille temps*, édition : dar el Wai – Alger 2010

Sites internet :

1. *Le Phare d'Alexandrie-Les 7 Merveilles du Monde -Jimdo :*
<https://7merveillesdumonde.jimdo.com/les-7-merveilles-antiques/le-phare-d-alexandrie/>
2. <http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit-p639203?noajax&mobile=1> .
3. <http://phares.du.monde.free.fr/lum20/phare/page1.html>
4. <http://impressions-photographiques.eklablog.com/une-lumiere-dans-la-nuit-p639203?noajax&mobile=1>
5. <http://www.lililamouette.com/le-bateau/la-vie-a-bord/le-code-de-la-route-de-la-mer>
6. <http://phares.du.monde.free.fr/lum20/phare/page1.html>
7. <https://mcd-passions.jimdo.com/la-bretagne/les-phares/origine-et-techniques>
8. <http://www.sur-la-plage.com/articles/le-phare-sentinelle-de-la-mer-166.php>
9. <http://niarunblogfr.unblog.fr/echos-des-vagues/les-10-plus-beaux-phares-du-quebec/phares-dalgerie/>
10. <http://www.spain.info/>
11. <http://irbarcelona.org/barcelona-monuments/>
12. <http://www.allo-serrurier-bordeaux.fr/ville-bordeaux.html>
13. <http://www.bordeaux-port.fr/fr/7-terminaux-sp%C3%A9cialis%C3%A9s>
14. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bordeaux>
15. <http://www.asso-cordouan.fr/fr/phare/historique.html>

16. <http://www.bernezac.com/pharecordouan.html>
17. <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Culture.html>
18. <http://bea007.over-blog.com/article-le-mucem-119973099.html>
19. <https://www.cairn.info/revue-archeologique-2010-2-page-321.html>

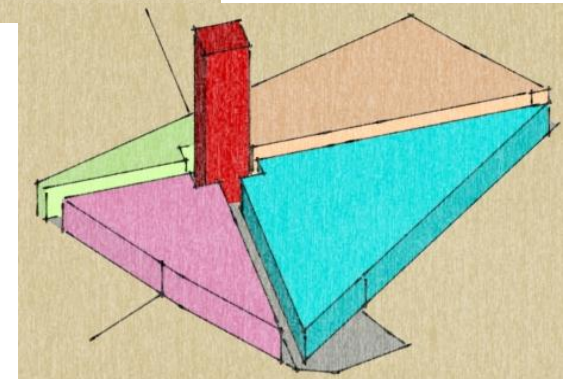
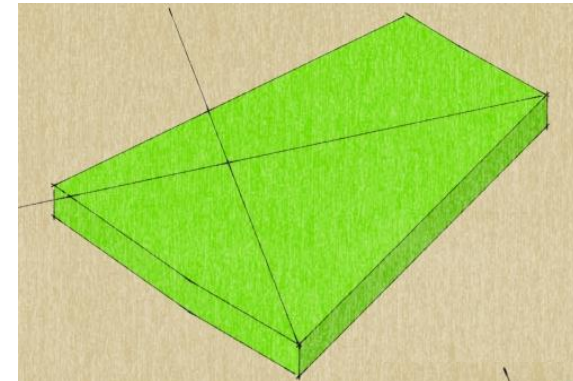
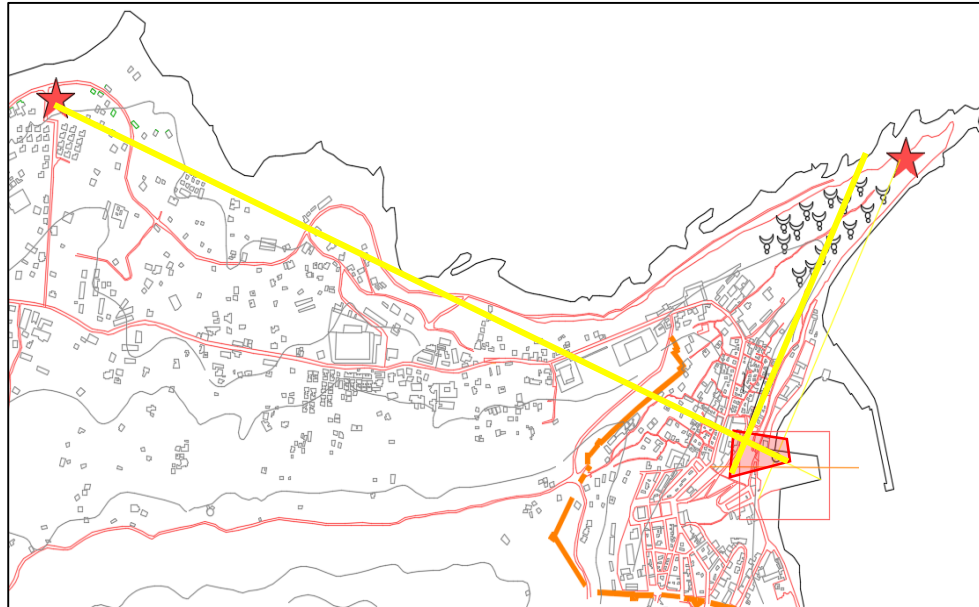
Les PDF :

1. Révision de PDAU de la commune de Dellys 2015
2. Xavier CASANOVAS-2010, Manuel pour la réhabilitation de la ville de Dellys.
<http://openarchive.icomos.org/1383/1/Dellys.pdf>
3. Plan de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé de la vieille ville de Dellys, Avril 2011 Direction de la culture de la wilaya de Boumerdes, BET AKRETCHE Lounes, Yassine OUAGUENI, Architecte restaurateur,
4. Département de Rennes, direction des services, département de Morbihan, « Les outils pour se repérer en mer »,
<http://www.initiatives.fr/blog/Les%20outils%20pour%20se%20rep%C3%A9rer%20en%20mer.pdf>
5. Rapport CGEDD n° 010429-01, IGAM n° 2016-096 établi par Christian Dieudonné, Antoine Pichon, Jean-Michel Suche et Jean-Pierre Thibault (coordonnateur), Valorisation des phares et des maisons-feux, http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/010429-01_rapport_cle2118f1.pdf
6. Communauté urbaine de Bordeaux, Mai 2009. « Dossier de presse : les quais rive gauche à Bordeaux ». http://www.bordeaux-metropole.fr/content/download/5482/52220/version/1/file/quais_mai2009.pdf
7. <http://openarchive.icomos.org/1383/1/Dellys.pdf>
8. Guide D'atterrissage En Catalogne.

La Genèse Du Projet

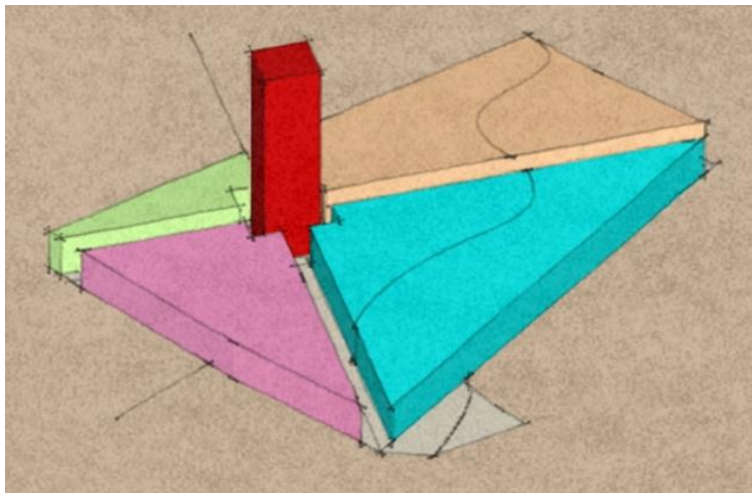
01 - Axialité

La des axes maritime vers les phares pour définir l'emplacement de l'élément d'appel de notre projet en référence aux phares de Dellys,



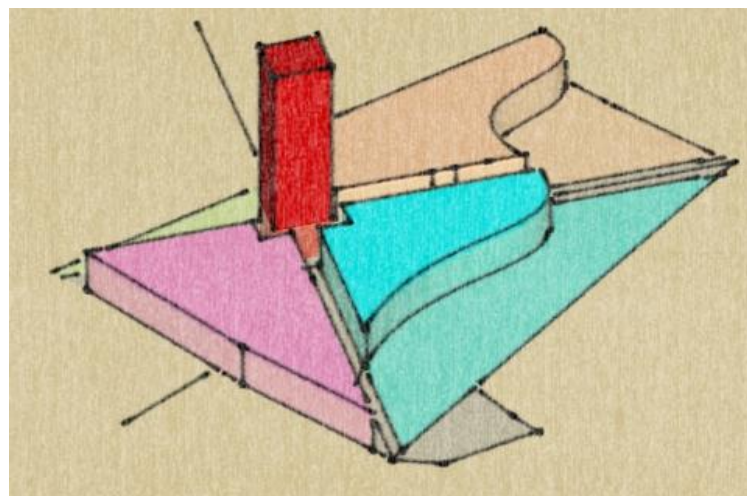
02 - Mouvement

en référence aux vagues de la mer



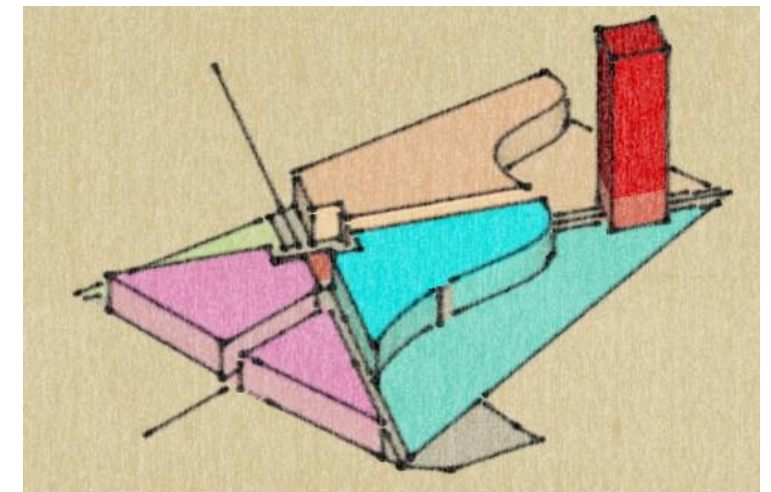
03 - Plein et vide

Définition des espaces bâtis et non bâtis



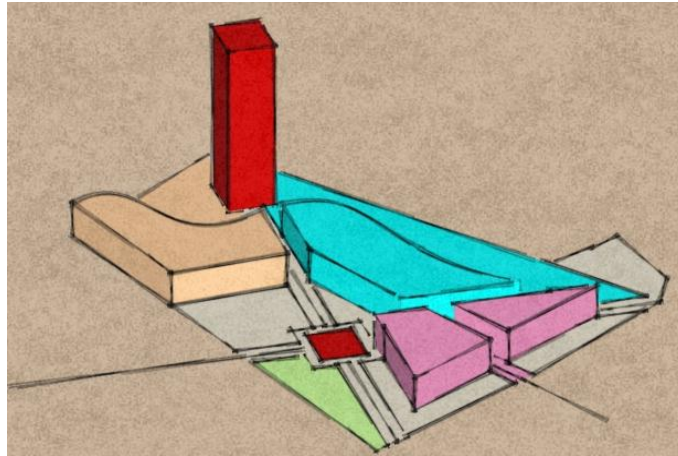
04 - Elément d'appel

Déplacement de l'élément d'appel qui sera l'aboutissement de notre balade maritime



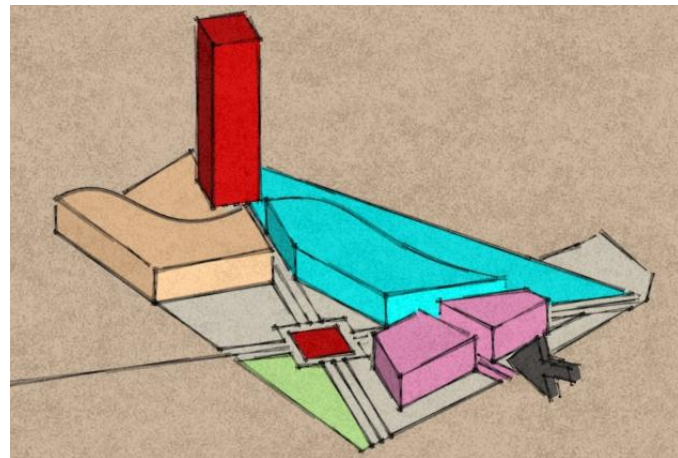
05 - Création de vide

Pour marquer l'intersection des axes maritimes



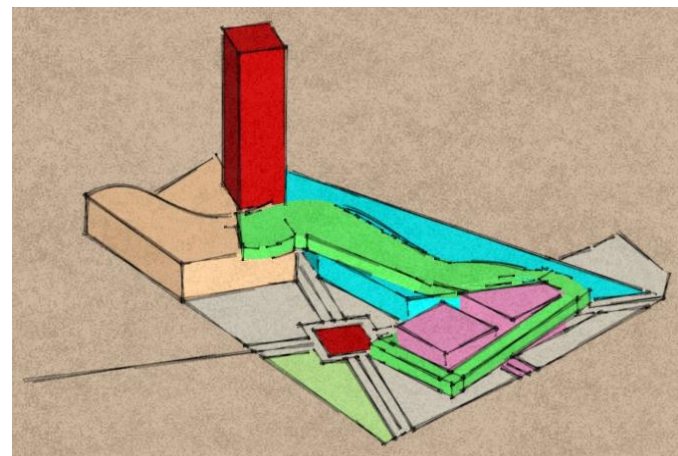
06 - Concept de seuil

L'entrée de



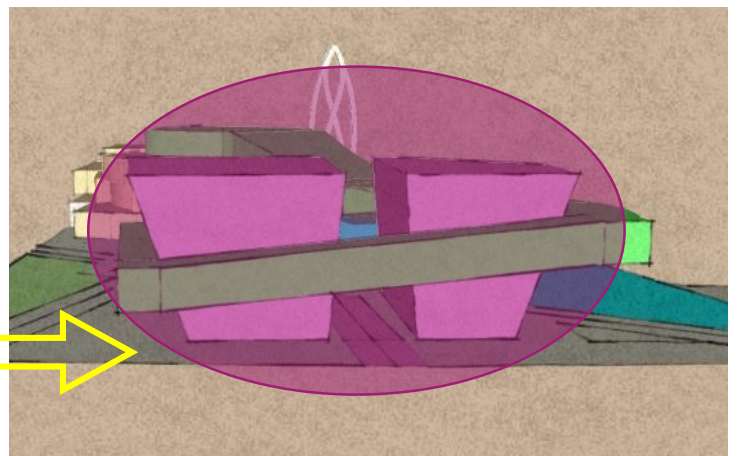
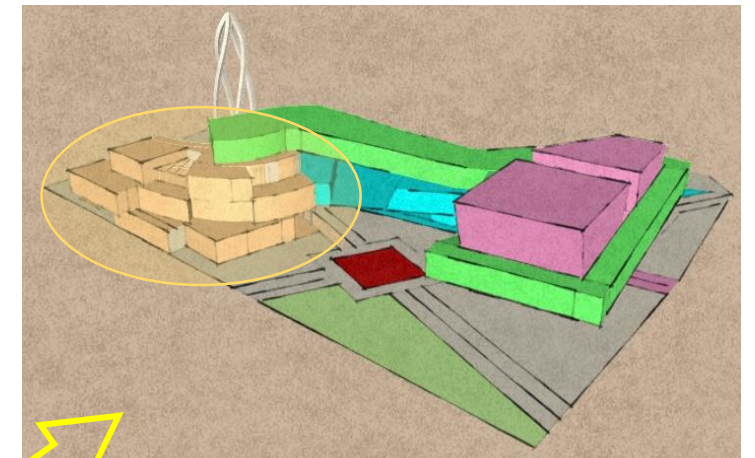
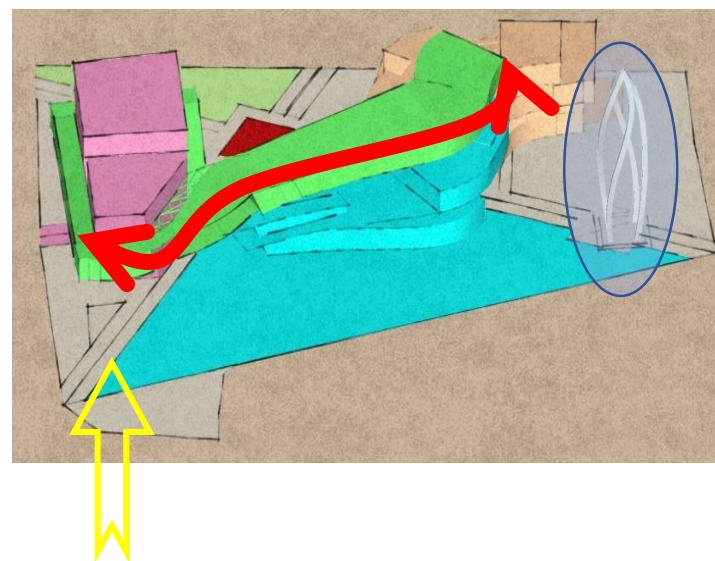
07 - La rampe

Pour réunifier le projet



08 - Hiérarchisation des forme

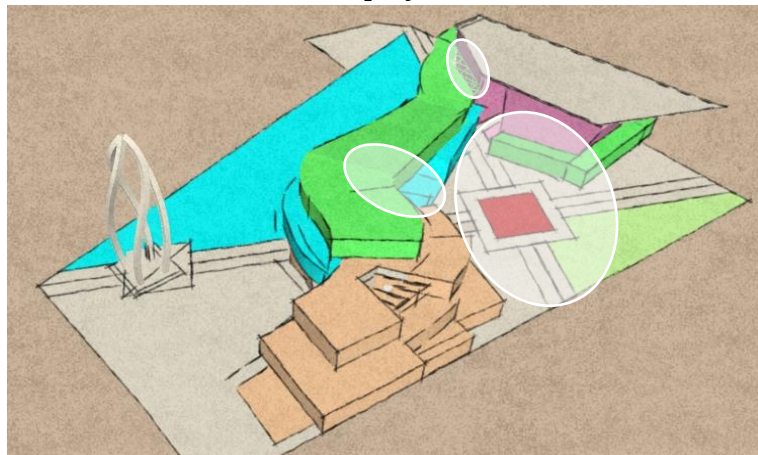
Dégradation en volume qui lui s'intégrer a son contexte par:



- Par dégradation en volume qui lui s'intégrer a son contexte
- par son gabarit (horizontalité)
- alignement par rapport au casbah
- L'utilisation des formes simple en gradin en référence a la casbah
- Mouvement et métaphore de bateau cote mer
- Le pyramide tronquée renversée en référence au phare de Bengut

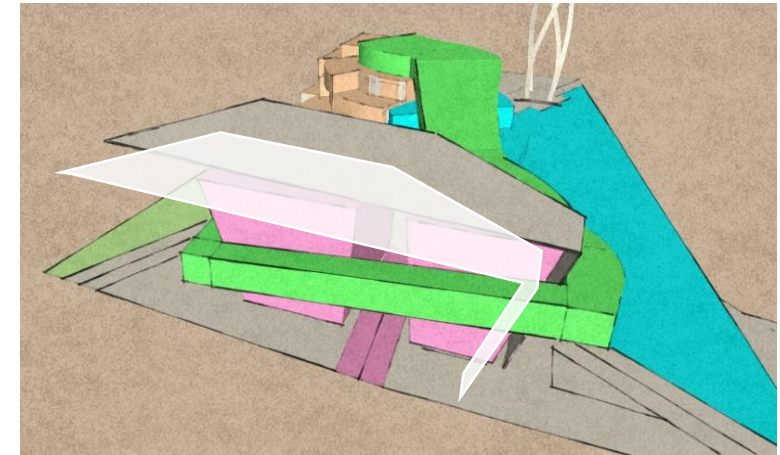
09 - Réinterprétation du concept de Patio

Pour assurer l'aération et intégration de végétation dans le projet

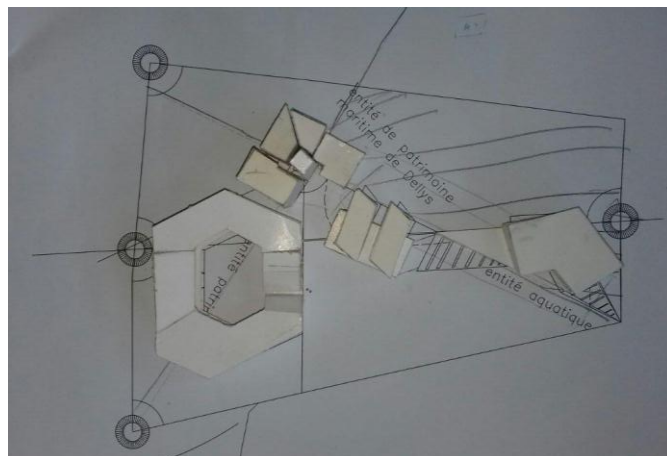


10 - La couverture

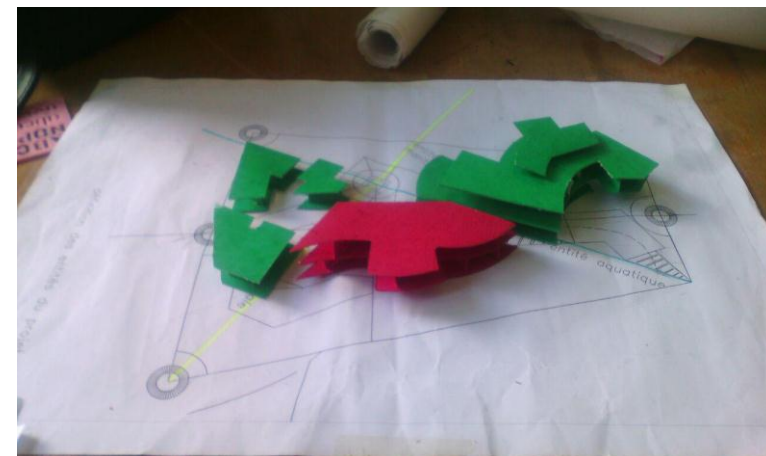
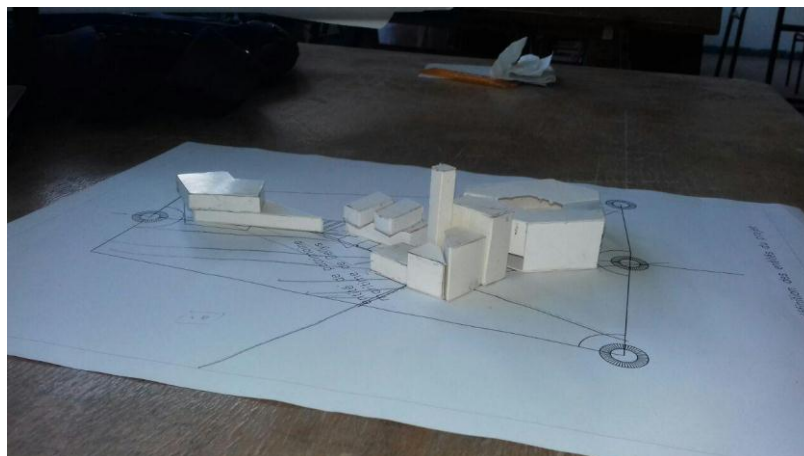
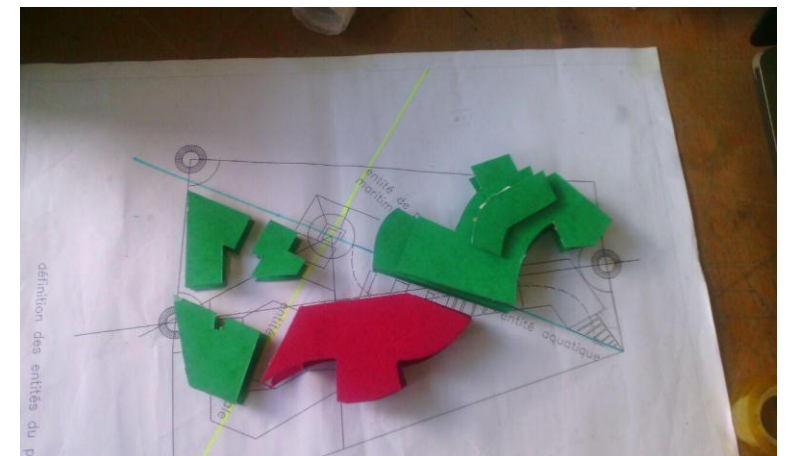
Marquer le mouvement par sa forme et la direction de notre parcours ,Et pour renforcer la légèreté des formes de projet

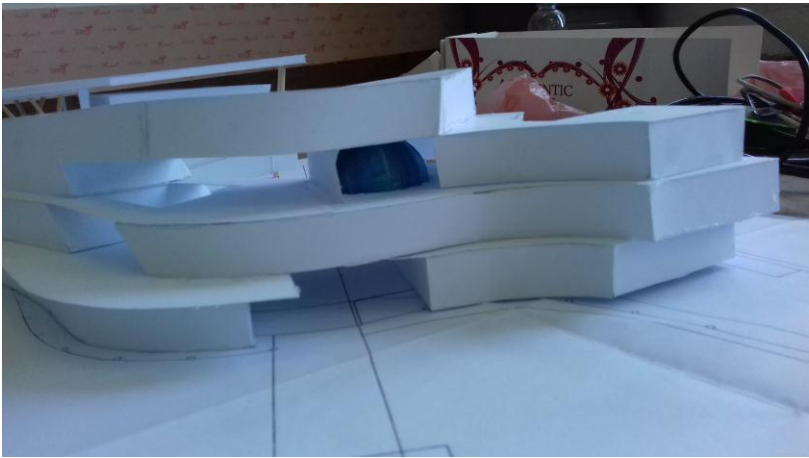
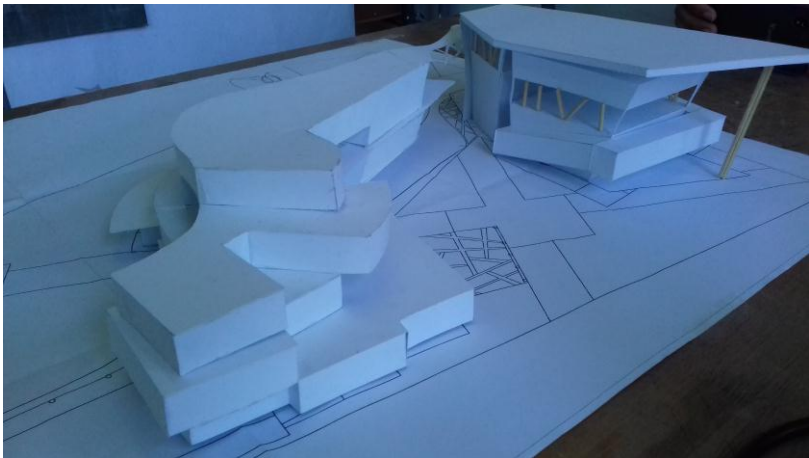
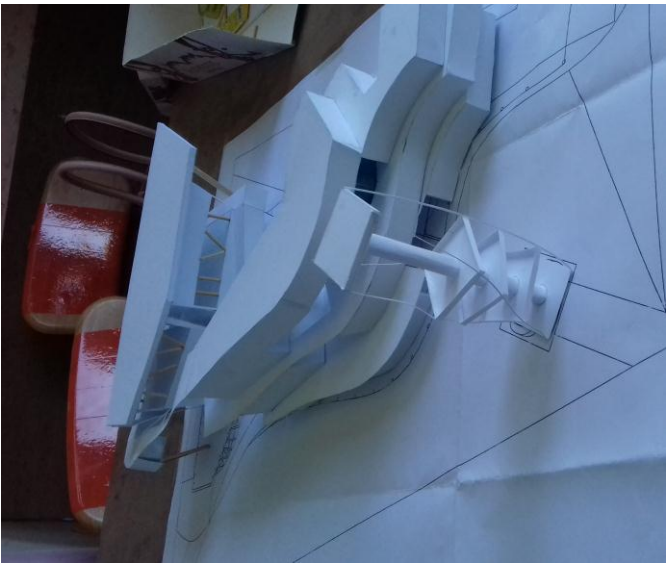
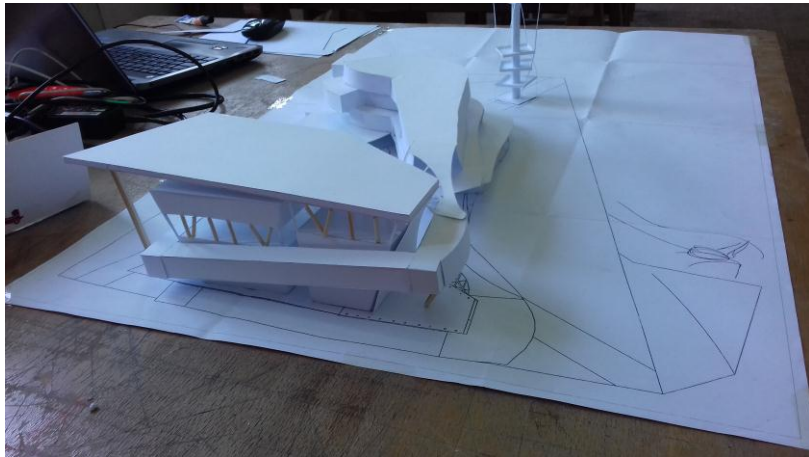
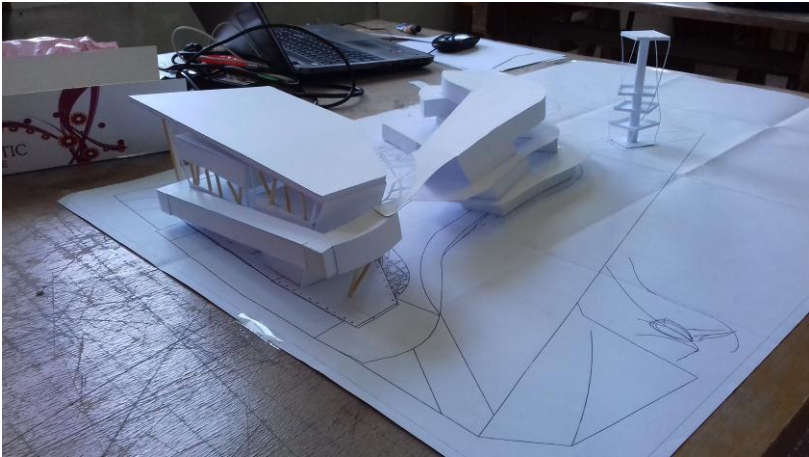


La première correction du volumétrie



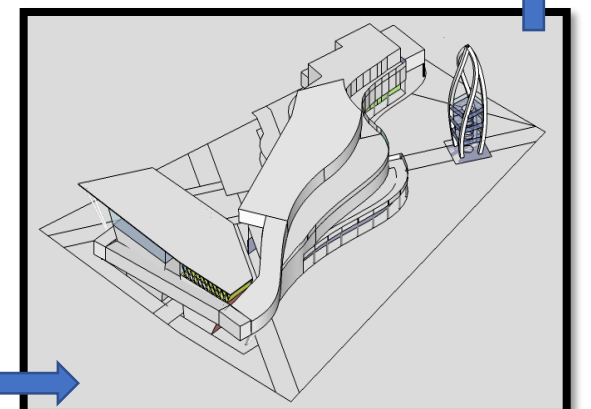
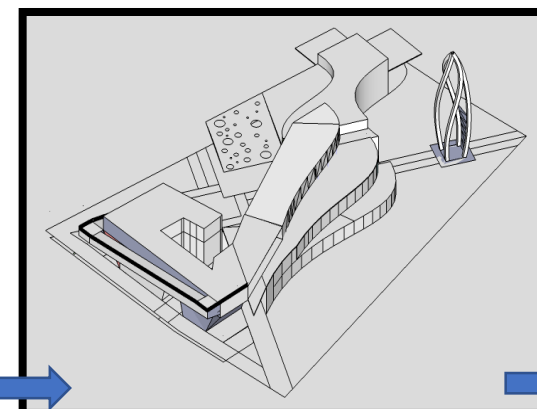
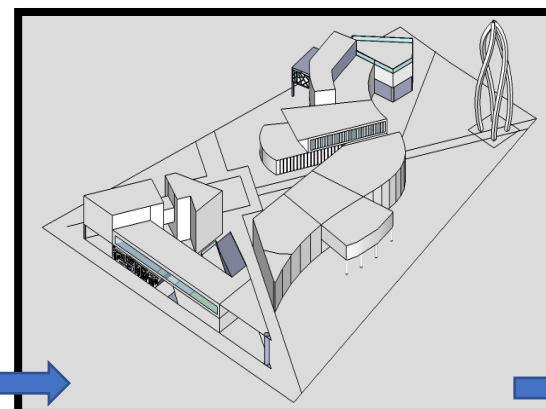
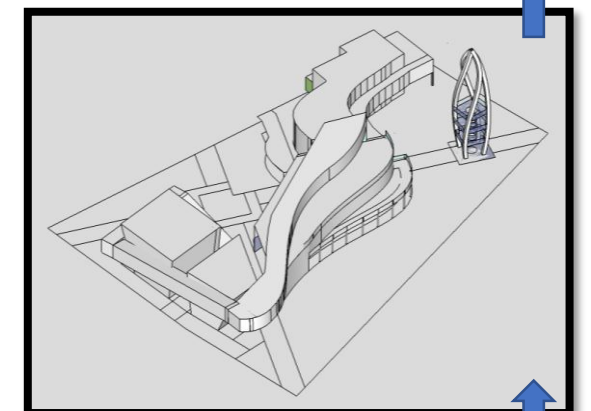
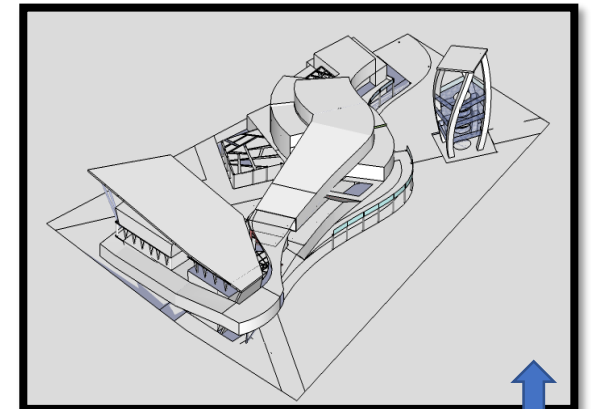
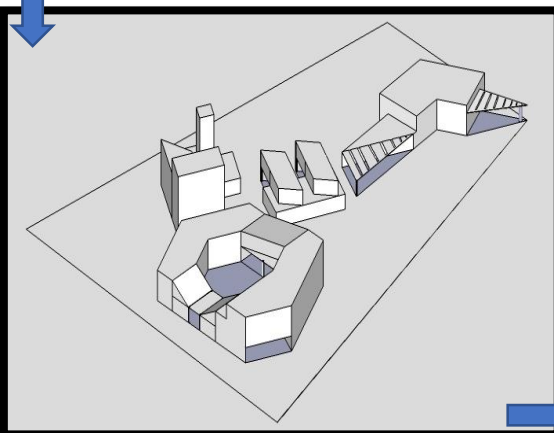
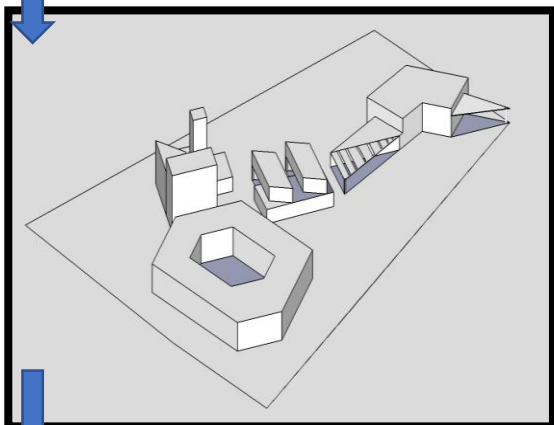
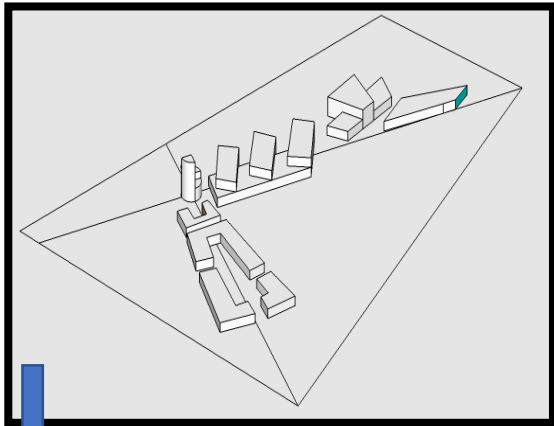
Quelque vue sur la volumétrie Du Projet





Développement Du Projet

1^{er} idée du projet



ANNEXES

ANNEXES 01 : Fiche Technique De Phare Bengut

[illegible]





Vue depuis djebel Assouaf



Vue depuis cap Sidi Abdelkader



Vue depuis le nouveau phare



Vue du côté Sud



Vue du coté Nord



Vue du coté Ouest



Le minaret



Vue général



Dégradations



Vue général



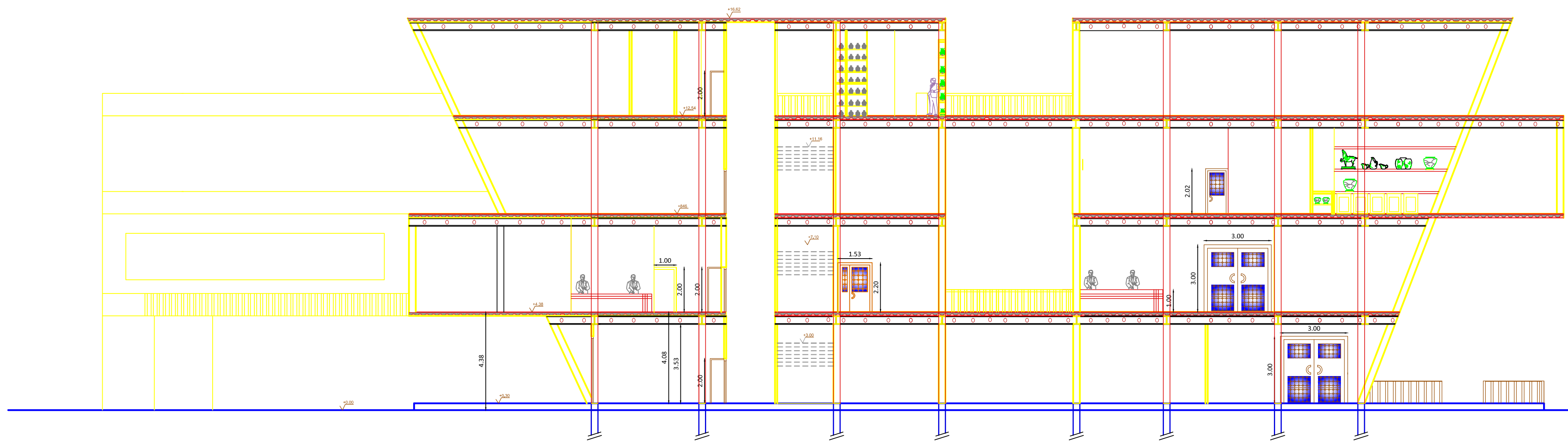
Escalier de minaret

ANNEXES 02 : Les Plans

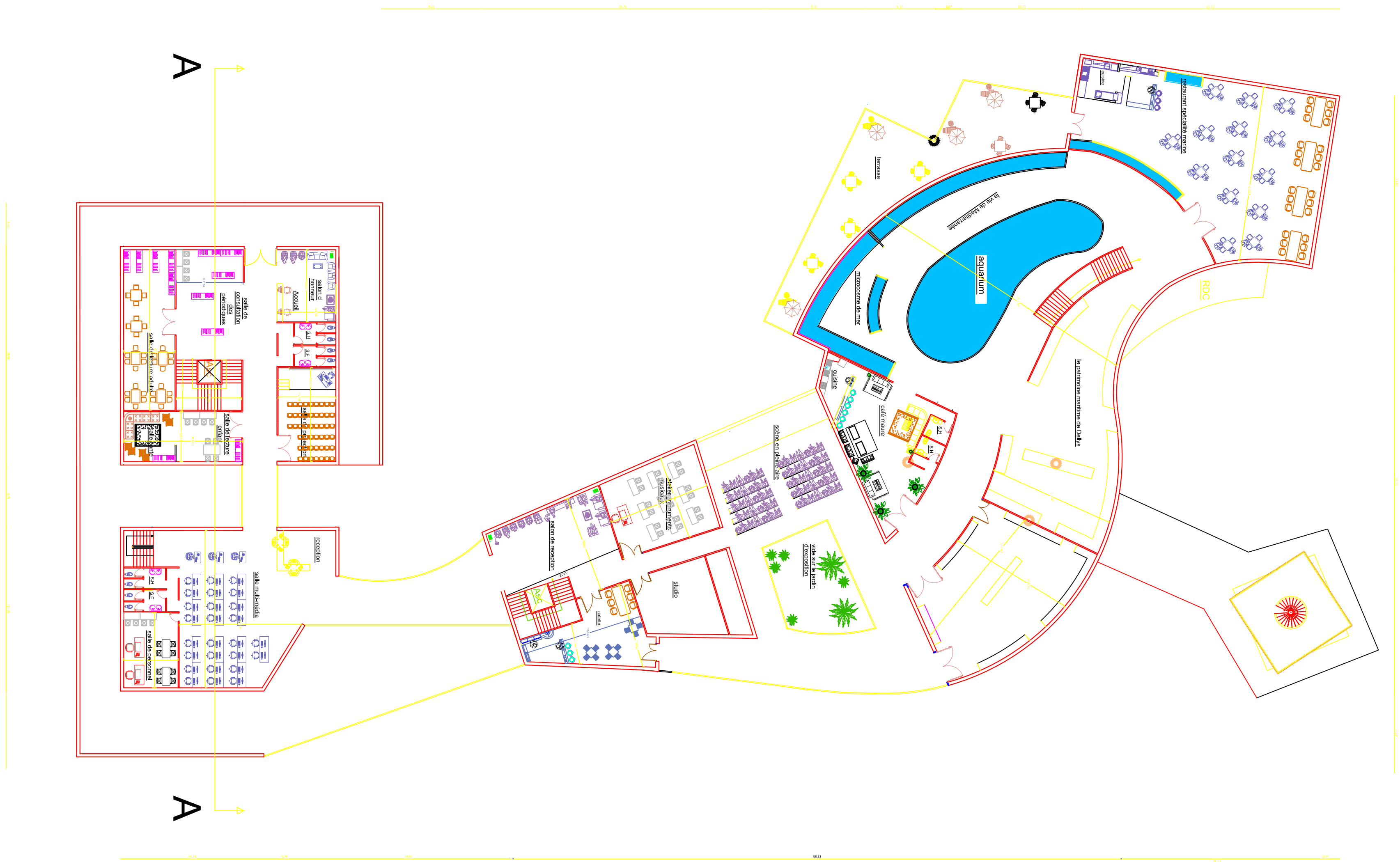
Plan de RDC



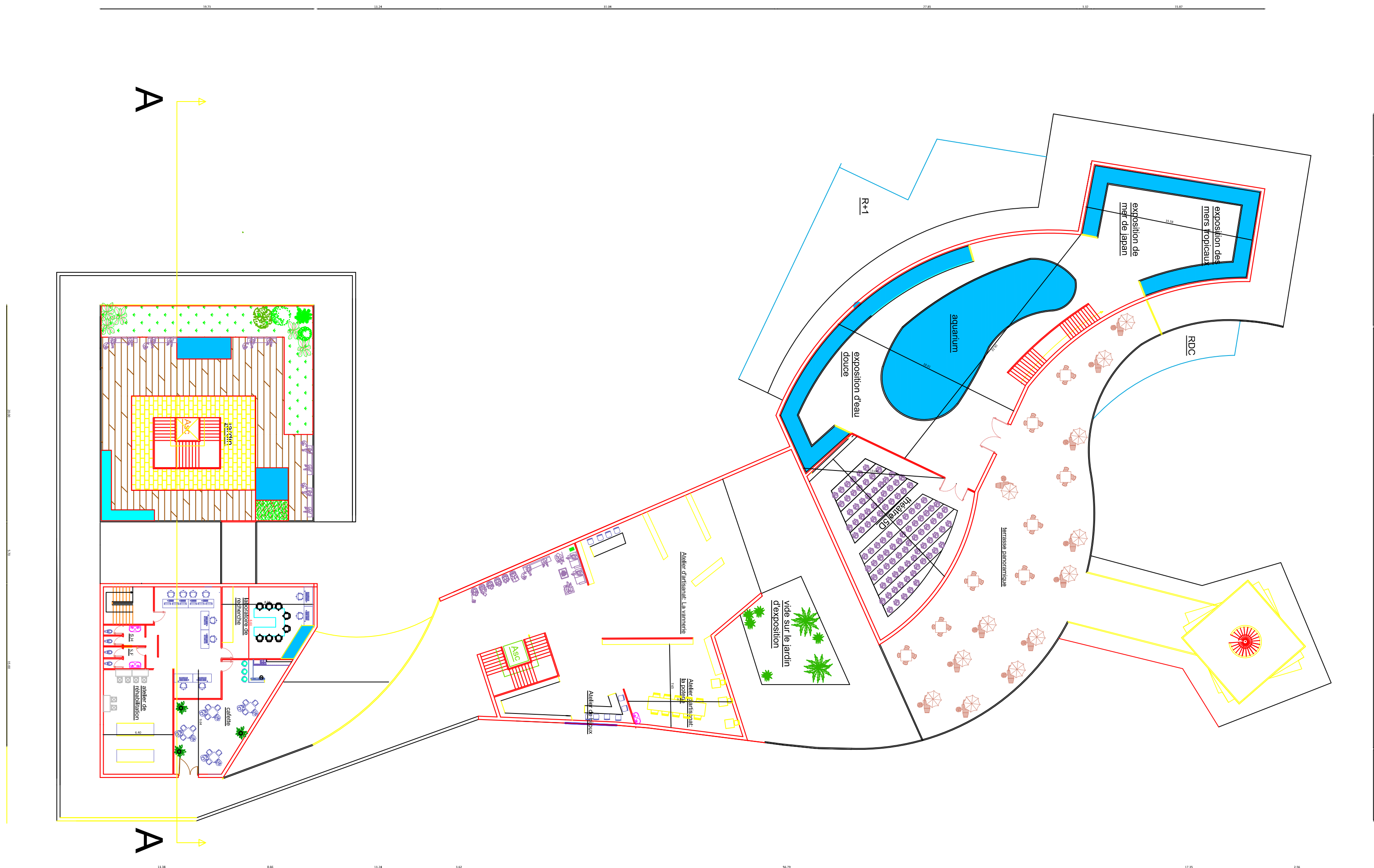
coupe A-A



Plan de 1er étage



Plan de 2 eme étage



Plan de 3 ème étage

















