

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la Construction

Département d'Architecture



MEMOIR DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du Diplôme d'Architecte

Thématique : Architecture, environnement et Technologies

Atelier : Architecture et environnement urbain

Intitulé du projet

COMPLEXE MUSEAL A TIGZIRT « IOMNIUM MUSEUM »

Présenté par :

Mlle. Mekdad Sabrina

Mlle. Yaiche Lylia

Devant le jury composé de :

Mr. Selmi Hacene Président

Mr. Chabi Mohamed Examineur

Mr. Cheradi Mehdi Encadreur

Mme. Ait Amer Farida Co-encadreur

Soutenu le 20/07/2022

Promotion 2021/2022

Présentation de l'atelier

La conception architecturale en milieu urbain est sujette à plusieurs paramètres car, en plus d'un tissu qui peut être dense et hétérogène, d'un microclimat qui est induit en partie par ce même tissu, s'ajoute l'histoire, la culture et les pratiques des usagers. Afin d'aboutir à des projets intégrés en espace et en temps, il est indispensable de prendre en charge non seulement les paramètres cités ci haut, mais aussi les tendances actuelles en architecture et en design urbain, tout en étant à l'écoute des usagers, car l'attractivité urbaine ne devrait pas être recherchée au détriment de sa symbolique. La ville doit être représentative de ces habitants (usagers) qui à leur tour doivent s'y identifier.

I-Sujets traités

- Équipements urbains
- Conception et aménagement d'espaces publics : places, jardins, parcs et mobilier urbains. □
Intervention sur un tissu ou un projet existant (friche urbaine).

II. Démarche de l'atelier

- a) La lecture du site (environnement immédiat du projet) passe par une approche sensorielle prenant en charge :
- Le cadre bâti et ses différentes composantes (architecture, réglementation, déplacements ...) pour une intégration physique du projet
 - L'environnement naturel (climat, ensoleillement, vents ...) pour le confort des usagers sans dépenses énergétiques excessives.
 - L'identification des usagers (vocation, cultures et pratiques sociales) dans un esprit de démarche participative.
- b) Le choix des thèmes des projets doit répondre aux critères suivants :
- La réponse effective du projet aux besoins des citoyens.
 - La faisabilité de l'étude en termes de temps (une année universitaire) en monôme ou binôme.
- c) La conception du projet s'appuiera sur la lecture du milieu (urbain, naturel et culturel) et sur des références architecturales et/ou artistiques pour l'élaboration du programme et des concepts formels et fonctionnels, elle évoluera de l'idéation à la matérialisation en passant par la conceptualisation.

III. Les sites sont choisis selon

- La localisation exclusive en milieu urbain, pour cette première année, dans des villes de la région (Tizi-Ouzou, Draa Ben Khedda, Azazga...)
- La situation de la parcelle permettant au futur projet de s'intégrer dans une démarche de renouvellement urbain du quartier ou de la ville.
- L'échelle d'intervention ne dépassant pas la portion de ville ou le quartier.

L'enseignant, M. Mehdi Cheradi

Remerciements

Avant tout nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir donné la force et le courage pour surmonter toutes les difficultés rencontrées durant notre cursus universitaire.

Ce modeste travail n'aura jamais abouti sans l'aide précieuse de notre promoteur monsieur Cheradi Mehdi et sa disponibilité permanente, ses orientations, ses conseils et ses encouragements nous ont été d'un grand apport dans la réalisation de ce mémoire. On le remercie de nous avoir encadrés, orientés, aidés et conseillés.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Nous remercions aussi l'ensemble des enseignants et du personnel du département d'architecture de « Tizi-Ouzou » qui nous ont transmis toutes les connaissances nécessaires à notre apprentissage et leurs orientations.

Notre reconnaissance, gratitude et remerciements s'adressent aussi à nos parents, pour leur soutien indéfectible, leur aide permanente, et leurs encouragements notamment dans les moments difficiles de doute et de tension.

Nous ne terminerons pas sans exprimer ici nos vifs remerciements à chaque membre de nos familles et à nos amis qui ont été tout le temps à nos côtés pour nous soutenir et nous aider chacun à sa manière.

Nous tenant à remercier aussi toutes personnes ayant participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Dédicace

Je remercie ALLAH le tout puissant de m'avoir donné la force, le courage, et la patience pour avancer et réussir dans mon cursus universitaire. Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents : aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.

Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation, merci père, merci mère.

A ma sœur Khadija merci d'être toujours là à mes coté.

Un grand merci à mes adorables frères Idir et Said.

A la mémoire de : Ma grand-mère maternelle et mon grand-père maternel que dieu leurs accorde sa miséricorde.

A ma chère grand-mère paternelle et mon grand-père paternel que dieu les garde.

A mes oncles, tantes, cousins et cousines.

Il me reste à ne pas oublier de remercier tant de personnes, que je ne peux nommer, de peur d'en oublier ; que toutes sachent qu'elles sont bien présentes dans mon esprit et dans mon cœur.

SABRINA

Dédicace

Je remercie mon bon Dieu de m'avoir donné la santé, le courage et la volonté ainsi que la conscience d'avoir pu terminer mes études.

Je dédie ce modeste travail accompagné d'un profond amour, À mes très chers parents qui m'ont tant soutenu et encouragé dans tous les domaines et surtout pour réaliser ce projet de fin d'étude.

A ma chère mère pour tout ce qui a fait pour me voir grandir et réussir dans ma vie, qui ma bénie par ses prières.

A mon support dans ma vie, mon cher papa qui m'a toujours soutenu qui a sacrifié juste pour me voir arrivé là où je suis aujourd'hui

A mes chères sœurs Hayet Imen Maya et mon seul pilier mon frère Hakim, mes sœurs Fazia et Ouiza et leurs maris Mourad et Amar et enfants : Elias, Asma, Rvah et Idir

A mes grands-parents Mohamed et Fatima ainsi que mes tantes et oncles, mes cousins mes cousines.

A mes chères copines qui sont devenues mes sœurs : kinou, fifi, méli, Inès, Sandra, nada ouioui, yassou et ma petite princesse Delya et Yasmine.

A mes chers camarades : Mouh, Azouaou, Anis Massi, Oualid et Tarik

A toute personne qui m'a soutenue et aidée durant tous mon cursus de près et de loin pour arriver à réaliser ce travail.

Lylia

Résumé

L'Algérie a vue de nombreuses civilisations se succéder sur son territoire. Ce pays regorge de grandes potentialités touristiques ; grâce à la diversité de son relief, **son patrimoine naturel et culturel** qu'il est important de protéger et sauvegarder mais aussi de préserver de l'oubli autant que des injures du temps.

Nous avons opté pour notre recherche, à l'entité archéologique de la ville de Tigzirt, en raison de son double potentiel urbain et paysager que lui confère sa situation stratégique particulière, charnière entre la ville et la mer. Néanmoins, en dépit de ses richesses plurielles, ce dernier se trouve délaissé, abandonné et menace de disparition...

L'objectif de notre travail, est de rétablir le lien entre la ville et son histoire afin de participer à renforcer son identité et réaffirmer son image, autrement dit de réinsérer l'entité archéologique dans la ville, afin de l'intégrer dans la dynamique urbaine et faire d'elle un levier de développement culturel et touristique.

Notre projet **Iomnium Museum** regroupe dans un même espace tourisme, histoire, culture, science et loisirs en étant un lieu d'échange et de communication se distingue par son architecture durable et sa conception qui tient compte de tous les attributs d'une architecture bioclimatique intégrant diverses techniques et solutions passives et actives pour une architecture respectueuse de son environnement, en répondant à l'attente du public.

Mot clé :

Iomnium ; identité urbaine, Tigzirt, patrimoine antique ; articulation ; musée ; démarche bioclimatique

Resume

Algeria has seen many civilizations succeed each other on its territory. This country is full of great tourist potential; thanks to the diversity of its relief, its natural and cultural heritage that it is important to protect and safeguard but also to preserve from oblivion as much as from the insults of time.

We opted for our research, to the archaeological entity of the city of Tizirt, because of its dual urban and landscaped potential that confers to it its particular strategic situation, hinge between the city and the sea. Nevertheless, despite its plural riches, the latter is abandoned, abandoned and threatened with disappearance...

The objective of our work, is to re-establish the link between the city and its history in order to participate in strengthening its identity and reaffirm its image, in other words to reintegrate the archaeological entity in the city, to integrate it into urban dynamics and make it a lever for cultural and tourism development.

Our project Iomnium museum brings together in a single tourism area, history, culture, science and recreation by being a place of exchange and communication is distinguished by its sustainable architecture and its design that takes into account all the attributes of a bioclimatic architecture integrating various techniques and passive and active solutions for an architecture respectful of its environment, meeting the expectations of the public.

Keyword:

Iomnium; urban identity, Tizirt, ancient heritage; articulation; museum; bioclimatic approach

ملخص

شهدت الجزائر عبور العديد من الحضارات التي تخلف بعضها البعض على أراضيها. هذا البلد غني بالإمكانيات السياحية الكبيرة ؛ بفضل تنوع إغائتها وتراثها الطبيعي والثقافي الذي من المهم حمايته وحمايته وكذلك الحفاظ عليه من النسيان بقدر ما هو مهم من إهانات الزمن

اخترنا بحثنا في المنطقة الاثرية لمدينة تيقزيرت، بسبب إمكاناتها الحضرية والمناظر الطبيعية المزودة التي تمنحها وضعها...الاستراتيجي الخاص، بين المدينة والبحر. ومع ذلك، على الرغم من ثرواتها المتعددة، فإن الأخيرة مهجورة ومهددة بالاختفاء والهدف من عملنا هو إعادة إقامة الصلة بين المدينة وتاريخها من أجل المشاركة في تعزيز هويتها وإعادة تأكيد صورتها، أي إعادة إدماج الكيان الأثري في المدينة، وإدماجها في الديناميات الحضرية وجعلها رافعة للتنمية الثقافية والسياحية معاً في منطقة سياحية واحدة، يتميز التاريخ والثقافة والعلوم والاستجمام بكونه مكاناً Iomnium يجمع مشروعنا متحف للتبادل والاتصال بهيكله المستدام وتصميمه الذي يأخذ في الاعتبار جميع سمات بنية المناخ الحيوي التي تدمج تقنيات مختلفة وحلولاً..سلبية ونشطة لهيكل يحترم بيئته، استجابة لتوقعات الناس

الكلمة الرئيسية:

الهوية الحضرية، تيقزيرت، التراث القديم ؛ متحف ؛ نهج مناخي حيوي Iomnium,

SOMMAIRE :

Présentation de l'atelier :	2
<i>Remerciements</i>	3
<i>Dédicace</i>	5
<i>Résumé</i>	6

CHAPITRE INTRODUCTIF :

I. Introduction :	18
II. Problématique :	20
III. Hypothèses :	20
IV. Objectifs :	20
V. Méthode de travail :	21
1) Partie théorique :	21
2) Partie contextuelle :	21
3) Partie thématique :	21
4) Partie architecturale :	21

CHAPITRE 1 : APPROCHE CONTEXTUELLE

I. Introduction :	23
II. Choix du site :	23
Présentation :	24
1. Situation :	24
2. Accessibilité :	25
3. Données historiques :	27
4. Identification des différentes entités constitutives de la ville de Tigzirt :	33
5. L'architecture existante dans la ville de Tigzirt :	36
6. Système des voies :	38
7. Les points de repères :	43
8. Le paysage :	44
9. Les Nœuds :	45
III. Données naturelles :	46
1. La topographie :	46
2. Climat	47
3. La végétation :	54

4. IV. Milieu socioculturel et économique :	56
V. Aspect juridique :	57
1. Analyse des documents d'urbanisme :	57

CHAPITRE 2 : APPROCHE THEMATIQUE

I. Introduction	60
Choix du thème	60
II. Définitions	61
1. Définition du musée selon l'I.C.O.M (International Council Of Museum) :	61
2. L'évolution de l'institution muséale à travers l'histoire :	61
III. Types de musées :	62
1. Selon la notion d'ouverture ou de fermeture :	62
2. Selon la spécialité, l'exposition :	63
IV. Les concepts d'un musée :	65
1. Le parcours :	65
2. La lumière et l'éclairage dans un musée :	66
3. La conservation:	68
4. La médiation : interaction avec le public:	69
5. ANALYSE DES EXEMPLES :	70
I. Exemple 1 : Musée archéologique d'ATHENES :	70
Fiche technique:	70
II. Exemple 02 : Musée d'Arles, France	71
Fiche technique :	71
III. Exemple 03 : Pavillon Quadracci	72
Fiche technique :	72
Solutions bioclimatiques :	72
IV. Exemple 4 : Musée Maritime National en Chine	73
Fiche technique :	73
Conclusion :	74
I. Programme qualitatif et quantitatif :	75
II. Exigences spatiales :	76

CHAPITRE 3 : APPROCHE ARCHITECTURALE

Introduction	79
I. Choix de l'assiette du projet :	79
II. Idéation :	79
III. Conceptualisation	80

1. Concepts liés au contexte	80
2. Les concepts liés aux thèmes :	80
3. Les concepts liés au control climatiques :	80
IV. Genèse du projet :	81
Etape 1 : Concepts de la mémoire urbaine ; le symbolisme ; géométrie et l'intégration au site	81
Etape 2 : Concepts de fragmentation ; dégradé ; articulation ; unicité et notion d'appel	82
Etape 3 : Concepts de l'ouverture au ciel ; L'orientation vers les éléments existants dans le site et continuité visuelle	82
Etape 4 : Concepts de légèreté glissement ; mouvement ; orientation et directivité	83
Etape 5 : Concepts de parcours ; fluidité unicité et seuil	83
Etape 6 : Concepts de perméabilité ; transparence et continuité visuelle ; technologie et découverte	
83	
Organigramme fonctionnel général	84
V. Description du projet	87
1. Plan de masse	87
2. Plan du rez-de-chaussée	88
3. Plan 1er étage :	89
4. Plan 2ème étage :	90
5. Plan 3ème étage :	91
6. Plan 4ème étage et 5ème étage :	92
7. Plan 6ème étage :	93
8. Plan sous sol :	94
VI. Les façades :	95
VII. Solution bioclimatique :	97
1. L'orientation et l'implantation :	97
2. Façade double peau :	98
3. La ventilation naturelle :	98
4. Les brises soleils :	100
5. 5-Moucharabieh : (parement de façade)	100
VIII. Détails spécifiques :	101
1. Les aquariums :	101
2. Les parois transparentes	103
3. Les capteurs / déshumidificateur à air : Dispositif actif	104
IX. Choix du système constructif :	104
1. Une structure mixte :	105
Conclusion	106

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale.....	107
--------------------------	-----

Références bibliographiques :	108
-------------------------------------	-----

ANNEXES :

Questionnaire	112
Synthèse du questionnaire :	114
DOSSIER GRAPHIQUE :	118

Liste des figures

Figure 1:Image aérienne sur Iomnium / source google earth / traité par l'auteur.....	24
Figure 2:délimitation de périmètre d'étude / source PDAU.....	24
Figure 3:Accessibilité vers le périmètre d'étude	25
Figure 4 Accessibilité vers le site archéologique	26
Figure 5: Synthèse de l'évolution du site archéologique	27
Figure 6: La ville de Tizirt dans l'histoire	27
Figure 7:Carte de Tizirt à l'époque phénicienne	28
Figure 8:carte de Tizirt à l'époque romaine	28
Figure 9 Carte de Tizirt à l'époque byzantine	29
Figure 10: Carte de Tizirt à l'époque coloniale	29
Figure 11 Carte de Tizirt après l'indépendance	30
Figure 12: Les vestiges actuellement	32
Figure 13 Les vestiges actuellement	33
Figure 14: le site archéologique	33
Figure 15:les espaces de loisirs et de détente et de consommation existants dans le port.	33
Figure 16:le village colonial	34
Figure 17:Le système parcellaire	34
Figure 18:Carte rapport bâti /parcelle	34
Figure 19: le système parcellaire	35
Figure 20:TIGZIRT actuelle (le bâti comprend plusieurs niveaux) de R+1 jusqu'au R+5	36
Figure 21:l'intégration des vestiges romains dans le bâti colonial pour la décoration	37
Figure 22:carte présente les différentes voies de la ville de Tizirt	38
Figure 23: La voie RN24	39
Figure 24:le stationnement de l'ambulance dans le Nœud de la mosquée	39
Figure 25:coupe schématique de la voie RN24	39
Figure 26:rue front de la mer Source : auteur	40
Figure 27:coupe schématique de la rue front de la mer Source : auteur	40
Figure 28:la rue 11 Décembre source : auteur.....	40
Figure 29:coupe schématique de la rue 11 décembre source : auteur	40
Figure 30:la rue Ahmed Iftene Source : auteur	41
Figure 31:coupe schématique de la rue Ahmed Iftene	41
Figure 32:la rue Ali Challal Source : auteur	41
Figure 33:la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur	42
Figure 34:la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur	42
Figure 35:coupe schématique de la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur	42
Figure 36: l'hôtel Domergue	43

Figure 37 :siège de l'APC:	43
Figure 38:l'ancienne église de l'époque colonial qui est devenue cinéma à l'état actuel.....	43
Figure 39: cimetièrre	43
Figure 40: richesse patrimoniale : vue sue le site archéologique	44
Figure 41:vue sur l'Ilot Source : auteur	44
Figure 42:vue sur le port Source : auteur	44
Figure 43:vue sur les forets Source : auteur	44
Figure 44:les Nœuds de la ville de Tizirt, Source : auteur	45
Figure 45 : carte de Tizirt Source : auteur	46
Figure 46 :Les moyennes des humidités de la région sur cinq ans (2010 à 2016)	47
Figure 47 : Données sur les précipitations et les températures de la commune de Tizirt. Source données numérique extraites du PDAU, classées dans le tableau d'une simulation pour obtenir le diagramme ombre thermique	47
Figure 48:carte montrant la direction d'écoulement des eaux pluviales Source : auteur	48
Figure 49diagramme ombre thermique du climat du Tizirt Source : simulation enligne	48
Figure 50:Les données sur les vitesses et les directions des vents pour la ville de Tizirt mesurées sur période de cinq ans de 2006 à 2011Source : ONM de Boukhalfa	49
Figure 51 :Représentation graphique des vitesses des vents en fonction des mois	50
Figure 52 carte montrant la direction du vent Source : auteur	50
Figure 53: le site est bien exposé aux vents de nord et nord-ouest par l'absence de barrière végétale et le bâti Source : auteur	51
Figure 54: le site est protégé des vents de sud par la densité du tissu urbain (le tissu colonial et poste colonial) Source : auteur	51
Figure 55coupe montrant l'ombrage sur une partie de site à 16hSource : auteur	52
Figure 56coupe montrant l'ensoleillement sur toutes les parties du site à 9h	52
Figure 57 :carte de la course du soleil Source : auteur	52
Figure 58carte qui montre la course du soleil dans la ville du Tizirt Source : www.sunearthtools.com	52
Figure 59 le site est bien exposé au soleil du côté nord et nord-ouest et ça par l'absence des barrières végétaux et le bâti Source : auteur	53
Figure 60la présence des espaces ombragés du côté sud et sud-ouest, par les bâtiments environnants qui ont un Gabarret important R+5 Source auteur.....	53
Figure 61la présence de l'ombre fait par les ruines romaines le temple et le reste de la basilique (les colonnades) Source : auteur	53
Figure 62la végétation dans le site et les jardins environnants Source : auteur	54
Figure 63les trottoirs sont plantés d'arbres offrant un ombrage indispensable pendant la période estivale pour donner une certaine fraîcheur l Source: auteur	55

Figure 64: nombre minimum d'arbre présent sur site Source : auteur	55
Figure 65 : la fermeture de la placette située près de la mosquée ce qui a causé l'Assise des vieux sur les trottoirs	55
Figure 66la présence des palmiers dans le port Source auteur	55
Figure 67le manque de végétal à l'intérieur du site archéologique et surtout sur les talus provoque des risques de glissement Source : auteur	55
Figure 68regroupement des gens dans le site /source auteur	57
Figure 69acte de pillage : insertion des vestiges sur les façades du bâti colonial /source : auteur	57
Figure 70 MUDO – Musée de l'Oise / Stéphane Vermeiren	61
Figure 71Musée d'art contemporain USA; Source : https://www.archdaily.com/	62
Figure 72Musée Guggenheim Bilbao Source : https://www.archdaily.com/	63
Figure 73Musée général, musée de Louvre à paris.Source : https://www.archdaily.com/	63
Figure 74musée des marionnettes, suisse.Source: https://www.archdaily.com/	63
Figure 75musée d'histoire de la Shoah Source : https://www.archdaily.com/	63
Figure 76Musée des sciences naturelles instituts des sciences naturelles de Belgique Brussel muséums Source : https://www.archdaily.com/	64
Figure 77Musée d'art moderne de Paris Source : https://www.archdaily.com/	64
Figure 78Musée d'art et de la culture Lugano De Laque.....	64
Figure 79Musée océanographique de Monaco Source : https://www.archdaily.com/	64
Figure 80musée Jean Lurcat et de la tapisserie contemporaine. Source : Google.	65
Figure 81musée d'Orsay Source : https://issuu.com/	65
Figure 82musée Guggenheim. Source : https://www.pinterest.fr	65
Figure 83musée el moudjahid, Alger. Source : https://www.elmoudjahid.dz/fr	66
Figure 84musée de Louvre d'Abu-Dhabi. Source : https://www.pinterest.fr ;	66
Figure 85Figure 92MNMQ Musée National des Beaux-arts. Québec. Source : Google.	67
Figure 86Musée des Beaux-arts de Nantes. Source : Google.	67
Figure 87Musée FMR à Tridel. Source : Google	67
Figure 88 Figure 95Boutique Réunion des musées nationaux, Musée des Confluences, Lyon Source : Google.....	68
Figure 89 musée d'Orsay source : Google	68
Figure 90Musée Grévin à Prague. Source : Google	68
Figure 91L'apport des nouvelles technologies dans les musées Source : Google	69
Figure 92 : Musée archéologique d'Athènes	70
Figure 93Musée d'Arles, France	71
Figure 94pavillon Quadracci, Etats Unis	72
Figure 95schéma du pont	72

Figure 96 Burke Brise-Soleil	72
Figure 97pont piétonnier	72
Figure 98le plancher radian	72
Figure 99les fenêtres de cercles tory	72
Figure 100le Burke Brise-Soleil	72
Figure 101jardin du Cudahy	72
Figure 102 Parcelle d'intervention, source : PDAU 2010, traitée par les auteurs	79
Figure 103:Schéma de principe ; Source : auteur	81
Figure 104:Fonctionnement de la façade double peau en été et en hiver source : google.....	98
Figure 105Plan schématique montrant le système de captage d'air par capteurs muraux et façade perforée	99
Figure 106Coupe schématique montrant la ventilation naturelle traversante et l'évacuation de l'air vicié Source : auteur	100
Figure 107Façade de musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée	101
Figure 108:Source : www.aquafolie.com	102
Figure 109: Décor aquarium géant Source : Google	102
Figure 110 Eclairage d'un aquarium Source : https://fr.orphek.com	103
Figure 111:Vitrage a isolation renforcée Source : https://www.travaux.com	104
Figure 112 Détail d'un capteur déshumidificateur Source : auteurs	104
Figure 113 Poteau en béton armé, Source: sfm.over-blog.com	105
Figure 114Poutre métallique alvéolaire. Source : https://www.pinterest.com	105
Figure 115 Plancher collaboration et poutre métallique alvéolaire. Source : https://www.futura-sciences.com	106
Figure 116 détail d'un plancher collaborant. Source : https://www.futura-sciences.com	106

CHAPITRE INTRODUCTIF

I. Introduction générale

L'architecture doit être l'instrument d'une lecture critique du contexte. Elle a pour objectif de comprendre la ville afin d'identifier ces insuffisances et mettre des hypothèses et des recommandations susceptibles de rétablir l'équilibre car toute production architecturale ou urbaine ne peut être dissociée ou pensée indépendamment de son contexte c'est-à-dire une bonne conception architecturale ne se fait pas indépendamment du contexte dans lequel elle est inscrite.

Notre thématique **ARCHITECTURE ENVIRONNEMENT URBAIN** est à l'interaction entre architecture et urbanisme et traite des questions relatives à la forme urbaine, à l'espace public et à l'architecture ; un triptyque qui s'inscrit dans une vision globale de l'espace urbain . Elle vise à intégrer le projet dans son contexte urbain tout en profitant de son potentiel naturel afin de lui donner une nouvelle vie qui s'inscrit dans une démarche à la fois bioclimatique, urbaine et socioculturelle.

La ville de Tizirt riche de son environnement et de son histoire, est aujourd'hui à l'instar des villes Algériennes confrontée à plusieurs problématiques, ceux-ci liés à une rupture entre les différentes entités (Ville /mer, centre ancien/extensions contemporaines ...), une mauvaise prise en charge de son potentiel patrimonial culturel et naturel.

Rapport de notre sortie sur le site Iomnium Tigzirt

Lors de notre première visite sur site, en descendant du bus l'odeur de la mer et les bruits venants du port (bateaux, cries de pêcheurs, vagues ...) étaient à notre réception. Nous avons visité d'abord le port qui se trouve sur le côté ouest du site archéologique, de là les ruines romaines sont visibles car le site surplombe le port.

A midi les rayons du soleil nous ont frappé sur le dos ; on a ressenti une certaine douceur, le reflet de ces rayons sur la mer donne une merveilleuse brillance à l'eau c'était un agréable paysage à admirer, ce qui nous a donné un sentiment de confort, de soulagement. C'était un endroit sécurisé et propre, des familles viennent faire des piqueniques, promenades en bateaux et prennent des photos.

A la sortie du port, sur **la rue 11 décembre 1960** côté nord nous avons senti les odeurs venantes de poissonneries, poubelles et réseau d'assainissement, en plus du bruit des véhicules, de là on voit le site qui se présente comme un talus qui cache la nouvelle ville.

Nous avons fait une promenade dans la ville passant par **la rue Ali Challal**, le flux était moins important par rapport à la période estivale, nous constatons la présence de deux tissus urbains totalement différents entre la ville nouvelle et le reste des vestiges romaines.

Ensuite, nous avons retourné vers le site archéologique Iomnium qui se situe sur **la rue Mohammed Arezki Khalef** surplombant le port. Ce site découvert en 1856 lors de l'exploitation de la carrière de pierre qui s'y trouvait. Les fouilles qui y ont été effectuées ont permis la découverte du temple du génie et de la basilique ; deux monuments-phare sur le site. Des années plus tard, des travaux de restauration y ont été menés afin d'améliorer l'état des ruines et notamment de la basilique.

Actuellement le site est devisé en trois parties : Place du temple ; Emplacement de l'ADE et la place de la basilique.

En premier lieu nous avons visité la place de la basilique donnant sur un véritable panorama sur la mer de côté nord et la ville de côté sud. La basilique conserve encore quelques éléments montrant son originalité et son architecture. De forme rectangulaire, la basilique s'étale sur une superficie de 798 m² (38*21) sur laquelle l'abside se trouve encadrée par deux pièces annexes. Les trois nefs qui y sont installées sont composées de onze travées séparées par deux fils de support double. Les futs de ces derniers ont une hauteur de 2.95 à 3.05 m, surmontés de différents types de chapiteaux : toscans, doriques, ioniques et surtout corinthiens. A droite de la basilique, se trouve le baptistère sous forme d'un plan quadrilobé original.

De là nous avons senti **la rupture entre la ville nouvelle et l'ancien quartier.**

En deuxième lieu, nous avons visité le temple de génie construit entre 209 et 212 est orienté Est - ouest, entièrement clos, se terminant par une corniche qui rabattait les sons, il est divisé en deux salles par un escalier intérieur qui mène à une sorte de cella tribune à colonne. A droite du temple se trouve la place de forum et quelques vestiges délaissées dans un état dégradé ; à gauche se trouve le casernement byzantin. Nous avons ressenti un sentiment de chagrin face à cet héritage abandonné. De là **la rupture entre le site et le port** était apparente.

II. Problématique

Malgré la situation géographique importante du site Iomnium et son potentiel historique, urbain et naturel, nous avons constaté qu'il souffre de plusieurs problèmes liés à l'absence d'entretien et d'aménagement ; notamment la rupture totale entre ce dernier, le tissu urbain et le port

Comment mettre fin à la rupture entre le site archéologique et son contexte urbain ? Et Quelles mesures doit-on prendre afin d'intégrer le site dans la dynamique urbaine ?

III. Hypothèses

Nous tentons de répondre à ces problématiques avec quelques hypothèses posées ci-après :

- Créer une articulation entre le site, la ville et le port en intégrant le contexte naturel : vues panoramiques, mer, promenades vertes...).
- Projeter une architecture qui va revaloriser le site.
- Exploiter les données du site (vestiges, port, mer).
- Créer des espaces de détente et loisirs.

IV. Objectifs

A travers ce travail nous essayerons d'atteindre les objectifs suivants :

- Garder la mémoire du site Iomnium ; lui donner une nouvelle vie par la préservation des vestiges, exploitation de l'environnement immédiat et intégration dans son contexte urbain afin de rendre le quartier dynamique et attractif.
- Rétablir le lien qui existe entre les ressources archéologiques, architecturales et paysagères de la ville de Tizirt.
- Symboliser l'identité de la ville de Tizirt.
- Faire connaître l'histoire et la culture de notre pays aux générations futures et contribuer à la préservation de l'héritage artistique.
- Renouer le dialogue entre ville ; ancien site et port.

Méthode de travail

1) Partie théorique

Basé sur la documentation que nous avons trouvée et après notre visite sur site et la réduction d'un rapport suivant une approche sensorielle, nous sommes arrivés à un constat qui nous a permis d'établir une problématique sur laquelle nous allons essayer de répondre à travers notre projet.

2) Partie contextuelle

Basé sur une démarche sensorielle et paysagère ; ce travail est consacré à l'étude du site « Tigzirt » selon différentes échelles, afin de ressortir toutes ses caractéristiques (historiques, morphologiques, spatiales, paysagères...).

3) Partie thématique

Elaboration d'un questionnaire ; qui nous a aidé à cerner les besoins des habitants pour définir la thématique du projet, et pour mieux comprendre cette thématique on a procédé à une recherche sur les notions du thème et prendre des exemples de références pour ressortir un programme thématique.

4) Partie architecturale

Qui comprend la description de notre projet, ou nous avons expliqué l'idéation, les différentes étapes de la genèse et la matérialisation de programme avec la répartition verticale et horizontale des espaces. Au final nous avons conclu avec les détails techniques.

CHAPITRE 1 : APPROCHE CONTEXTUELLE

I. Introduction

Ce chapitre est dédié à l'approche contextuelle du site archéologique de Tizirt, notamment, à son environnement immédiat. Il s'agira d'analyser la documentation officielle (POS, PDAU) qui s'y attache d'une part et d'effectuer des visites de terrain d'autre part. Cela permettra d'abord d'établir un état des lieux du site pour ensuite aboutir à une solution architecturale intégrée à son contexte naturel et répondant aux enjeux de la problématique énoncée dans le précédent chapitre.

On a choisi de travailler suivant 3 méthodes d'analyse qu'on a jugé adéquates à notre site :

- * Approche sensorielle qui consiste à ramener la ville à l'échelle de l'homme, permet d'en profiter des sensations visuelles paysagères en prenant en considération l'aspect social.
- * Approche diachronique utilisée pour donner un aperçu historique sur l'évolution de la ville à travers le temps.
- * Approche synchronique utilisée pour identifier les différentes entités bâties actuelles de la ville de Tizirt.

II. Choix du site d'Iomnium Tizirt

Le choix de notre périmètre d'étude n'est pas fortuit : sa richesse en patrimoine archéologique, d'une part, son emplacement dans un milieu urbain et naturel, d'autre part, justifient ce choix en relation avec notre thématique d'atelier « Architecture, environnement et technologie », ce dernier réunit toutes les conditions permettant de mieux cerner notre problématique.

Présentation

Classé patrimoine national en 1900, le site historique et archéologique de Tizirt est d'une superficie de près de trois hectares occupe un promontoire situé au Nord de la ville, actuellement représente 20 % de la superficie de l'antique site romain, le 80% restants sont enfouis sous l'actuelle ville de Tizirt.

Le charme d'Ionium est dans ses vues fascinantes donnant sur la mer, le port et le centre historique contenant le reste de vestiges romains ce qui donne un véritable panorama qui fait naître chez les visiteurs de cette ville touristique un sentiment de joie de confort et de soulagement.



Figure 1:Image aérienne sur Ionium / source google earth / traitée par l'auteurs

1. Situation

Au nord de la wilaya de Tizi-Ouzou se situe la ville de Tizirt, un noyau historique témoin de plusieurs civilisations à travers le temps, une ville côtière ornant le bord de la mer méditerranéenne. Connue par la diversité de ses richesses naturelles ; plage, forêt et crêtes c'est un lieu d'attractivité de premier degré, de sa position stratégique, de son histoire riche et de son patrimoine. Une ville qui possède incontestablement d'immenses potentialités constitue en effet une opportunité de développement touristique.

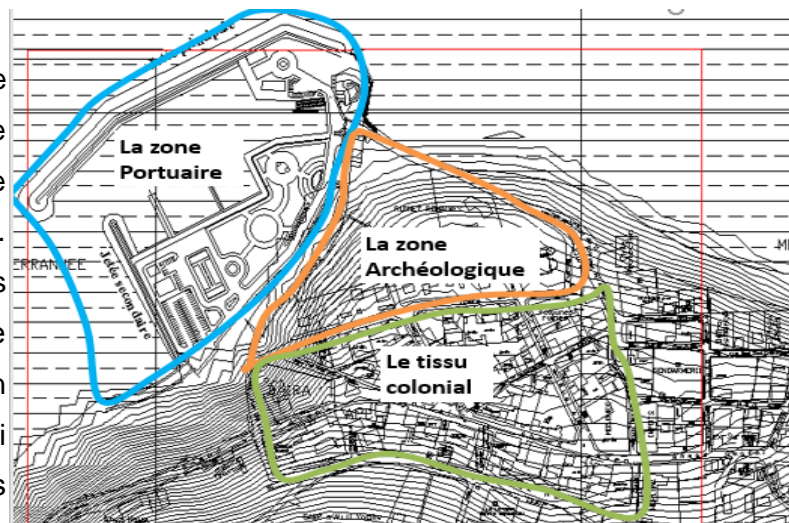


Figure 2:Délimitation de périmètre d'étude / source PDAU

Notre périmètre d'étude se situe dans la partie nord de la ville caractérisée par trois éléments essentiels : le site archéologique témoin d'un passé historique riche, la zone portuaire le tissu colonial et la mer.

Constat :

- Le site d'intervention est très avantageux de par sa situation géographique importante au milieu d'un contexte naturel attractif et très fréquenté grâce à ses richesses naturelles Patrimoniales et paysagères. Toutefois, ce dernier n'est pas mis en valeur et délaissé.
- Les ruines sont en état vétustes due à leurs dégradations progressives et leurs anciennetés.
- Manque d'entretien et de préservation pour les vestiges.

2. Accessibilité

Notre périmètre d'étude est accessible par :



Figure 3: Accessibilité vers le périmètre d'Étude

Constat :

- La RN24 assure l'accessibilité du site antique avec la ville.
- Le boulevard périphérique assure l'ouverture du site vers le port.
- Les axes tertiaires donnent vers la mer et le site archéologiques à la fois, actuellement sont gâchées par les hauteurs élevées des bâtiments. Le site archéologique est délimité par une clôture avec deux portes permettant l'accès à l'intérieur du site.

Le site archéologique est accessible par des voies principales avec d'autres secondaires :

Rue de port	
Rue Mohamed Arezki Khalef	
Rue Ahmed Iftene (Ducumanus)	
Rue Akli Babou	
Rue Ali Challal	
Rue 11 décembre 1960	
Voie maritime	



Figure 4 Accessibilité vers le site archéologique

Constat :

- Le site est accessible de tous les côtés par des voies piétonnes et mécaniques ; toutefois, ces dernières sont étroites (4 à 5 m) dégradées marquées par l'absence d'aménagement, de trottoirs, d'aires de stationnement ce qui oblige les automobilistes à stationner au bord des voix d'accès.
- L'escalier représente un élément articulatoire entre la partie portuaire et le site une transition entre le tissu ancien et nouveau qui est actuellement dans un état dégradé. En montant les 38 marches vers Iomnium on commence à ressentir la rupture entre la partie basse et la partie haute.

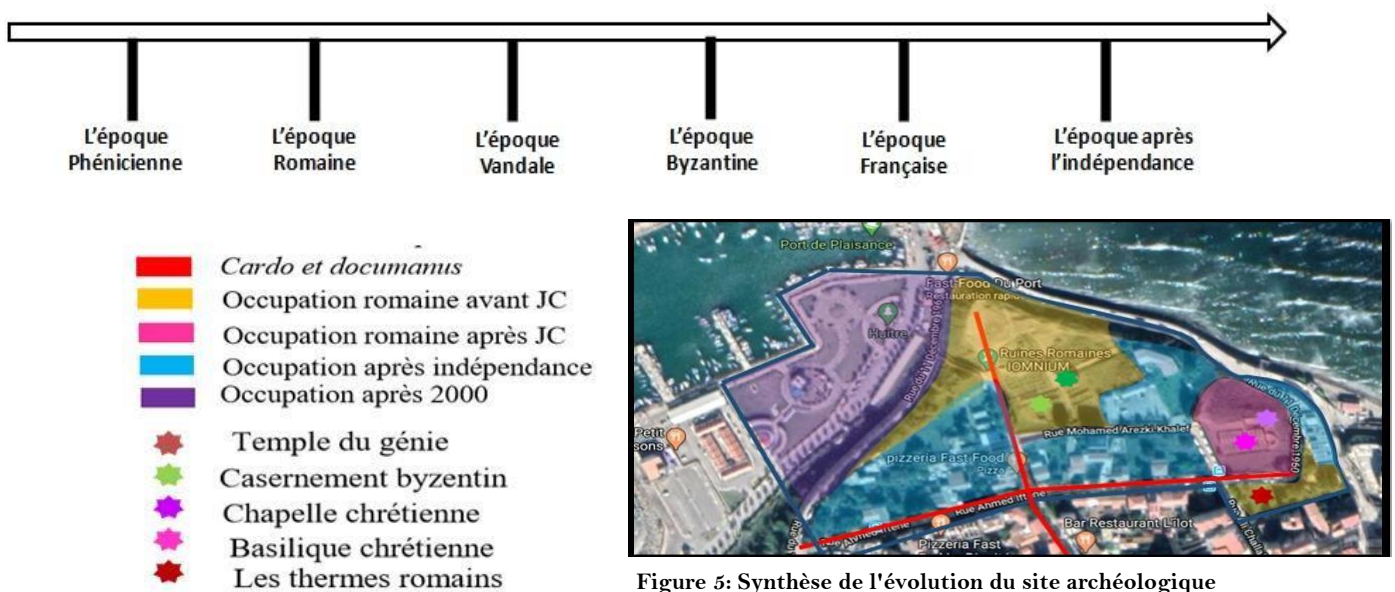
Recommandations :

- Aménager le site et créer une articulation entre les différentes entités afin de mettre
- Fin à la rupture entre les différents tissus.
- Mettre en valeur l'accès vers le site.
- Articuler le site avec les différentes entités afin de mettre fin à la rupture entre Les différents tissus.

3. Données historiques

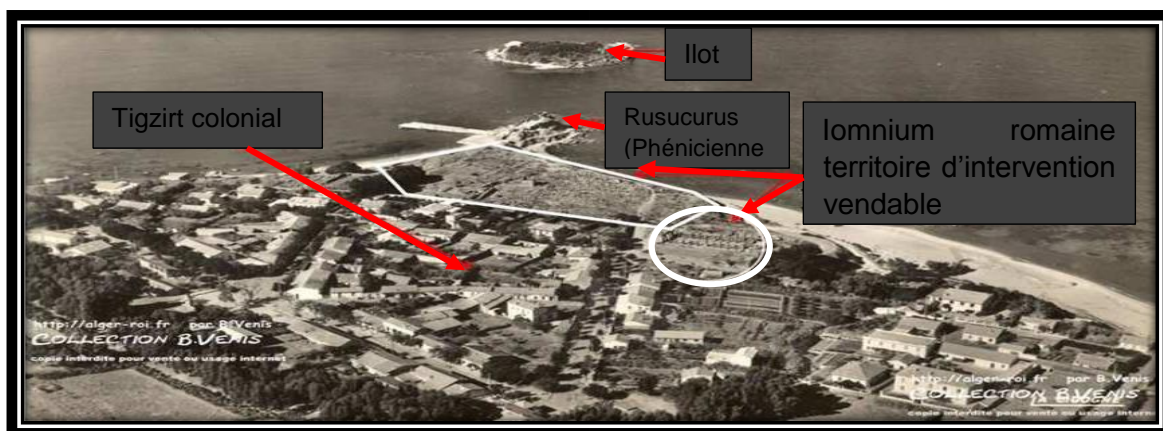
« La forme urbaine est un processus continu et s'il est possible de la décrire ou de la caractériser à une période précise, on ne peut négliger, pour la comprendre, l'étude des périodes antérieures qui ont conditionné son développement et l'ont littéralement formée ». **Carlo Aymonimo**

De par sa position stratégique, la ville de Tizirt fut un site de choix pour plusieurs civilisations à travers le temps à savoir phéniciens, byzantins, romains et française. Chaque civilisation a eu sa propre perception de la ville et le bâti en conséquence, ces périodes ont été marquées par des actions urbanistiques.



Synthèse de l'évolution du site archéologique

TIZIRT a connu plusieurs transformations. Chaque transformation correspond à une civilisation.



A. Époque phénicienne : RUSUCURUS

«**RUSUCURUS** » fut le nom donné à TIGZIRT à cette époque TIGZIRT constituée l'un des comptoirs, dont les phéniciens jalonnaient leur route maritime.

Le choix a été fait par rapport aux avantages que représente cette ville :

- Terre réglée par une rythmique de cour d'eau.
- La présence de deux plages abritées ou abritées facilement les navires.
- Terre prolongée à l'îlot par l'isthme, offrant deux mouillages au choix selon la direction du vent.

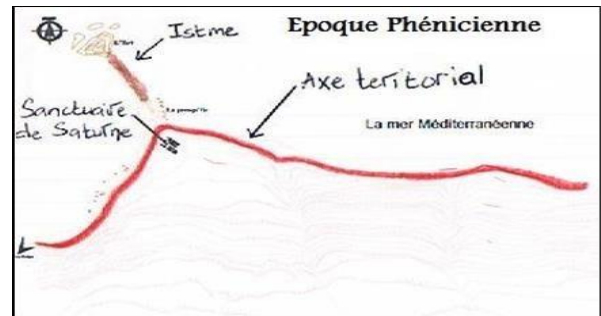


Figure 7: Carte de Tizirt à l'époque phénicienne

Une fois sur le site, les phéniciens procédèrent à la construction du port sur l'isthme et à l'établissement d'un comptoir d'échanges basés sur le troc avec les berbères.

Aucune trace concernant les constructions de cette époque n'est restée. Mais le fait que le commerce été la fonction principale du comptoir, on n'exclut pas l'existence d'une ville, quelques maisons et magasins destinés à l'entreposage des marchandises.

B. Époque romaine

Le site de TIGZIRT a été choisi par les romains à cause de sa situation entre CESAREE «**CHERCHELL**» et RUSSIPIS «**AZEFFOUN**», l'existence ; du port érigé par les phéniciens, et de richesses agricoles, d'eaux douces et de matériaux de constructions.

Elle été nommée à l'époque « **JOMINIUM** ». Les romains ont commencé par délimiter la ville par un mur d'enceinte percé par deux portes situées à l'intersection de ce dernier avec l'axe territorial. Ces limites superposent sur des éléments naturels, et qui correspondent :

- Au Nord : La mer
- Au Sud : La forte pente du relief
- A l'Est : Le talweg Rumizga
- A l'Ouest : Par l'étranglement du relief ; puis il trace les axes principaux : -Le cardo : côté Nord – Sud et le Ducumanus du côté Est – Ouest.

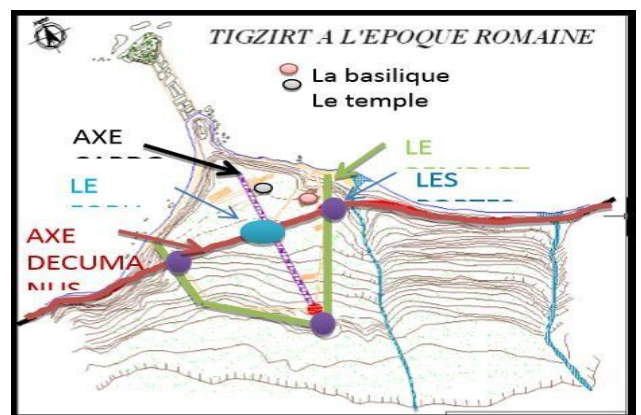


Figure 8: carte de Tizirt à l'époque romaine

Ces deux axes divisent la ville en quartiers réguliers, et leur intersection été marquée par le forum. Au 3^{ème} siècle TIGZIRT fut élevée à rang de municipes. Ce changement a fait connaître à la ville une connaissance et densification intra-muros dans le respect des cités romaines, c'est ainsi qu'ont eu naissance (le temple, le forum, fontaine).

A l'avènement du christianisme qui apparut à TIGZIRT durant le 4^{ème} siècle, de nombreux édifices religieux furent construits telles que : la basilique et la chapelle. De cette époque, on garde un nombre important de vestiges.

C. Époque vandale

L'envahissement de la cité romaine par les vandales est venu au moment où TIGZIRT vivait un élan considérable d'une vraie cité moderne.

Cette agression a anéanti tout ce qui a été édifié pendant des siècles et a engendré un dépeuplement massif, celle-ci conduit la cité à se replier sur elle-même dans le port.

D. Époque Byzantine

La ville byzantine a occupé la partie nord de la cité romaine, qui s'est rétrécie de deux tiers avec un changement de position de forum par translation.

La ville a subi une décroissance de 2/3 de ce qu'elle était à l'époque romaine. Elle fut construite à la hâte, selon les exigences militaires et en utilisant les matériaux trouvés sur place. Elle fut entourée d'un rempart percé par trois portes (deux au sud, et une à l'ouest).

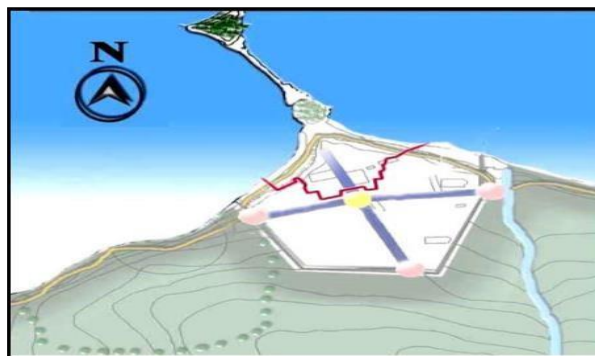


Figure 9 Carte de Tizirt à l'époque byzantine

E. Époque coloniale

L'occupation française s'est faite en deux phases :

La première phase 1888 - 1946 est caractérisée par : l'élaboration du plan cadastral, qui a partagé la ville en trois niveaux :

Niveau agricole

Il est constitué de parcelles de dimensions très importantes. Elles sont associées linéairement formant des bandes parallèles subdivisées selon la direction Nord - Sud.

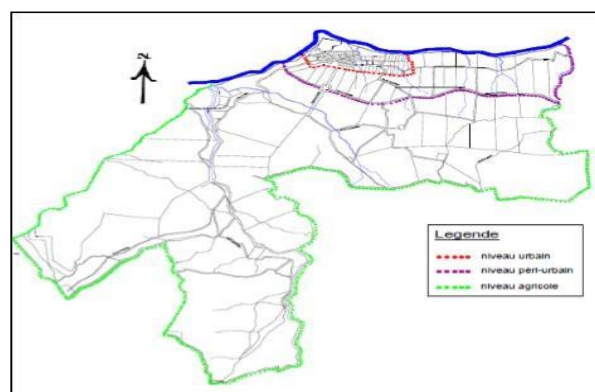


Figure 10: Carte de Tizirt à l'époque coloniale

Niveau périurbain

C'est le niveau intermédiaire entre l'urbain et l'agricole, composé de parcelles agricoles plus petites appelées à recevoir une éventuelle extension à long terme.

Niveau urbain

Il est composé de deux parties distinctes, articulées par une voie reposant sur le talweg Rumizga la première à l'ouest avec un tracé irrégulier en étoile et le second avec tracé régulier orthogonal simple.

L'édification du village colonial s'est faite dans le respect de l'environnement naturel et historique du site.

Dans le souci de la protection du site archéologique, l'implantation du village s'est fait au Sud de celui-ci, entre deux murs du rempart, structure par deux parcours centralisés voulus comme prolongement de la cité antique dont le but de la continuité historique ;

L'ancien cardo, qui devient le boulevard de la marine, relie le forum à la place de l'église.

Le decumanus, qui devient le boulevard des remparts, organise et génère le noyau urbain.

Pour mieux respecter la mémoire du lieu, les colonisateurs ont placés deux jardins ; l'un à la limite Ouest et l'autre à la limite Est, symbolisant les portes antiques de la cité romaine.

La ville française aussi fortement géométrisée part de la ville romaine, mais avec rotation du carré pour s'adapter au site et notamment aux pistes existantes et la topographie.

Cette rotation a produit deux espaces triangulaires.

Ces limites vont correspondre :

- Au Nord : A l'enceinte byzantine
- Au Sud : La forte déclivité du relief
- A l'Est : Talweg Rumizga
- A l'Ouest : Etranglement du relief

La deuxième phase 1946 -1962

Après saturation du premier tissu, le village subi une extension vers l'est par franchissement de la barrière de croissance qui été « Targa - Rumizga».

Cette deuxième entité est caractérisée par un tracé orthogonal en damier formant des îlots réguliers malgré la topographie défavorable.

F. Après l'indépendance

F.1 - Programmes spéciaux 1962 - 1971

Pour répondre à une demande de logements (après l'exode rurale), la cité de recasement a été réalisée.

Et c'était la première rupture morphologique opérée au niveau de la ville de TIGZIRT, et la première extension de la ville vers le Sud à la périphérie du village colonial. Elle a été réalisée sans aucun tracé ordonnateur ni un minimum de viabilisation Elle fut suivie par la réalisation d'une piste dans l'ancien noyau et plus tard d'un C.E.M et d'une maison de jeunes.

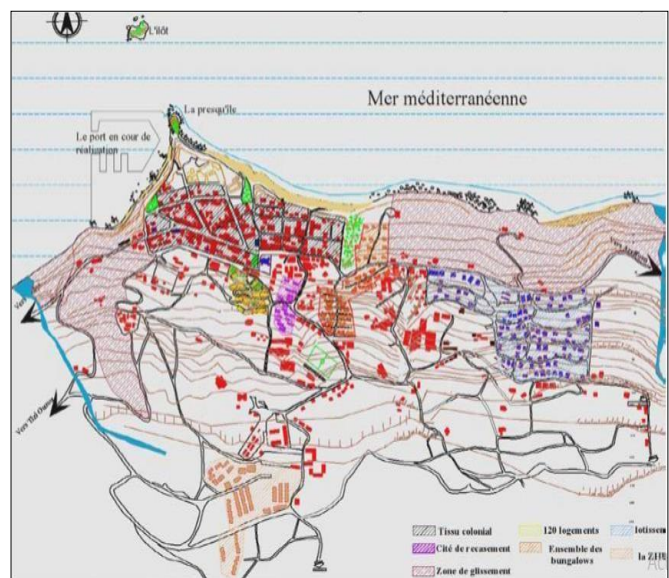


Figure 11 Carte de Tizirt après l'indépendance

F.2 - La phase de plan d'aménagement et d'embellissement et pour le développement touristique (P.A.E.D.T) 1971 - 1977

Il avait pour objectif la détermination de la vocation touristique de la ville, il établit un schéma de zones monofonctionnelles et réalise certains équipements Hôtel «MIZRANA» et les bungalows à l'Est de la ville.

Cette extension vers l'Est s'est faite par le franchissement de la barrière de croissance (le talweg) sans qu'elle ne soit intégrée dans l'armature urbaine et sans que la nouvelle limite ne soit redéfinie d'une manière claire.

3 - Le plan d'urbanisme directeur (PUD) 1977 - 1994

Il a été élaboré dans le but d'opérer à une échelle globale, prendre en charge l'extension et le développement du tissu urbain et planifier toutes les opérations à court, moyen et long terme.

L'orientation de ce plan consiste à délimiter le périmètre urbain et de le diviser en plusieurs zones juxtaposées, affectées chacune à une activité bien déterminée.

Les plus importantes opérations prévues par le P.U.D et qui ont été réalisées sont :

- **Le lotissement est** : Disposé à la sortie Est de la ville (au Sud de la RN 24), accentuant ainsi la croissance vers cette direction suivant l'axe RN 24.
- **La cité des 120 logements** : Au Sud du village colonial et la ZHUN plus au Sud, confirmant, du fait de leur projection, le rôle du chemin communal reliant la ville à CHEURFA (CC n° 2) et le chemin reliant la ville à TIFRA (CC n° 1). Ces deux axes, sont porteurs d'une nouvelle direction de croissance vers le Sud.

A la date de l'élaboration de cet instrument, le tissu urbain de TIGZIRT était plus ou moins identifiable et sa croissance maîtrisable dans sa globalité, malgré les extensions qu'il a connu auparavant.

Celui-ci a fait subir à la ville des extensions en tache d'huile, en nette rupture avec l'existant, engendrant du fait, une croissance discontinue de son tissu qui devient éclaté et désorganisé dans son ensemble.

On a donc deux entités différentes :

- L'une avec son tracé au sol et ses règles.
- L'autre éclatée dont la relation avec la première est volontairement niée.

4 - La phase du PDAU

En 1995 le PDAU de TIGZIRT a été approuvé, dont l'objectif est de gérer la future croissance urbaine au niveau du chef-lieu et à l'échelle communale.

Les différentes orientations proposées par le PDAU :

- Fixer des limites claires à la ville.
- Restructuration des différents réseaux.

Constat

- Une rupture morphologique entre les différents tissus.
- Insuffisance d'espaces publics et espaces verts.
- Dégradation de l'héritage patrimoniale (site archéologique).

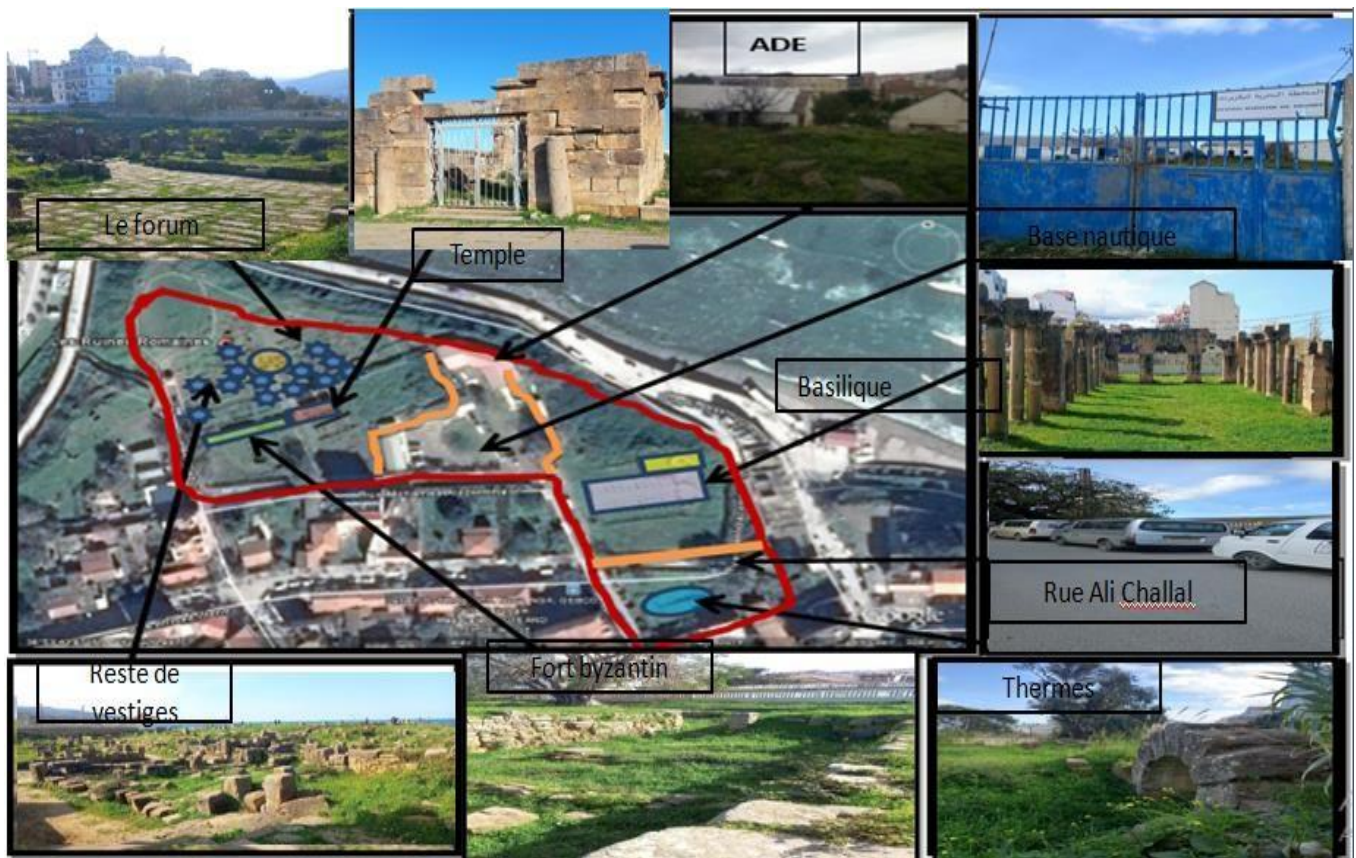


Figure 12: Les vestiges actuellement

Synthèse

À travers cette lecture notre objectif est de restituer et de comprendre le processus de développement et de transformation qu'a connue notre périmètre d'étude, du Port Phénicien de Rusuccuru, en passant par la cité romaine d'Iomnium et du village mixte français pour arriver à son état actuel.

Les référents urbains et paysagers qui caractérisent la ville :

- Site archéologique.
- Potentiel naturel (mer, zone végétale en milieu urbain).
- Entités urbaines constituant la ville (entité historique et sa périphérie). Un centre urbain ancien (colonial) d'une forte valeur historique.

Néanmoins on a constaté que la ville est confrontée à une double problématique, celle de la rupture et de la désarticulation entre son centre historique et sa périphérie, qui constitue le résultat d'une urbanisation rapide anarchique et celle de la dégradation de son patrimoine historique, architectural et naturel.

4. Identification des différentes entités constitutives de la ville de

Tizirt

A. Tissu

Notre périmètre d'étude se situe dans la partie nord entité centrale (première unité) de la ville. Il se compose principalement de trois entités (l'entité portuaire, l'entité historique et enfin le tissu coloniale) elles viennent pour animer la façade maritime de Tizirt. Elle est délimitée par : la mer méditerranéenne au Nord et à l'Ouest, par RN 24 par le Sud, et la rue de la grande basilique par l'est.

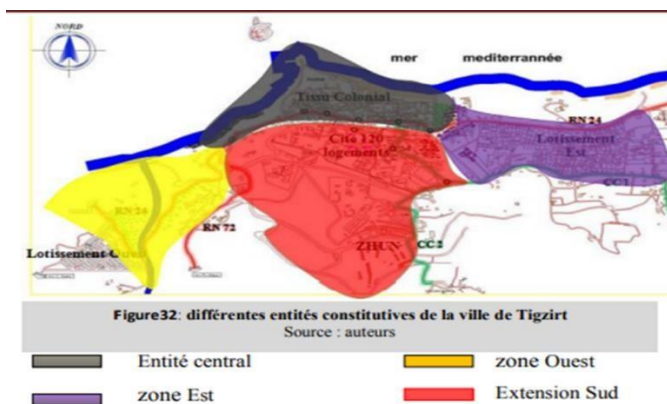


Figure 1 3: différentes entités constitutives de la ville de Tizirt

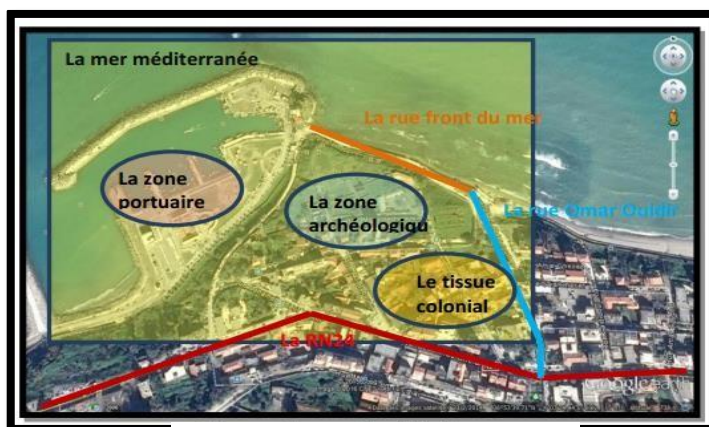


Figure 14 Les vestiges actuellement

B. Le site archéologique

Le site archéologique de Tizirt est d'une superficie de près de trois hectares occupe un promontoire situé au Nord de la ville ouverte à la mer, actuellement représente 20 de la superficie de l'antique site romaine, le 80% restants sont enfouis sous l'actuelle ville de Tizirt.

La route du Front de mer actuel Ali Abed Lmoumen par le nord et l'est

La rue 11 décembre par l'ouest

Le sud par une allée piétonne qui le sépare de tissu ancien



Figure15: le site archéologique

Constat :

Malgré la richesse symbolique de ces ruines, une dégradation apparente est constatée dans l'ensemble des sites ainsi que le non mise en valeur de ce dernier, malgré la réception d'un grand nombre de touristes et visiteurs durant toute l'année. Les conditions de protection de ce site ne sont pas prises en charge, le site est alors souvent soumis à des actes de vandalisme.

C. La zone portuaire

La commune de Tizirt dispose d'un nouveau port qui a connu des travaux D'élargissement et d'aménagement pour devenir un port de pêche et de plaisance pour garder la culture de pêche héritier par les citoyens mais d'une manière inavouée il constitue une infrastructure à vocation touristique. Le port constitue un atout et une principale source d'attraction pour les touristes et les investisseurs. Il est devenu parmi les lieux les plus visités au niveau de la commune de Tizirt, une source de Rentabilité et de création d'emploi pour les pêcheurs et pour d'autres promoteurs, cette structure arrive comme une bouffée d'oxygène tant la ville est ravagée par le béton et ces constructions anarchiques qui ont bouffés tous les espaces vitaux.



Figure 16: la zone portuaire



Figure 17: les espaces de loisirs et de détente et de consommation existants dans le port.

Le Village colonial

- Le tissu ancien est délimité par les anciens remparts romains par le nord, la rue de 11 décembre par l'ouest, la RN 24 par le sud et la rue de la grande basilique actuel rue Ali Abed Lmoumen par l'est.



Figure 18: le village colonial

- Pratiquement saturé, ou prédominé par l'habitat individuel avec l'émergence de quelques bâtisses avec un style différent et un gabarit très élevé.
- Deux tracés distinctes articulés pas une voie sanieuse le long du talweg « Rumizga » formant deux parties.

a) Les ilots

Ayant une forme irrégulière.

Les parcelles : Elles sont de formes et de dimensions variables pour répondre à la forme de l'îlot tout en se basant sur un module de base qui est la basilique.

Le rapport bâti /parcelle : Les parcelles sont plus profondes que large Le bâti est constitué de maison rectangulaire Occupent le front de la parcelle laissant le fonds pour le jardin ; ainsi que pour une éventuelle extension.



Figure 19: Le système parcellaire



Figure 20: Carte rapport bâti /parcelle

b) Les équipements existants

L'îlot est entouré par des équipements administratifs et culturels, ces derniers attirent un flux important de passages



Constat

- La concentration des équipements au niveau du tissu colonial.
- Dominance de la vocation administrative : l'APC la daïra, la poste, l'école.
- La plupart des équipements donnent sur la voie principale : la RN 24.
- La présence du commerce presque dans tous le long des voies, les RDC des Bâtiments.
- Le manque des équipements Culturelles et d'animation.

Recommandation

Réanimer l'activité touristique territoriale à travers un équipement qui va créer une forte synergie entre les loisirs tourisme et la culture.

5. Types des styles architecturaux existants dans la ville de Tizirt

A. Le cadre bâti

La ville de Tizirt contient trois types de styles architecturaux dont la différence entre eux est remarquable de point de vue esthétique, état du bâti, le Gabarret et la fonction.



Figure 20: TIZIRT actuelle (le bâti comprend plusieurs niveaux) de R+1 jusqu'au R+5

B. Les traces des ruines romaines

- L'intégration des vestiges romains dans le bâti colonial pour de la décoration.
- La présence des traces romaines dans les jardins des habitats privés.



Figure 21: l'intégration des vestiges romains dans le bâti colonial pour la décoration

Le bâti colonial (RDC ou r+1) en état dégradé :

- Façade ancienne simple.
- Des petites ouvertures.
- Couleur blanche.

Ya de bâtis qui sont transformé en boutique commercial (librairie, parfumerie ...)

C. Le bâti post colonial

Avec des hauteurs plus élevés(r+5) dont le RDC commercial.

- Les façades au long des voies ne sont pas riches de point de vue esthétique.
- Les volumes sont purs et de formes régulières.
- Type d'ouverture : des fenêtres, porte fenêtre avec balcon.
- Utilisations des Couleurs basiques sur les façades : noir et blanc, gris .



Constat :

- La majorité des édifices de Tizirt souffre d'une dégradation progressive due à leurs anciennetés celle de l'époque coloniale.
- La présence du contraste dans ce qui concerne le type architectural : l'état du bâti, et le Gabarret (le plein et le vide tout le long des voies).
- Urbanisation linéaire le long des voiries principales constituées d'un bâti à vocation résidentielle et un RDC destiné au commerce un faible recul par rapport à la RN 24.
- L'intégration des vestiges romains dans le bâti colonial pour la décoration.
- Rupture morphologique entre les différents tissus.

6. Système des voies

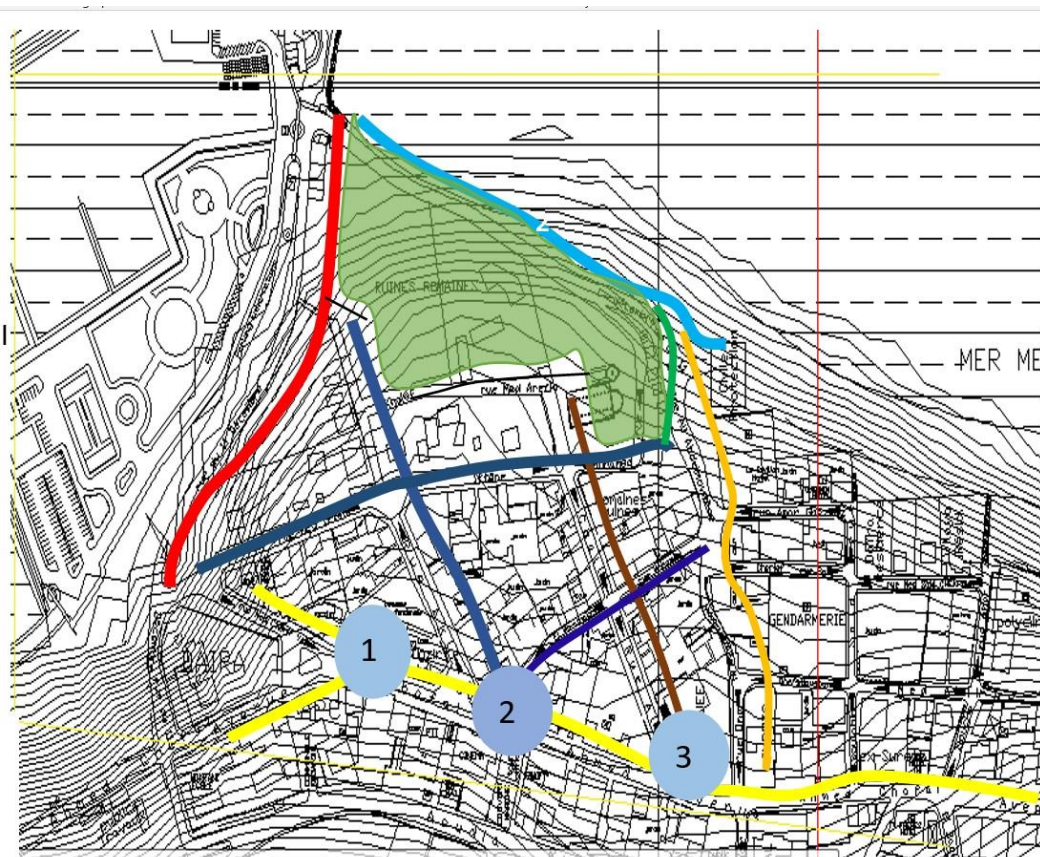


Figure 22: carte présente les différentes voies de la ville de Tizirt

A. Les axes principaux

■ La RN24 (Ahmed Chafai) : c'est la limite artificielle entre la ville et la mer.

B. Les axes secondaires

■ La rue front de la mer II délimite la ville et représente l'ancien Rampart romain.

■ La rue 11 décembre qui délimite le site du côté du port.

C. Les axes tertiaires

■ Rue Ahmed Iftene (Ducumanus)

■ Rue Akli Babou Cardo

■ Rue Ali Challal

■ Rue Mohamed el Mouhab

■ Rue Omar Ouidir

■ Rue Mohamed Arezki Khalef

A. Les axes principaux

a) La RN24 (Ahmed Chafai)

C'est la limite artificielle entre la ville et la mer, est une rue principale national, avec un flux mécanique et piéton fort grâce à sa position,

La RN24 assure l'accessibilité du site antique avec la ville, elle est animée par des commerces au RDC.

Elle est à double sens de 6,5m de largeur avec des trottoirs de part et d'autre de 3m.

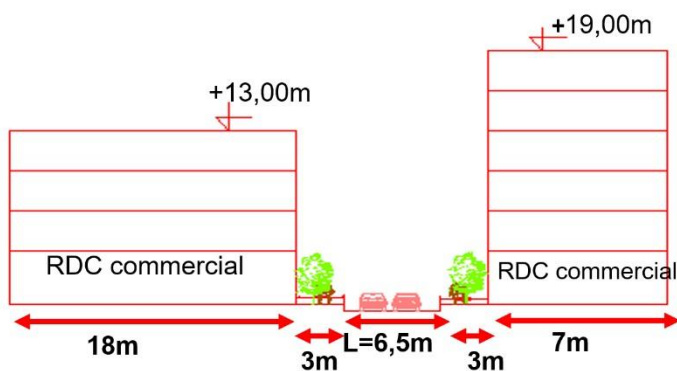


Figure 25: coupe schématique de la voie RN24



Figure 23: La voie RN24



Figure 24: le stationnement de l'ambulance dans le Nœud de la mosquée

A. Les axes secondaires

a) La rue front de la mer

- Délimite la ville et représente l'ancien Rampart romain.
- Elle est étroite marquée par l'absence des trottoirs.
- Flux mécanique important de côte nord et flux piéton fort.

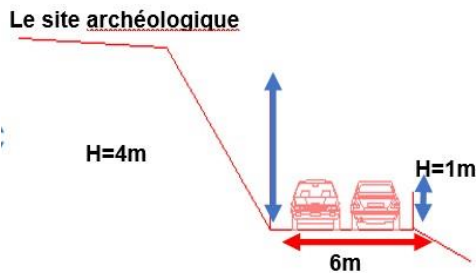


Figure 27: coupe schématique de la rue front de la mer Source : auteur

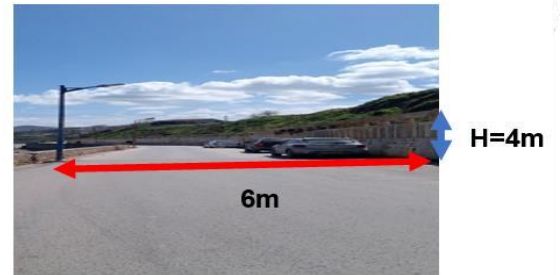


Figure 26: rue front de la mer Source : auteur

b). La rue 11 décembre

- Elle est étroite d'une largeur de 5,30 m
- Absence de trottoirs
- Flux mécanique fort
- Flux piéton fort fréquenté par les pêcheurs, les visiteurs...
- Stationnement des voitures le long de la voie



Figure 28: la rue 11 Décembre source : auteur

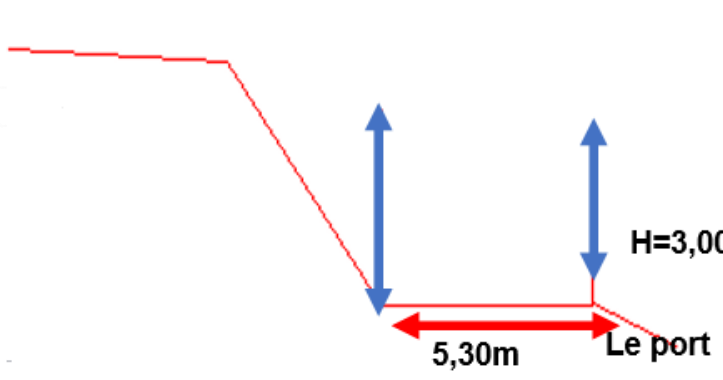


Figure 29: coupe schématique de la rue 11 décembre source : auteur

B. Les axes tertiaires

a) Rue Ahmed Iftene Ducumanus

- La rue Ahmed Iftene est l'un des axes historiques de la ville de Tizirt parallèle à la rue RN 24.
- Elle est étroite de côté de la basilique L=5m avec des petits trottoirs L=0,50m - Plus qu'on avance au côté ouest plus la voie s'élargie avec L=6m et même les trottoirs s'élargissent L=2,5m jusqu'à 3m.
- Un flux mécanique et piéton
- Moyen vue l'absence des commerces.
- Stationnement des voitures le long de



Figure 30: la rue Ahmed Iftene Source : auteur la voie

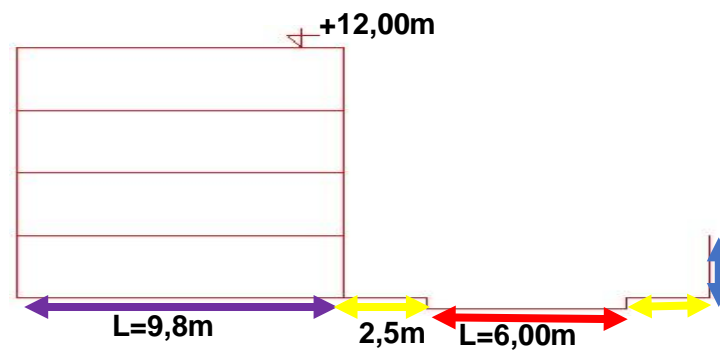


Figure 31: coupe schématique de la rue Ahmed Iftene

b) Rue Ali Challal

- C'est la voie qui mène vers le deuxième accès de site archéologique à l'intersection avec la rue Mohamed Arezki Khalef avec une largeur de L=8,00m non aménagée occupée comme arrêt de fourgon de Boudjima
- La deuxième partie est en bon état
- Dynamique flux mécanique et piéton fort vue la présence des commerces au RDC des bâtiments.



Figure 32 : la rue Ali Challal Source : auteur

- C'est une voie perpendiculaire à la RN24, avec une largeur de L=6,00m et des trottoirs larges L=3,00m en bon état.

- Stationnement des voitures le long de la voie.

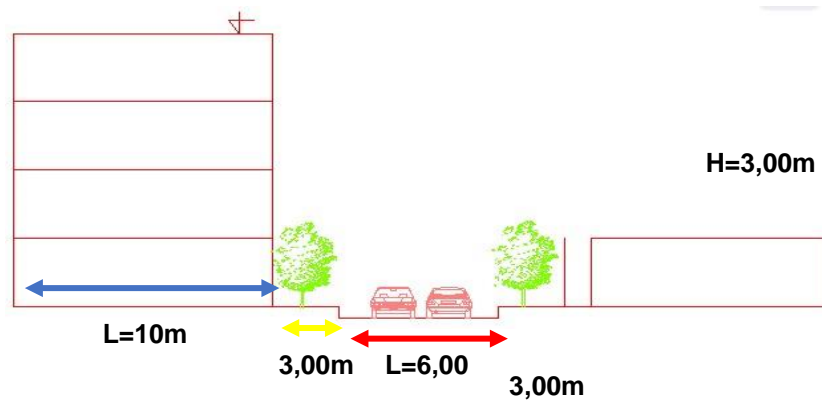


Figure 33: la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur

c) Rue Mohamed Arezki Khalef

C'est une voie fréquentée par les piétons comme un raccourci pour aller à la deuxième partie du site

Elle est en état dégradé.

Présence d'habitat privé long de la voie, là on sent de

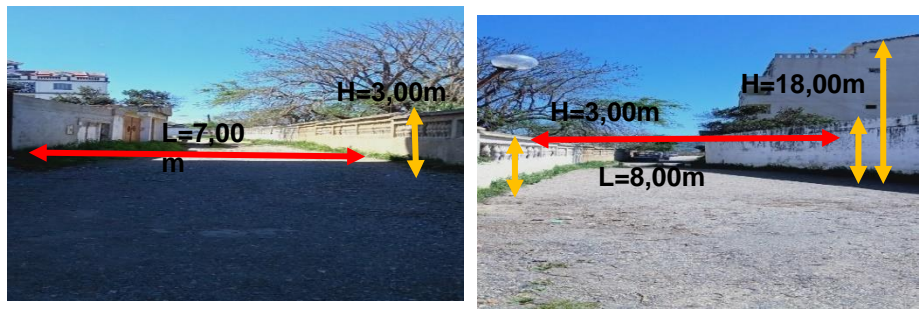


Figure 34: la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur

l'intimité.



Figure 35: coupe schématique de la rue Mohamed Arezki Khalef, Source : auteur

Constat

- Les axes tertiaires constituent des percées visuelles vers la mer et le site archéologiques, actuellement sont gâchés par les hauteurs élevées des bâtiments.
- Réseau voirie pauvre ce qui engendre un embouteillage surtout en période estivale.

Recommandation

- L'animation des boulevards front de mer par la projection d'une promenade.
- Création des percées visuelles vers les ruines et la mer par des parcours et des voies piétonnes.

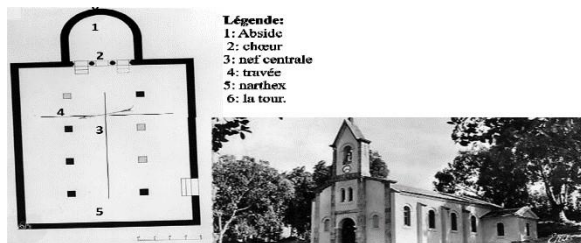
Les accès au projet

- Mécanique : par la voie Mohamed Arezki Akhalef et rue front de mer
- Piéton : proposé un escalier monumental et rampe du côté de la plage et escalier existant du côté de port.

6. Les points de repères



Figure 37: siège de l'APC



Légende:
 1: Abside
 2: chœur
 3: nef centrale
 4: travée
 5: narthex
 6: la tour.



Figure 38: l'ancienne église de l'époque colonial qui est devenue cinéma à l'état actuel



Figure 36: L'hotel Domergue



Figure 39: cimetière



7. Le paysage

La ville de Tizirt est connue par ses richesses paysagères naturelles et historiques : les forêts du côté est et ouest, la mer le port la ville elle-même et des sites archéologiques.

Le paysage maritime (Les plages et les ilots) : La bande côtière littorale de TIGZIRT offre un paysage naturel spectaculaire ponctué par des plages sablonneuses et orné par des ilots.



Figure 40: richesse patrimoniale : vue sur le site archéologique



Figure 41 :vue sur l'Ilot Source : auteur



Figure 42:vue sur le port Source : auteur



Figure 43:vue sur les forêts Source : auteur

Constat

- Présence d'un patrimoine maritime paysagère et des ressources naturelles.
- Présence des vues panoramiques.

Recommandation

- L'exploitation des vues panoramiques et de la qualité visuelle
- L'ouverture du site sur la mer et la ville.

8. Les Nœuds

Le nœud est le point de convergence de plusieurs axes.

Le nœud 1 : celui du monument aux morts se trouve à l'entrée de la ville l'intersection des deux voies : la voie principale RN 24 qui est parallèle à l'un des axes historiques de la ville du Tigzirt le Ducumanus et la voie secondaire 11 décembre.

Le nœud 2 : le nœud du cinéma est l'intersection de la voie principale RN 24 qui est parallèle l'un des deux axes historiques de la ville du Tigzirt le Ducumanus et le deuxième axe celui du Cardo la voie Akli Babou qui mène directe vers l'accès de notre site archéologique et la rue Mohamed el mouhab.

Le nœud 3 : celui de la mosquée est l'intersection de deux voies celle de la voies principale RN 24 et la rue Ali Challal.

Le nœud 4 : c'est l'intersection de la voie Ali Challal et la voie Mohamed El mouhab.

Le nœud 5 : c'est l'intersection de la voie Ali Challal et la voie Mohamed Iftene l'ancien Ducumanus.

Le nœud 6 : c'est l'intersection des deux axes historique le Cardo Akli Babou et le Ducumanus Ahmed Iftene, il est à courte distance de notre site, qui mène directement vers le 1^{er} accès de ce dernier.

Ces nœuds à courte distance de notre site d'intervention se caractérisent par un flux mécanique important vu leurs situations sur la RN 24 et ils sont ponctué par des équipements importants : le cinéma, la mosquée et les deux axes historiques de la ville.

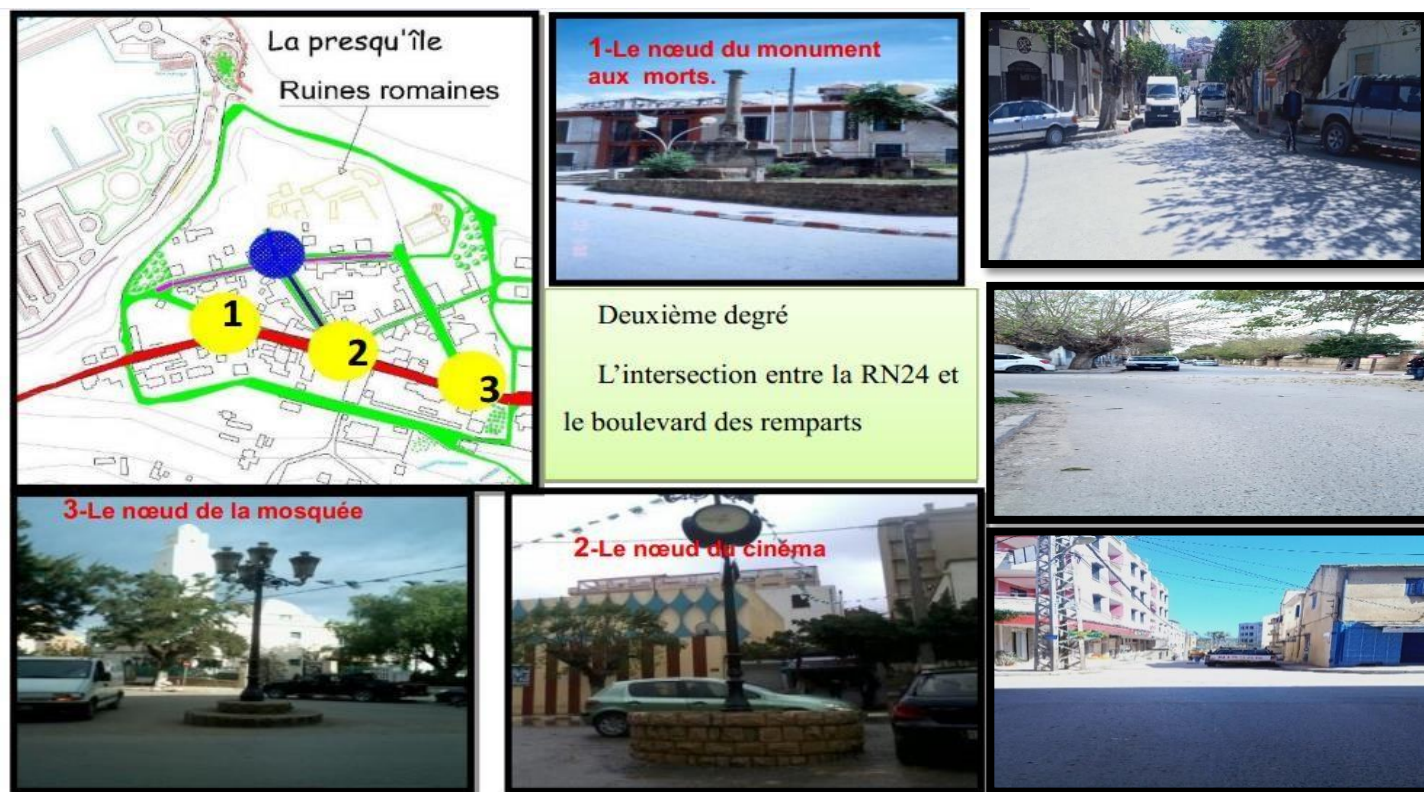


Figure 44: les Nœuds de la ville de Tigzirt, Source: auteur

Constat

- La non matérialisation des nœuds vu leurs emplacements sur un axe principal la RN24.
- Les nœuds sont négligés de point de vue esthétique, manque de panneau d'indication, nom des routes.

III. Données naturelles

1. La topographie

Le territoire de la daïra de Tizirt se longe sur une frange de 35 km, mais les vallées plaines et les espaces plats sont très limités ; l'arrière-pays de cette zone se caractérise par un relief accidenté, dont l'altitude varie de 100 à 700m, qui est dans sa majorité couvert de forêts et de maquis arborés.

Lors de notre visite, lorsque on était en route on a remarqué que plus qu'on avance plus que le relief devient plus accidenté, Et donc La topographie de la daïra est différente d'un endroit à un autre, Plus on s'éloigne vers le sud, plus le relief devient de plus en plus accidenté.

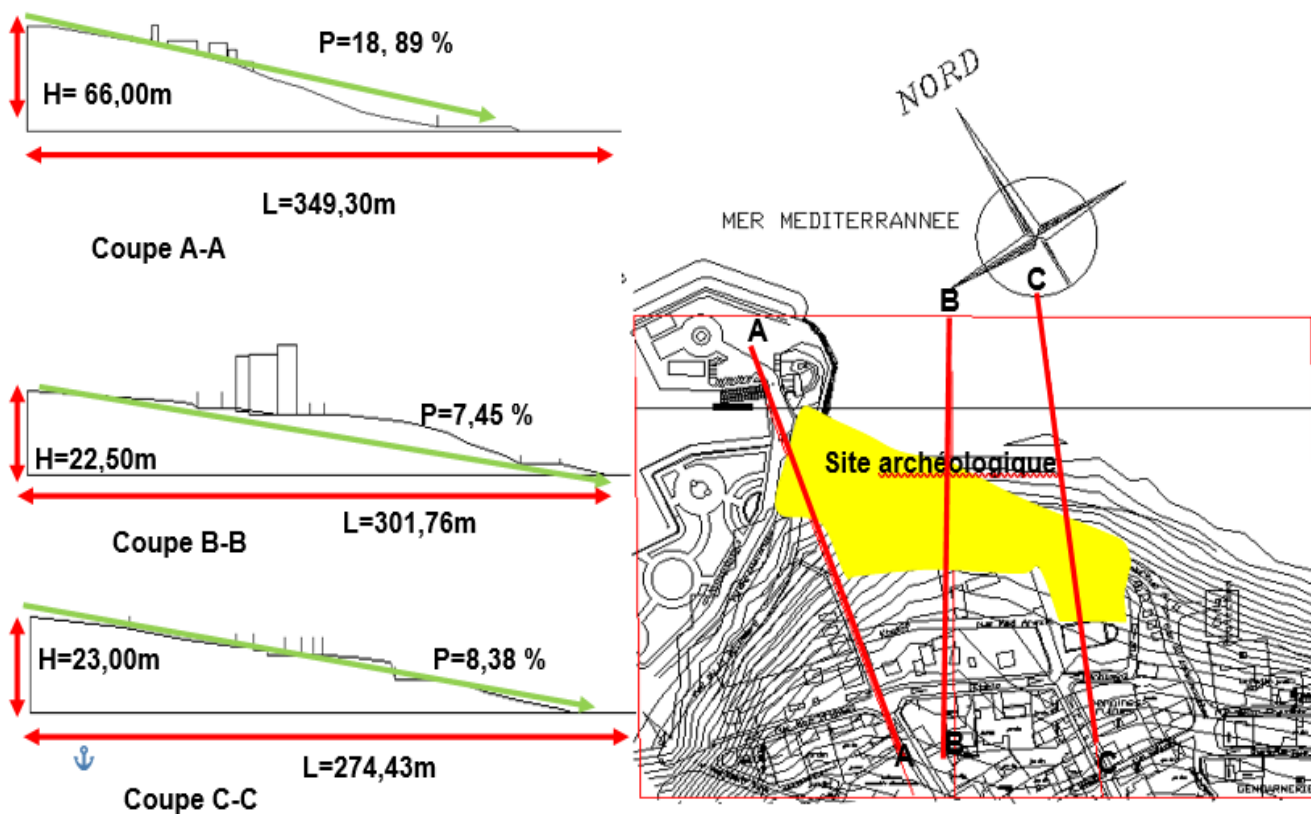


Figure 45 carte de Tizirt Source : auteur

2. Climat

L'étude des données climatiques joue un rôle pertinent quant à la prise de décisions dans plusieurs domaines notamment la conception architecturale l'exploitation touristique etc., ...et pour pouvoir la mener correctement plusieurs paramètres sont à prendre en compte : les températures moyennes, l'humidité, la pluviométrie, les vents et l'ensoleillement.

D. L'humidité

La daïra de Tizirt jouit d'un climat méditerranéen humide caractérisé par un hiver froid et humide et un été chaud et sec la présence de la mer et de la végétation contribue à l'adoucissement des températures moyennes qui sont de l'ordre de 21,11°C.

Mois	janv.	fév.	mar.	avr	mai	jui	Jui	aou	sep	oct	nov	déc
Humidi té min	51.2	52.3	48.7	50.6	49.7	47.7	40.8	44.1	44.6	46.4	49.8	52.7
Humidi té max	93.5	94	94	94	93.9	93	91.2	91.7	91.8	92.3	93.7	92.8

Source : version finale du PDAU de la commune de Tizirt

Figure 46 Les moyennes des humidités de la région sur cinq ans (2016 à 2021)

E. La pluviométrie :

Elles s'étalent du mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, avec un maximum de précipitation au mois de décembre ; les précipitations annuelles peuvent atteindre les 952 mm et l'humidité annuelle est de 69,66.

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Précipitations en mm	75,7	84,7	55,2	64,6	54,4	9	6	9,7	22,2	86,9	109,8	94,7
Températures maximales en °C	16,5	17,1	18,6	20	22,6	26,6	30,6	30,7	28,8	24,8	20,3	17,6
Températures minimales en °C	5,4	6,4	6,7	8,7	11,4	15,4	18,4	18,7	16,8	3,1	9,2	7,3
Températures moyennes en °C	10,95	11,75	12,65	14,35	17	21	24,5	24,7	22,8	13,95	14,75	12,45

Figure 47 Données sur les précipitations et les températures de la commune de Tizirt. Source données numérique extraites du PDAU, classées dans le tableau d'une simulation pour obtenir le diagramme ombre thermique

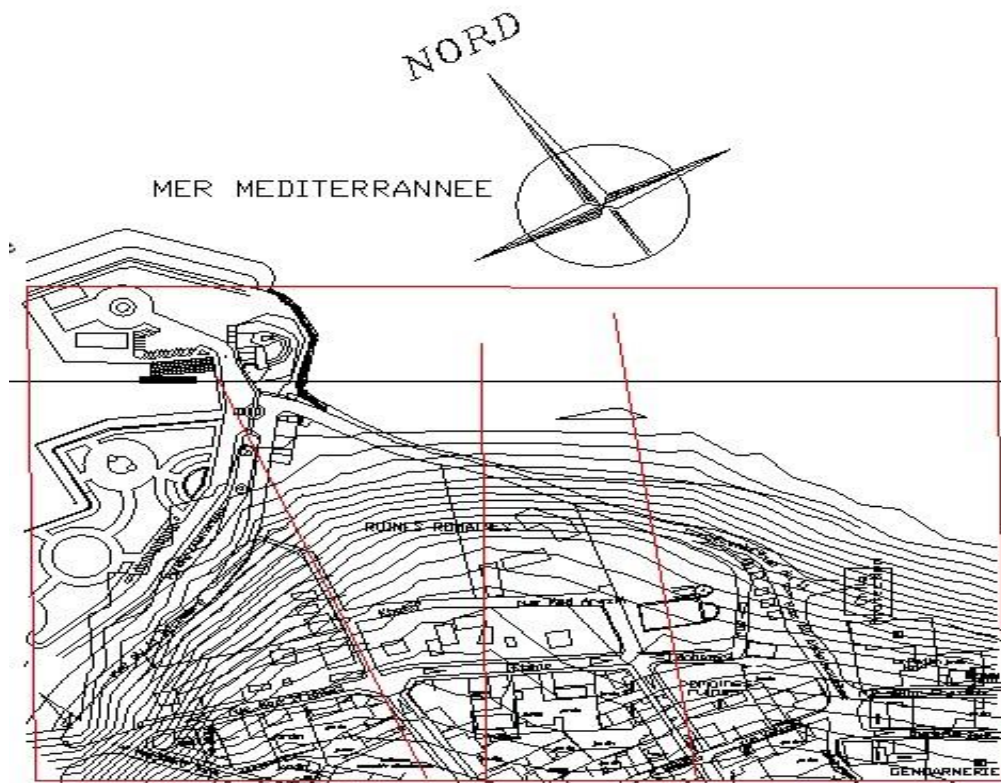


Figure 48: carte montrant la direction d'écoulement des eaux pluviales
Source : auteur

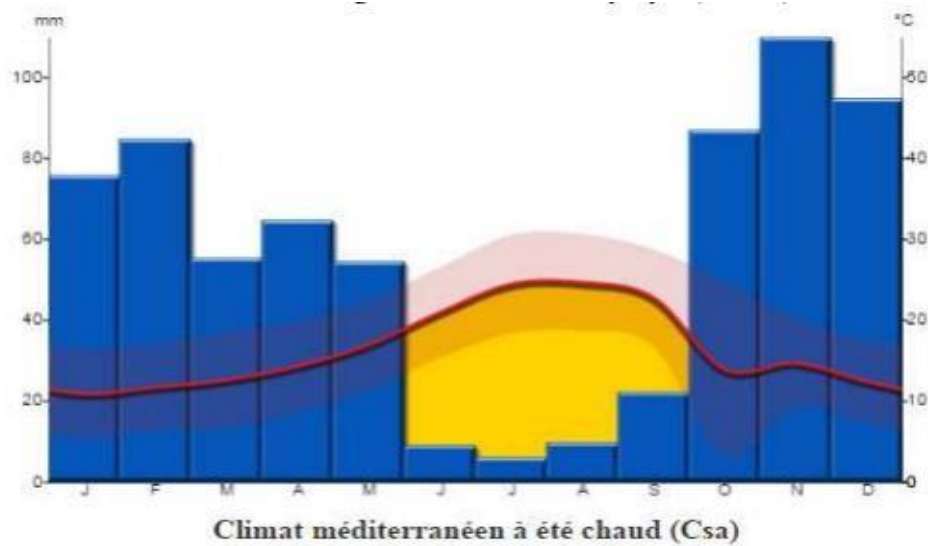
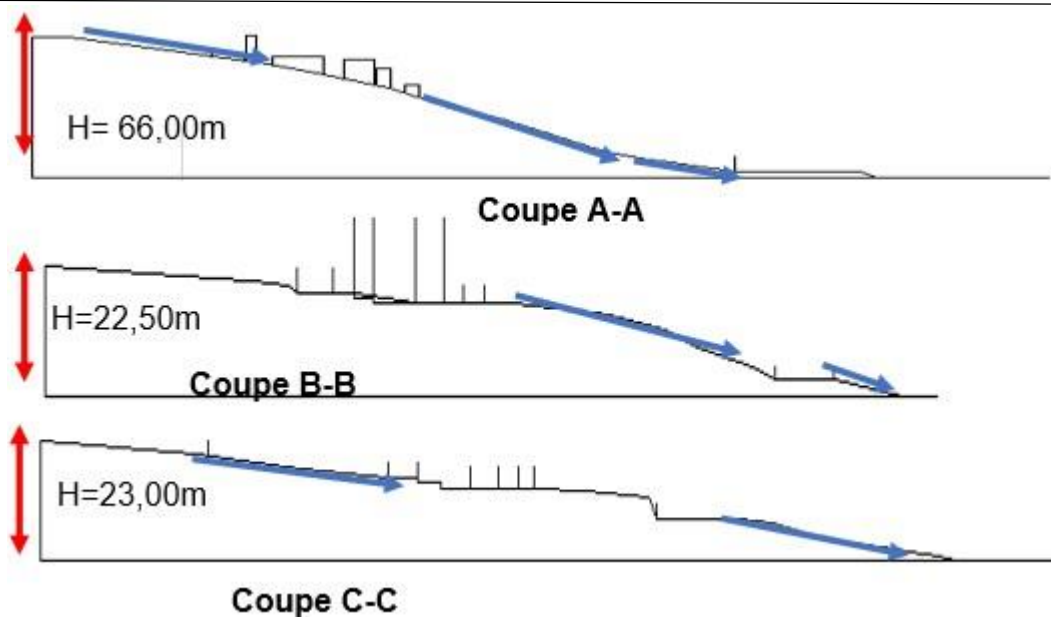


Figure 49 diagramme ombre thermique du climat du Tizirt Source :
simulation en ligne



Constat

- L'écoulement des eaux de pluies suit la topographie accidentée du site.
- Risque d'inondation au niveau des talus existants sur site de côté nord et nord-ouest.
- L'absence des caniveaux d'eau (l'écoulement des eaux est sur les voies).

F. Les vents

L'étude du vent est l'un des éléments les plus caractéristiques dans l'étude climatique d'une région, malheureusement elle est celle qui pose le plus de difficultés pour la mesurer, car elle est fortement influencée par la topographie du lieu de mesure.

Mois	janv.	fév.	mar.	avr	mai	jui	Jui	aou	sep	oct	nov	déc
vitesse	1.3	1.3	1.6	1.8	1.9	2.3	2.2	2	1.6	1.4	1.5	1.7
directio n	SW	W	W	SSW	W	NW	NNE	SSE	WNW	SSW	W	W

Source : Station ONM de Boukhalfa.

Figure 50:Les données sur les vitesses et les directions des vents pour la ville de Tizirt mesurées sur période de cinq ans de 2016 à 2021 Source: ONM de Boukhalfa

Selon les données climatiques de la station ONM de Boukhalfa et selon notre visite su site.

Les vents dominant pour la région de Tizirt viennent de l'ouest avec une vitesse allant de 1,3 m/pour deux mois de janvier et février Puis on note une augmentation remarquable du mois de mars (1,6 m/s) et au mois de de juillet (2,2 m/s) puis une diminution de la vitesse du mois d'aout au mois décembre.

D'après le tableau on voit que la vitesse moyenne des vents n'excède pas 2,3 m/s soit 8 km/h : en référence à l'échelle de Beaufort (1805) on voie que les vents de la région de Tizirt sont de degré

deux (air avec une brise légère)

Les voies : Rue Abdelmoumene, Rue Ali Challal, Rue Akli Babou Cardo, canalisent les courants d'Air de la mer.

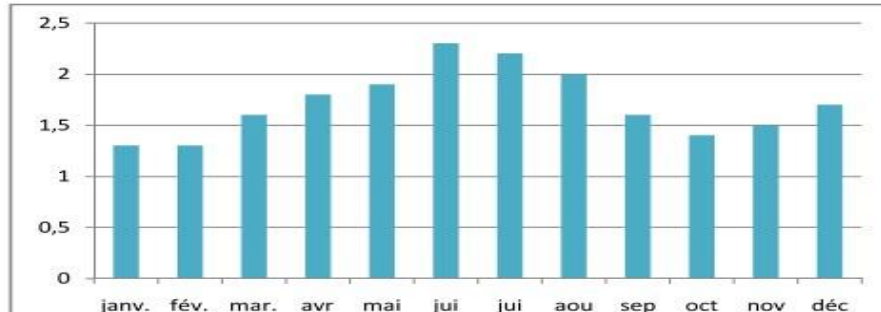


Figure 51 Représentation graphique des vitesses des vents en fonction des mois

Source : traduction personnelle des données du tableau sur Microsoft Excel

D'après le diagramme, nous avons constaté que la vitesse des vents est plus élevée en été en raison de la présence de la mer et la topographie accidentée du terrain.

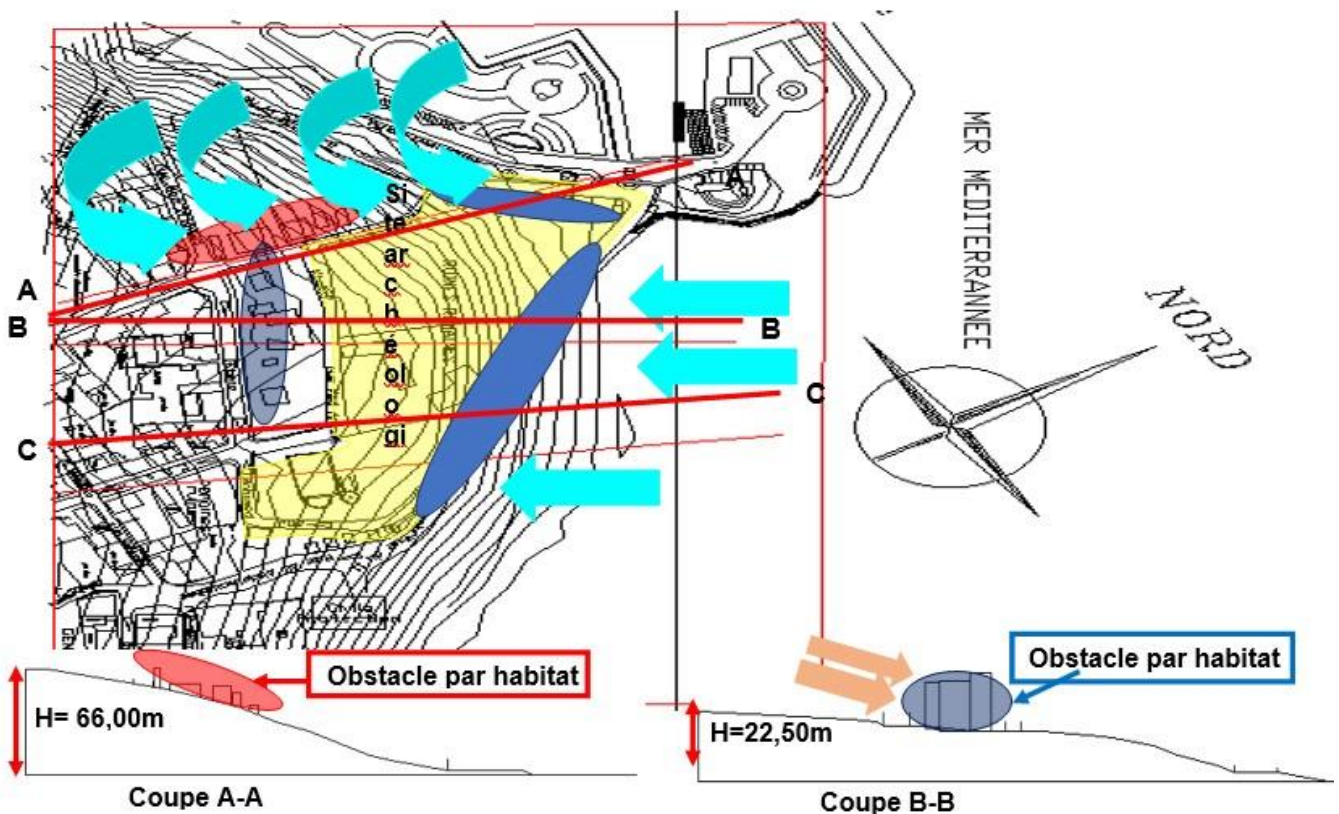


Figure 52 carte montrant la direction du vent Source: auteur

Vu la situation de notre site au front de mer Il est soumis au phénomène de la brise de mer et aux vents froids viennent du côté ouest et nord-ouest en automne et en hiver, Il est aussi exposé aux vents frais du côté est en été. Par ailleurs le site est protégé des vents de sud par la densité du tissu urbain (le tissu colonial et post colonial).

Par contre de côte nord et nord-ouest (de cote de la mer) le site est bien exposé aux vents vu qu'il n'y a ni d'obstacle naturel (la végétation) ni du bâti.



Figure 53: le site est bien exposé aux vents de nord et nord-ouest par l'absence de barrière végétale et le bâti Source : auteur

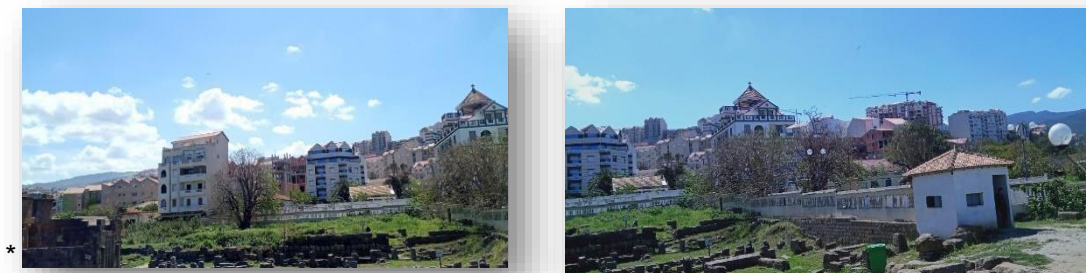


Figure 54: le site est protégé des vents de sud par la densité du tissu urbain (le tissu colonial et poste

colonial) Source: auteur

Constat

-Vu la situation de notre site au front de mer, ce dernier est confronté au phénomène de la brise de mer et aux vents froids venants du côté Ouest et nord-ouest en automne et en hiver, aux vents frais du côté est en été.

-Par ailleurs le site est protégé des vents sud par la densité de la ville avec ses

Recommandation

-Favoriser la ventilation naturelle transversale Nord Sud.

-Proposer une barrière végétale dans le côté ouest et nord-ouest.

G. L'enseillement

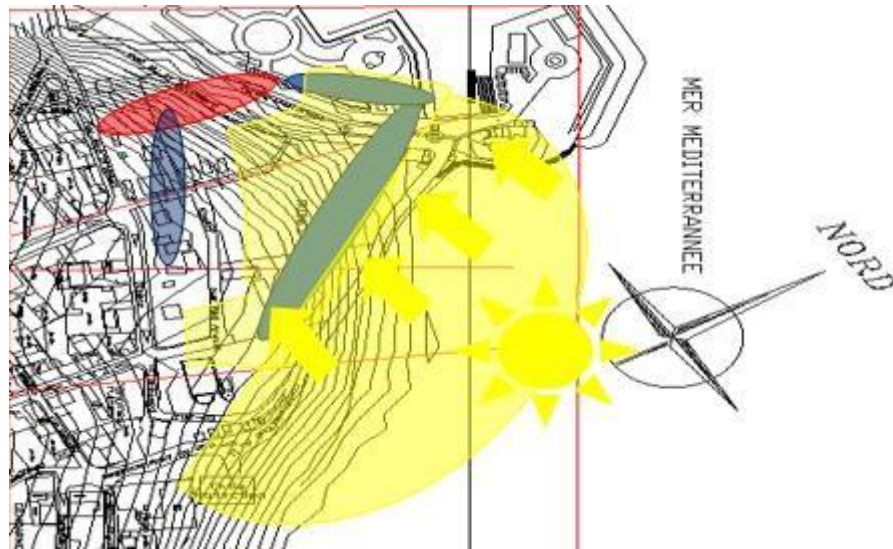


Figure 55 carte de la course du soleil Source : PDAU, traitée par: auteur

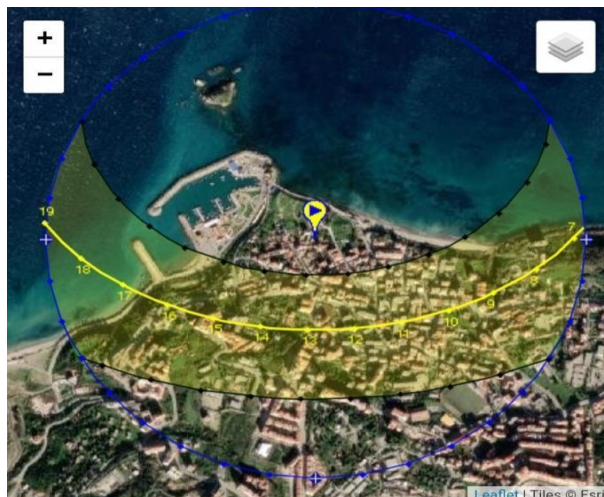


Figure 56 : carte qui montre la course du soleil dans la ville de Tigirt Source : www.sunearthtools.com

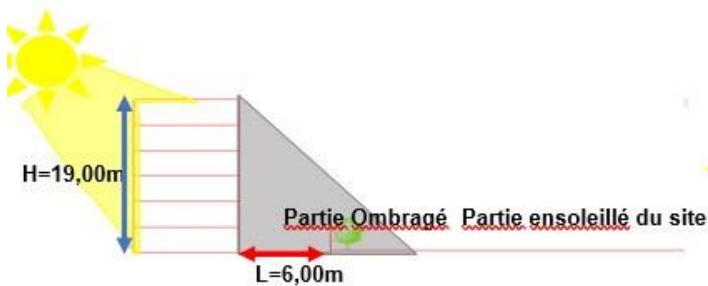


Figure 57 coupe montrant l'ombrage sur une partie de site à 16h Source : auteur

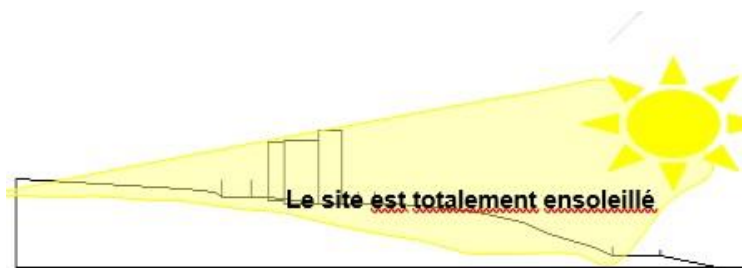


Figure 58 coupe montrant l'enseillement sur toutes les parties du site à 9h



Figure 59 le site est bien exposé au soleil du côté nord et nordouest et ça par l'absence des barrières végétaux et le bâti Source : auteur



Figure 60 la présence de l'ombre fait par les ruines romaines le temple et le reste de la basilique (les colonnades) Source: auteur



Figure 61 la présence des espaces ombragés du côté sud et sud-ouest, par les bâtiments environnants qui ont un Gabarret important R+5 Source auteur

Constat

- Le site est bien exposé au soleil de côté de la mer coté est et même du côté nord ouest à cause de l'absence des barrières (végétale et bâtie).
- Manque des espaces ombragés à l'intérieur du site en raison de l'absence de végétation
- Présence d'ombre dans les voies du côté sud et ouest. Toutes les parties du site sont ensoleillées.
- Le site est moins fréquenté par les gens surtout dans la période estivale vu Ya pas des espaces de détente, de groupement ...

Recommandation

- Introduire plus de végétation dans le site surtout dans la partie nord la plus exposé au soleil pour avoir plus d'espaces ombragées
- Profiter au maximum de la lumière naturelle à l'intérieur de projet.
- Aménager des promenades vertes tout en créant une fraîcheur naturelle afin de rendre le site plus attractif en saison estivale.

3. La végétation

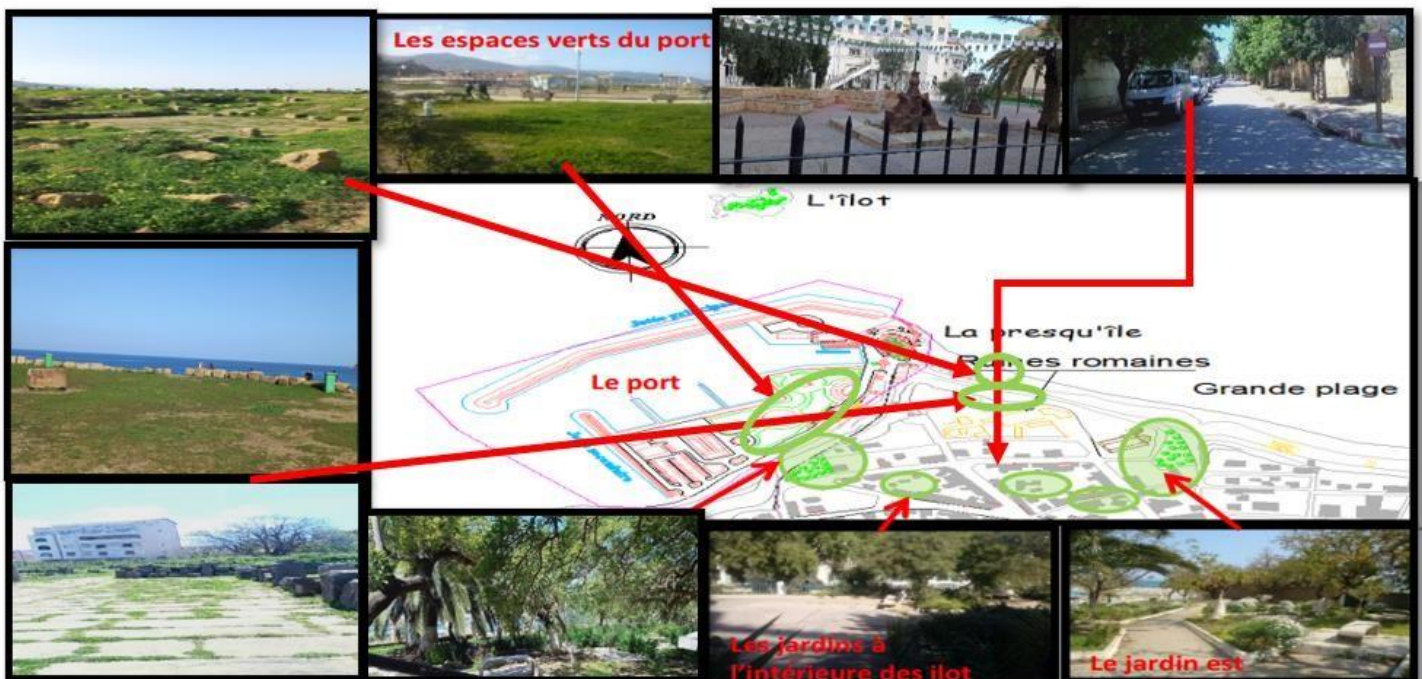


Figure 62 la végétation dans le site et les jardins environnants Source: auteur



Figure 63 les trottoirs sont plantés d'arbres offrant un ombrage indispensable pendant la période estivale pour donner une certaine fraîcheur | Source: auteur



Figure 65 la fermeture de la placette située près de la mosquée ce qui a causé l'Assise des vieux sur les trottoirs

Figure 64: nombre minimum d'arbre présent sur site Source : auteur



Figure 66 la présence des palmiers dans le port Source auteur



Figure 67 le manque de végétal à l'intérieur du site archéologique et surtout sur les talus provoque des risques de glissement Source : auteur

Constat

- Les espaces verts disponibles sont clôturés et d'une surface réduite.
- Manque des espaces verts et de rencontre ce qui influence sur la vie sociale de citoyens.
- Les jardins historiques Est et Ouest qui constituent les anciennes portes romaines de la ville, sont actuellement des lieux de détente non vécus et qui ne participent pas dans l'animation de la ville.
- la fermeture de jardin situé près de la mosquée.
- Les trottoirs sont plantés d'arbres offrant un ombrage indispensable pendant la période estivale pour donner un certain confort.
- L'absence de végétation à l'intérieur du site archéologique et surtout sur les talus provoque des risques de glissement.

Recommandation

- Aménagement des espaces de détente.
- Avoir plus de végétation à l'intérieur de site surtout du côté nord et nord -ouest ou on a des talus pour éviter le glissement de terrain et au même temps de côté visuelle et esthétique et fonctionnelle pour avoir plus des espaces de détente.

IV. Milieu socioculturel et économique

Dans un contexte social auquel on n'appartient pas, on est des observateurs qui cherchent à décortiquer ce milieu à travers des perceptions s'appuyant sur une approche précise. Dans notre cas, on a opté pour une approche sensorielle.

En s'assoyant sur un bloc de granito au bord du port profitant d'un agréable paysage assemblé aux bruits de bateaux, cries de pêcheurs, discussions de touristes ... ; odeur de la mer et poissonneries. Les gens qui travaillent ici sont très serviables, souriants ce qui donne un sentiment de confort et de sécurité chez les visiteurs qui viennent faire des piqueniques, promenade. Etc.

À la sortie du port sur la rue 11 décembre 1960, marquée par un nombre de passagers important, un endroit parfait pour les pêcheurs qui s'installent à côté de ce mur massif, généralement se sont des personnes âgées ; des retraités. Les jeunes visiteurs les groupes d'amis et couples préfèrent s'installer au bord de la mer et à l'intérieur du site.

En entrant vers Ionium surplombant le port on se retrouvait devant une image qui englobe le passé et le nouveau ; un centre historique glorieux, une richesse culturelle qui nous enseigne l'histoire et l'héritage de ce lieu à travers le temps.

Un endroit très fréquenté par des habitants, passagers, touristes de tout âge surtout en période estivale. Là on entendait une diversité linguistique entre l'arabe, le kabyle et le français.

En sortant du site, passant par la rue Ali Challal, on ressentit une certaine intimité au milieu du tissu colonial on s'est retrouvé devant des constructions dont les façades sont ornées de vestiges romains.



Figure 69 acte de pillage: insertion des vestiges sur les façades du bâti colonial /source: auteur



Figure 68 regroupement des gens dans le site /source auteur

Constat

Malgré la richesse culturelle historique du site ; on a constaté l'absence de la mixité sociale en raison de manque d'espaces de groupement et de loisirs.
-Actes de pillage.

Recommandation

Favoriser la mixité sociale par la création d'espaces de groupement et loisirs.

V. Aspect juridique

1. Analyse des documents d'urbanisme

A. Le site archéologique selon le PDAU

Le site archéologique de Tigzirt est un site classé patrimoine national.

Constat

Le PDAU n'a pas pris en charge le site archéologique du TIGZIRT et aucun POS qui couvre ce site pour diverses raisons ; financière, difficulté de délimitation du site à cause des entités privés qui l'entoure. Ils n'ont pas mentionné la réglementation à suivre en détails, c'est juste d'une manière générale ; on se basant sur la loi 98-04, mais ce qui concerne les actions, l'aménagement et les règles de construction ; n'y a pas une réflexion globale, ils ont juste mentionné que les activités touristiques sont interdites au niveau des zones protégées sensibles. C'est un point qui n'est pas respecté et prit en charge vu que c'est un site qui reçoit un flux touristique surtout dans la période estivale.

B. Le plan de *protection* et de mise en valeur

D'après le service de la réhabilitation de cadre bâti et la direction de la culture ; il n'existe pas encore un plan de protection et de mise en valeur de site archéologique de Tizirt.

Constat

L'ignorance des instruments d'urbanisme (PDAU, POS) pour le site archéologique en terme action et aménagement et l'absence de plan de protection et de mise en valeur qui s'occupe des tous ce qui est réglementation, action et méthode de sauvegarde de site archéologique engendrent le Risque de disparition de cette richesse archéologique

Synthèse

Ionium présente un potentiel naturel, architectural et culturel très riche et avantageux pour le développement de la ville grâce à la présence d'un patrimoine maritime, paysager et des ressources naturelles ; un patrimoine archéologique classé patrimoine national malheureusement peu distinguée et non mise en valeur ce qui a engendré une perte considérable de la mémoire de lieu et de son identité.

Recommandation

-Projeter un équipement touristique culturel ce qui permettrait de garder la mémoire d'Iomnium et mettre fin à la rupture engendrée par l'extension urbain.

-Introduire les notions du développement durable face aux contraintes environnementales (ensoleillement, confort visuelle ...) à travers les techniques et matériaux de construction (isolation, type de structure...).

-Créer des espaces de groupement ; promenades vertes et parcours reliant le port et le site.

-Privilégier la promenade de long de la mer (création d'un parcours touristique le long du front de mer)

-Exploiter le paysage naturel profiter de l'effet en face de la mer ; travailler une forme dynamique mouvementée bénéficiant des vues panoramiques

-Mettre en valeur l'accès vers le site.

-Enrichir le site de différents modes de signalisation et d'information pour raconter son histoire.

CHAPITRE 2 : APPROCHE THEMATIQUE

I. Introduction

D'après **Oswald Mathias Unger** « ...un édifice sans thème, sans une idée partante est une architecture qui ne pense pas. Des ouvrages d'architecture qui naissent ainsi n'ont pas de sens, ils ne signifient rien et servent purement à satisfaire des besoins de la manière la plus triviale »¹.

La recherche thématique est essentielle dans le processus de conception architecturale, car elle permet par ce type d'activité d'appréhender le thème, connaître sa genèse, et de définir les buts et les besoins du projet qui permettront d'établir un programme de base en se basant sur des exemples de références.

Choix du thème

Le thème de notre projet doit répondre aux préoccupations culturelles et naturelles de la ville de Tizirt.

Notre projet structurant comprendra donc un complexe muséal comportant trois ailes : Histoire ; maritime et loisirs dans l'objectif de valoriser les richesses historiques et culturelles de la ville.

- Notre projet aura comme intitulé :

« Iomnium Museum »

-Reflète l'identité et la mémoire du lieu. -Élément de repère et de référence.

-Mettre en valeur les vestiges archéologiques jusque-là délaissés mais aussi le potentiel naturel balnéaire.

¹ Oswald Mathias Unger

II. Définitions

1. Définition du musée selon l'I.C.O.M (International Council Of Museum)

C'est une institution permanente sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public, qui acquiert, conserve, étudie, expose et transmet le patrimoine matériel et immatériel de l'humanité et de son environnement à des fins d'études, d'éducation et de délectation.

Un musée possède et conserve des objets venant de la nature ou créés par l'homme qui ont été rassemblés, collectés, ou achetés et qui constituent le patrimoine d'une communauté.



Figure 70 MUDO – Musée de l'Oise / Stéphane Vermeiren

La muséologie

C'est la science de l'organisation du musée, de la conservation et de la mise en valeur de sa collection. Elle étudie sa conception et sa réalisation. La muséologie classique est caractérisée par un système statique, le visiteur subit l'information sans communiquer. La muséologie contemporaine quant à elle est dynamique, son principe est de faire participer le visiteur par des moyens éducatifs. Le visiteur est actif, par l'établissement d'un dialogue avec le regard, le toucher, et l'ouïe.

La muséographie

Est l'ensemble des notions techniques nécessaires à la présentation et la bonne conservation des œuvres et des objets que détiennent les musées.

Le patrimoine

Est l'ensemble des richesses d'ordre culturel (matérielles et immatérielles), héritage du passé ou témoins du monde actuel. Le patrimoine est sauvegardé et mis en valeur afin d'être partagé par tous et transmis aux générations futures.

2. L'évolution de l'institution muséale à travers l'histoire

L'architecture muséale se définit comme l'art de concevoir et d'aménager ou de construire un espace destiné à abriter les fonctions spécifiques d'un musée et, plus particulièrement, celles d'exposition, de conservation préventive et active, d'étude, de gestion et d'accueil.

Antiquité

Du trésor à la collection : Les égyptiens : la conservation de certains objets de grandes valeurs (trésors) pour des raisons ethniques, « musées funéraires »,

Dans l'antiquité classique (Grec), exposition des œuvres monumentales de peintures de sculpture, provenant de l'après histoire à ciel ouvert dans les temples et les forums.

Avec les romains exposition de nouvelles sources de collections : les butins de guerre et l'art de la copie. À grand public pour mettre en avant leur puissance impériale.

Au moyen âge

Au Moyen Âge c'est le Collectionnisme qui fait son Apparition, grâce aux trésors des Églises médiévales et des temples Anciens qui deviennent pour les Rois et les nobles.

De la renaissance au XVIIIe Siècle

L'idée du musée refait son apparition grâce à la découverte De l'antiquité : les textes de philosophes grecs et romains et les vestiges matériels de l'antiquité, découverte dans le sous-sol Italien.

Le XIXe siècle

Ce sont les palais qui seront transformés en musées. Ils seront ouverts au public. la diversité de la conception muséale.

Le début du XXe Siècle

Un nouvel espace de musée apparut dans cette époque, l'espace d'exposition temporaire.
- Organisation à l'échelle Internationale.

III. Types de musées

1. Selon la notion d'ouverture ou de fermeture

A. Le type ouvert

Le musée ouvert : est un musée dont on intègre la transparence totale dans le musée vers les éléments d'extérieur, pour créer une relation intérieure extérieur.



Figure 71 Musée d'art contemporain USA;
Source: <https://www.archdaily.com/>

B. Le type fermé

Il se caractérise par une opacité de ses parois, ce type de conception focalise l'attention sur l'objet.

2. Selon la spécialité, l'exposition

A. Musée général

Un musée qui englobe plusieurs départements qui ont chacun un thème différent (science, art, culture, histoire).



Figure 72 Musée Guggenheim Bilbao Source: <https://www.archdaily.com/>



Figure 73 Musée général, musée de Louvre à Paris.

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

B. Musée spécialisée

Musée où l'on consacre particulièrement à un domaine une chose, une branche.



Figure 74 musée des marionnettes, Suisse.

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

a) Musée d'histoire

C'est un musée qui abrite les grandes collections d'éléments réunis autour d'un thème d'histoire représentatif d'une époque et qui témoigne de l'homme, de son histoire, mais surtout qui cherche à conserver la mémoire. Quand il s'agit d'un de raconter une histoire à travers les différentes époques historiques, on parlera d'un « musée des civilisations ».



Figure 75 musée d'histoire de la Shoah Source: <https://www.archdaily.com/>

b) Musées de science

Ce sont des musées didactiques, leurs buts c'est l'instruction. Ce sont des musées interactifs, centrés principalement sur l'expérimentation et la pédagogie, leurs objectifs est de constituer des centres de cohésion culturelle et sociale.



Figure 76 Musée des sciences naturelles instituts des sciences naturelles de Belgique Brussel museums
Source: <https://www.archdaily.com/>

c) Musée d'art

Il regroupe un ensemble d'œuvres d'art : Tableaux, sculpture...etc. Choisis pour leurs intérêts stylistiques, artistique, ou encore montrant les différentes phases de la carrière d'un artiste



Figure 77 Musée d'art moderne de Paris Source: <https://www.archdaily.com/>

d) Musée culturel

Par objectif de mettre en avant la particularité d'un pays, d'une région, d'une époque.



Figure 78 Musée d'art et de la culture Lugano De Laque

e) Musée océanographique

C'est un équipement à caractère culturel et scientifique, qui associe science et loisir. Il a pour mission la communication, l'information, la distraction, et la sensibilisation du public au milieu marin.

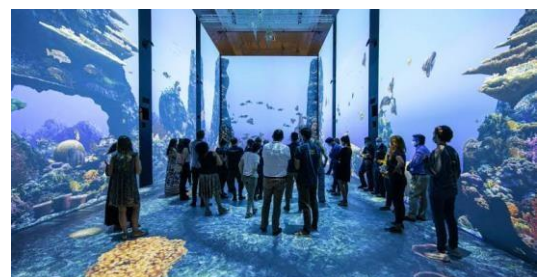


Figure 79 Musée océanographique de Monaco
Source: <https://www.archdaily.com/>

IV. Les concepts d'un musée

1. Le parcours

C'est une composante essentielle du musée, ce dernier représente le cheminement que suit le visiteur dans le musée. Le parcours obéit à des règles liées au plan, aux circulations, à la configuration des salles, à l'éclairage, aux matériaux à l'esthétique des vitrines. Donc il détermine le plan de circulation

du visiteur. Il existe trois

A. Parcours linéaires

Les œuvres sont exposées soit selon un principe de déplacement claie, obligatoire, soit les expositions sont organisées de part et d'autre d'une artère principale.

- **Avantage :** Prise en charge du visiteur dès l'entrée jusqu'à la sortie Circulation dirigée et facile Offre une lecture claire des œuvres exposées.
- **Inconvénients :** Parcours obligatoire.

B. Parcours arborescents

Ce principe fonctionne suivant l'idée d'une circulation principale avec des secteurs annexes, les accès peuvent s'effectuer dans l'axe sur les côtés.

C. Parcours en ruban

La direction du visiteur est assurée à travers un circuit imposé, il se divise en 03 types : Circuit en spiral, Circuit en ligne brisée Circuit rectiligne. Avantage : Une solution qui permet de guider le visiteur sans qu'il se rende compte.



Figure 80 musée Jean Lurcat et de la tapisserie contemporaine. Source: Google.



Figure 81 musée d'Orsay Source: <https://issuu.com/>

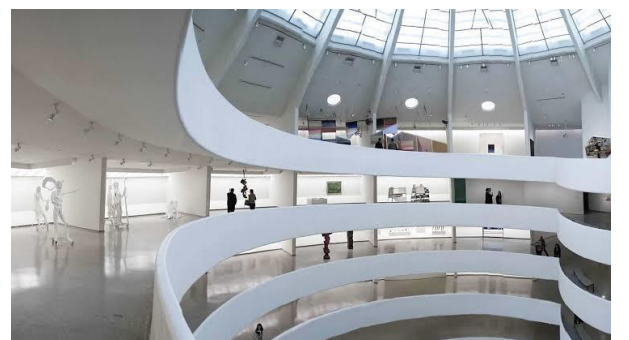


Figure 82 musée Guggenheim. Source : <https://www.pinterest.fr>

D. Parcours circulaires

Un espace central vers lequel se rejoignent les différentes espaces d'exposition.

Avantage : la superposition du point de départ avec le point de la fin.



Figure 83 musée el moudjahid, Alger. Source: <https://www.elmoudjahid.dz/fr>

E. Parcours labyrinthiques

Ce type de musée est composé d'un grand nombre de pièces de telle manière que l'on retrouve très difficilement les salles d'exposition.

- Avantage : Il crée une ambiance pour les visiteurs.
- Inconvénient : Le parcours est compliqué (le visiteur risque de se trouver dans le même endroit deux fois et donc s'enlacer).



Figure 84 musée de Louvre d'Abu-Dhabi. Source: <https://www.pinterest.fr>

2. La lumière et l'éclairage dans un musée

Élément essentiel dans la composition muséologique, elle influence sur la structure des œuvre d'art et de l'espace laminé, il doit être contrôlée et travaillée, elle peut être naturelle ou artificielle.

Le rôle de l'éclairage dans les musées :

- Mettre en évidence les œuvres.
- Créer une ambiance confortable.
- Inviter, diriger et attirer le visiteur.

Les modes d'éclairage :

A. L'éclairage naturel

Est une source de lumière dynamique, elle varie continuellement à travers la journée et l'année. Il se caractérise par le facteur de lumière du jour FLJ, rapport de l'éclairement intérieur en un

point du local à l'éclairage extérieur simultané sur une surface horizontale, en site dégagé, par ciel couvert.

- b) **L'éclairage latéral** : c'est un éclairage qui est produit d'une source placée sur les côtés. Cet éclairage est réussi en plaçant des baies sur les côtés du bâtiment.



Figure 85 MNBQ Musée National des Beauxarts. Québec. Source: Google.

- c) **L'éclairage zénithal** : Éclairage naturel venant du haut (par verrières, lanternons...). Les fenêtres sont placées au plafond pour un éclairage zénithal.



Figure 86 Musée des Beaux-arts de Nantes. Source: Google.

B. L'éclairage artificiel

Dispositif permettant d'émettre de la lumière grâce à la conversion d'électricité en lumière, permettant de s'éclairer sans avoir recours à la lumière naturelle., cet éclairage artificiel est réalisé selon les besoins et la volonté de créer un confort et une ambiance personnalisée.

- a) **L'éclairage d'ambiance** : éclairage spécifique qui crée une ambiance douce dans une pièce.



Figure 87Musée FMR à Tridel. Source: Google

- b) **L'éclairage général** : c'est un éclairage uniforme qui produit une lumière sans tenir compte de l'importance des objets.



Figure 88 Boutique Réunion des musées nationaux, Musée des Confluences, Lyon Source: Google.

- c) **L'éclairage d'appoint** : éclairage localisé dans une pièce pour répondre à une exigence forte d'une tâche visuelle.



Figure 89 musée d'Orsay source: Google

- d) **L'éclairage de mise en valeur** : afin de mettre en valeur des objets précieux exposés dans un musée, des lumières artificielles sont installées de sorte à ce qu'elles illuminent ces objets.



Figure 90 Musée Grévin à Prague. Source: Google

3. La conservation

Un espace est réservé pour la conservation des objets d'œuvres d'art afin de les protéger de nombreux facteurs de destruction naturels ou artificiels qui les menacent à savoir :

- a) La **température** : dont l'action est généralement indirecte c'est-à-dire qu'elle joue dans la mesure où elle influe sur le deuxième facteur qui est le degré hygrométrique (taux d'humidité)
- b) La **sécurité** : Il est indispensable lors de la conception d'un musée vu la valeur des objets exposés et le nombre de visiteurs à évacuer en cas d'incendie.

4. La médiation : interaction avec le public

Le développement d'un monde connecté a changé la notion de communication et de médiation des musées. Tout en privilégiant le rapport à l'œuvre, la médiation numérique enrichit et aiguise le regard. Elle favorise la compréhension et le questionnement des objets et rend la découverte du musée active et vivante. Les musées développent des ressources riches et diversifiées en ligne : ils tentent de répondre ainsi aux attentes du public et à leurs nouveaux modes d'exploration. Le numérique étend le territoire du musée. Il permet en effet une mise en réseau, un développement des liens avec le public et d'autres institutions.



Figure 91 L'apport des nouvelles technologies dans les musées
Source : Google

ANALYSE DES EXEMPLES

Le choix des exemples était établi selon l'échelle du projet, la richesse de son programme, sa situation dans un contexte balnéaire, ainsi que son type dont on a un complexe muséal contenant 3 entités : l'exposition historique, exposition maritime et enfin la détente et loisirs.

I. Exemple 1 : Musée archéologique d'ATHENES

Cet exemple est choisi dans l'objectif de définir les différents espaces constituant un musée d'histoire en intégrant les fouilles archéologiques dedans.

Fiche technique

- **Type** : musée archéologique culturel
- **Échelle** : international
- **Situation** : Grèce ; Athènes
- **Inauguration** : 20 juin 2009
- **Surface totale** : 25 000 m²
- **Architecte** : Bernard Tschumi



Figure 92: Musée archéologique d'Athènes

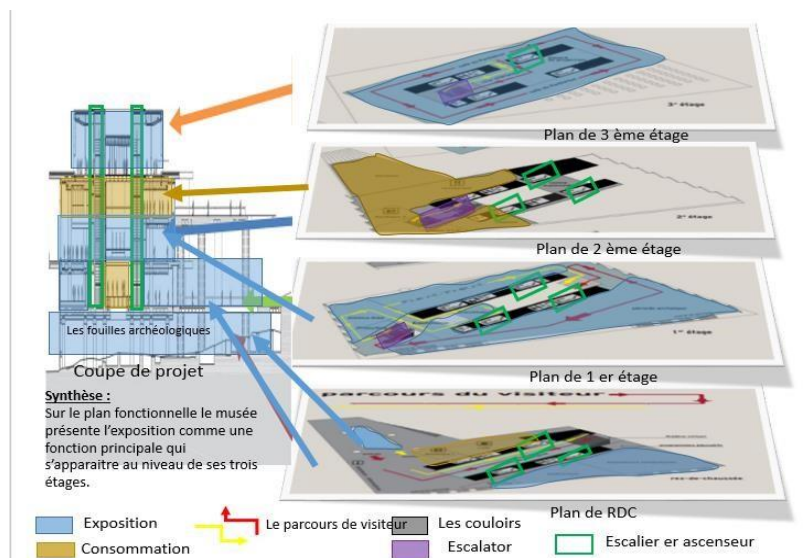
Le musée est bâti sur des fouilles archéologiques ; il se compose de trois parties : la base, le milieu, le couronnement tel que le Parthénon.

La conception est faite en suivant quelques concepts : intégration par rapport au contexte et aux fouilles archéologiques, une continuité visuelle intérieur/extérieur par la transparence, la fluidité qui est assurée par les pilotis et un parcours architectural historique linéaire.

Le projet inclus au sous-sol les fouilles archéologiques, au 1^{er} niveau inclus les salles d'exposition la billetterie et information, cafeteria.

Le 2^{ème} niveau se compose de deux mi niveaux : le premier est dédié à la fonction d'exposition et le deuxième mi niveau est dédié pour la fonction de loisir

Le dernier niveau est totalement dédié à la fonction d'exposition.



II. Exemple 02 : Musée d'Arles, France

Pour le deuxième exemple son choix était établi par rapport à sa situation dans un contexte balnéaire Il se situe à l'entrée de la Ville d'Arles porté sur un grand terrain la presqu'île, peu construit, en périphérie, qui répond à la fois aux critères de stratégie urbaine de développement de la ville D'Arles. Ainsi que pour sa répartition de ses fonctions en trois ailes.

Le musée est conçu dans l'objectif de créer une transition entre l'ancienne cité, la romanité de la ville par ses vestiges romains avec les quartiers plus récents qui se développent vers le Sud.

Fiche technique

- **Type** : : musée archéologique culturel
- **Échelle** : international
- **Situation** : Arles, presqu'île, France
- **Inauguration** :1984
- **Surface totale** : 6 000 m² à 7 400 m².
- **Architecte** : Henri Ciriani.



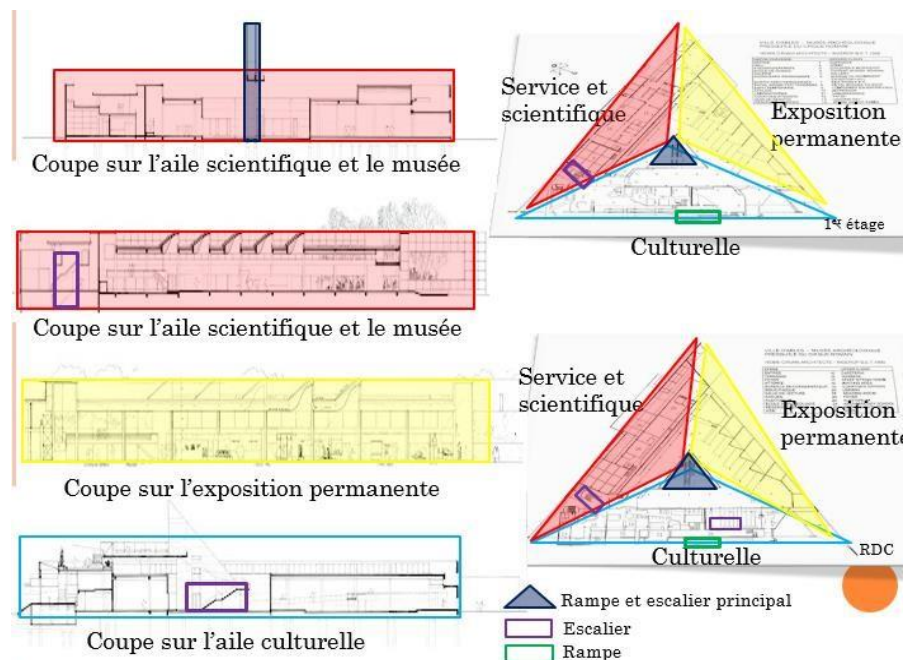
Figure 93 Musée d'Arles, France

La figure du triangle répond à la logique tripartite du programme : Un programme scientifique, un programme culturel et le musée.

Donc il énonce trois grands pôles d'activités, ces trois pôles convergents vers le hall le patio triangulaire caractéristique de l'architecture méditerranéenne

Une aile « culturelle », orientée sur le cirque. Une aile de service et scientifique orientée au sud, Une aile d'exposition, un patio triangulaire. Dont chaque aile est traitée par une couleur

symbolique pour montrer la différence entre les trois fonctions.



III. Exemple 03 : Pavillon Quadracci

Le troisième exemple est fait partie de notre analyse, une autre fois par sa situation sur la rive du lac Michigan, et son type de structure de deux éléments structuraux : le pont piétonnier et le break brise soleil, ainsi que les solutions bioclimatiques.

Fiche technique

- **Type** : Pavillon Quadracci
- **Situation** : Etat Unis dans le Wisconsin, sur la rive du lac Michigan
- **Surface totale** : 13 196,4m².
- **Architecte** : Santiago Calatrava. Figure 77 pavillon Quadracci, Etats Unis
- **Date de réalisation** : 1997 – 2001.



Figure 94 pavillon Quadracci, Etats Unis

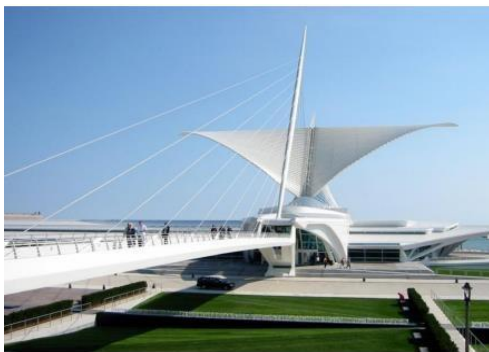


Figure 97 pont piétonnier

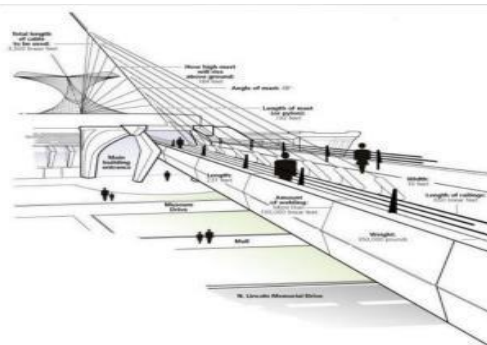


Figure 96 schéma du pont



Figure 95 Burke Brise-Soleil

Solutions bioclimatiques



Figure 98 le plancher radian



Figure 99 les fenêtres de cercles t



Figure 100 le Burke Brise-Soleil



Figure 101 jardin du Cudahy

IV. Exemple 4 : Musée Maritime National en Chine

La particularité de ce projet se résume dans son programme qui propose des nouveaux espaces contenus dans un musée maritime. Le musée est avec une forme fragmentée, il se situe dans un contexte balnéaire.

Fiche technique

Type : musée maritime

Architecte : le cabinet australien COX

Architecture

Situation : Tianjin Chine,

Echelle : internationale.

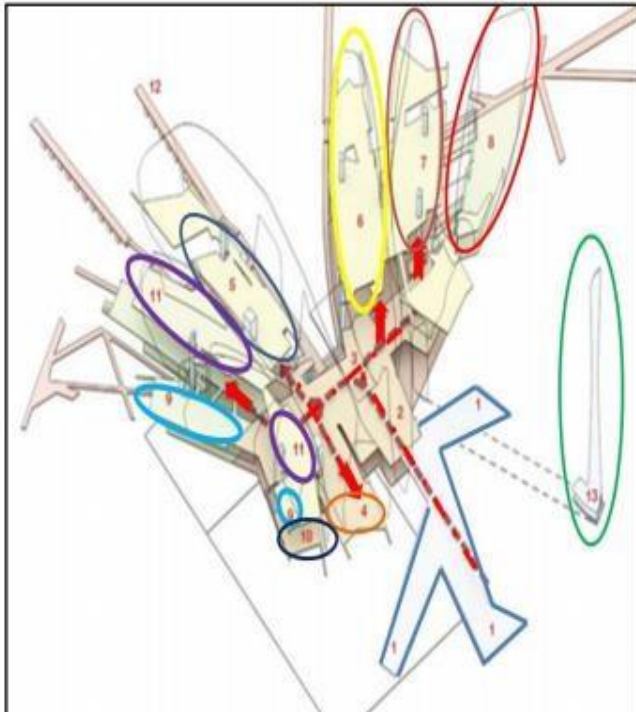
Surface : 80 000m²,

Date de réalisation : 2013 -2019.

Projet
 Parking
 Place public
 Tampon d'amarrage
 Accès principale
 Accès depuis la mer
 Accès secondaires



Le plan comprend cinq pavillons linéaires, qui rayonnent vers le port et ils se développent en trois étages en porte-à-faux au-dessus de l'eau à partir d'un espace central. Chaque pavillon à un thème spécifique : Nature et océan, civilisation maritime mondiale, culture maritime chinoise et navire historique.



- 1/Rampe d'approche
- 2/Espace d'arrivée
- 3/Hall de préface
- 4/Exposition temporaire
- 5/Espace de la nature et de l'océan
- 6/Espace de civilisation maritime mondiale
- 7/Culture maritime chinoise
- 8/Navire historique
- 9/Centre d'éducation publique
- 10/Centre de recherche
- 11/Administration de musée
- 12/Ponton d'amarrage

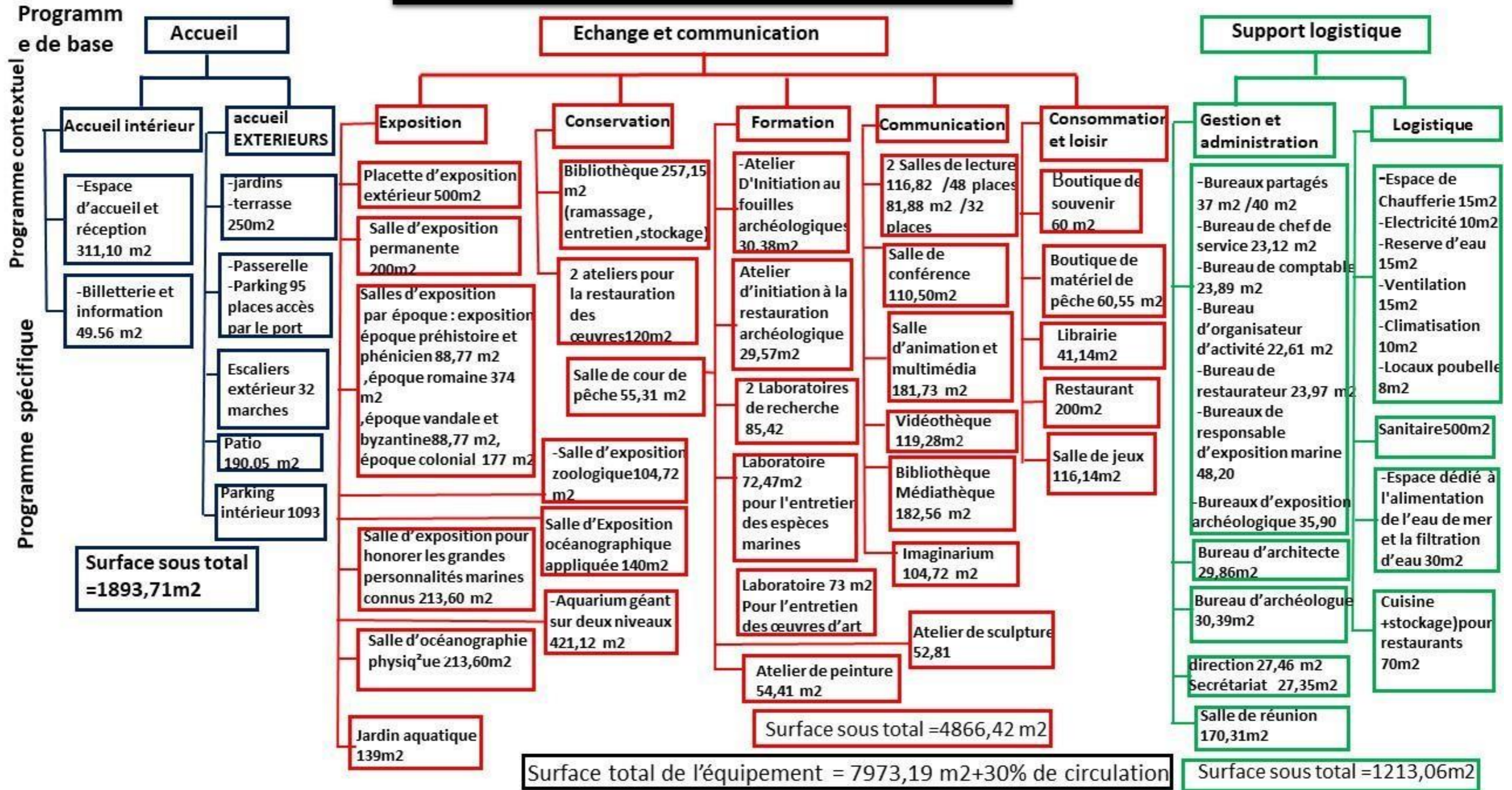
Conclusion

La recherche thématique et l'analyse de ces exemples, nous a permis de déterminer le thème étudié, de fournir des éléments de références pour la conception de notre projet architecturale, et de prendre en compte les exigences de base pour élaborer un programme qualitatif et quantitatif a même de réponde à la problématique liée au projet.

Nous avons constaté que les musées d'aujourd'hui ne se limitent pas à une fonction, ils peuvent également accueillir d'autres fonctions. Ils recherchent la polyvalence de combiner connaissances, information et éducation avec détente, divertissement et animation. Une combinaison interactive pour la communication et la performance de divers groupes de personnes. Par conséquent, nous avons tiré certains concepts, que nous essaierons de prendre en compte lors de la conception du projet.

I. Programme qualitatif et quantitatif :

Organigramme de programmation –Complexe muséal à Tizirt : site Iomnium



I. Exigences spatiales :

Accueil et information	<ul style="list-style-type: none"> - Facilement accessible. - Fluidité, lisibilité et flexibilité. - Eclairage naturel et artificiel. - - Ventilation naturelle. - Facilité d'accès pour les personnes à mobilité réduite.
Détente et loisir	<ul style="list-style-type: none"> - Vue panoramique vers le paysage naturel ou artificiel (la mer). - Il doit avoir un accès facile et une circulation importante (aire de service). - Il doit être accueillant et confortable. - Un bon éclairage (naturel et artificiel) de jour comme la nuit. - Il doit assurer une bonne qualité de service. - Ventilation naturelle et artificielle. - Espace ouvert et animé. - Nécessite un système de sécurité.
Recherche et documentation préservation	<ul style="list-style-type: none"> - Espace sombre. - Bonne aération. - Des sorties de secours. - Un confort acoustique et un éclairage artificiel. - Espace de stockage des outils nécessaire. Recherche : - Espace de travail important. - Les bureaux doivent être bien aérés, et éclairés. Laboratoires : - Ventilation naturelle. - La hauteur de l'espace de travail pour des manipulations assises est de 70cm et de 90cm pour des manipulations debout ; - La largeur est variable entre 60cm à 90cm parfois plus. - Des autoclaves sont recommandés dans chaque laboratoire : un pour stériliser et un pour désinfecter. - Ils doivent être installés dans une pièce donnant sur l'extérieure pour : - Permettre l'évacuation des déchets désinfectés sans repasser par les laboratoires. - Permettre l'évacuation des vapeurs de fin de cycle et cela par la mise en place d'un système adéquat.
Exposition	<ul style="list-style-type: none"> - Facilement accessible et marque l'entrée. - La nécessité d'un éclairage artificiel, pour mettre en valeur les documents présentés. - L'orienter vers le nord pour éviter les rayons solaires gênants. - l'éclairage zénithale est préférable.
Administration	<ul style="list-style-type: none"> - L'administration doit avoir une entrée privée. - - Elle doit bénéficier d'un bon ensoleillement. - Un confort visuel et acoustique assuré.
Support logistique	<ul style="list-style-type: none"> - Placés au rez-de-chaussée. - Eclairage naturel et artificiel. - Ventilation naturelle et artificielle. - Accès privé.

Hygiène	- Ils doivent être bien ventilés et aérés pour l'évacuation des vapeurs et les ordures.
Circulation distribution	et -Surface importante. -Facilement accessible. -L'escalier de secours doit avoir l'accès directement vers l'extérieure du projet.
Bassin aquarium	et Les aquariums doivent être équipés d'éléments suivants : -Le bac : c'est un caisson étanche avec une ou plusieurs faces transparentes. Il contient l'eau, les animaux, les plantes ainsi que les appareils nécessaires au fonctionnement de l'aquarium. Le sol est recouvert de graviers fins, permettant d'ancrer les plantes et aussi pour des raisons de filtration -Le vitrage : le verre recommandé pour les aquariums est le méthacrylate. -L'eau : les aquariums sont alimentés en eau de mer, elle doit subir un traitement avant d'être- introduite dans les aquariums, et cela par la filtration mécanique et la filtration chimique.

CHAPITRE 3 : APPROCHE ARCHITECTURALE

Introduction

« Une théorie ne crée pas une architecture, mais toute architecture se situe dans une structure tant mentale que concrète, qu'il importe de rendre explicite par un système théorique, le système est un système ouvert, un méta système, un langage pour parler du langage architectural »

Suite aux analyses effectués, et les recherches approfondies sur la thématique et l'architecture bioclimatique, nous sommes arrivés à élaborés les lignes majeures à suivre pour dresser notre projet ; ce dernier va contribuer à renouer la ville avec son patrimoine culturel et historique en prenant en considération les ressources naturelles, à renforcer le lien ville port et ancien site, tout en l'inscrivant dans une démarche bioclimatique

I. Choix de l'assiette du projet

L'assiette retenue pour implanter le projet n'est autre que l'emplacement du siège de l'ADE (Algérienne des eaux). Qui sera désaffectée car sa présence est incompatible avec l'entité archéologique et la divise en deux séquences, à savoir : Le temple et la basilique.

Nous avons choisi cette assiette par rapport à sa situation stratégique étant une charnière entre la mer et la ville, ses atouts paysagers, historiques et touristiques, son emplacement central sur le périmètre, ainsi que sa position par rapport aux vestiges romains.

2010, traitée par La forme : une forme irrégulière

La surface : 8.385.610 m²



Figure 102 les auteurs⁸⁵ Parcelle d'intervention , source: PDAU

II. Idéation

« L'idée soulève alors le problème du rapport entre la connaissance intelligible et la connaissance sensible, de la création artistique en tant que mode de connaissance »

Philippe Boudon

Notre idée de départ est l'utilisation de la basilique comme référent formel.

III. Conceptualisation

« Les concepts sont des éléments existants ou symbolique que l'on répond, au niveau de la conception, afin d'arriver à un sujet cohérent » **OSWALD Mathias Ungers.**

1. Concepts liés au contexte

Le concept d'articulation

L'articulation du site archéologique avec le port à travers une passerelle.

L'articulation du projet avec le reste des ruines (temple, basilique ...) par un parcours et promenades vertes.

2. Les concepts liés aux thèmes

Parcours

« Je voulais que l'on découvre les lieux, qu'on les parcoure » C de Portzamparc

Ce concept sera matérialisé par une promenade qui longe **le projet de l'extérieur comme de l'intérieur**, du début jusqu'à la fin

La transparence : La transparence permet de créer une relation entre intérieur et extérieur, pour pouvoir se sentir à l'intérieur du projet avant d'avoir franchi ses portes ; pour une meilleure qualité spatiale et perceptuelle de l'environnement immédiat ; et pour gagner des apports solaires gratuits de chaleur et de lumière ; assure le contact de l'homme avec son environnement et une ventilation contrôler et favorise des vues panoramique.

Mouvement Ce concept permet de lire sur le projet une certaine dynamique, matérialisé par des volumes courbés, une toiture mouvementée et un effet de glissement afin de renforcer l'attractivité du projet.

3. Les concepts liés au control climatiques

L'ouverture au ciel C'est un concept qui permet le contrôle de l'accès du soleil dans les espaces intérieurs (les salles d'exposition). Ce concept sera matérialisé par la notion de patio jardin qui joue un rôle de régulateur thermique en favorisant l'éclairage naturel et permet la création d'un microclimat agréable au sein du projet (une référence à l'atrium romain).

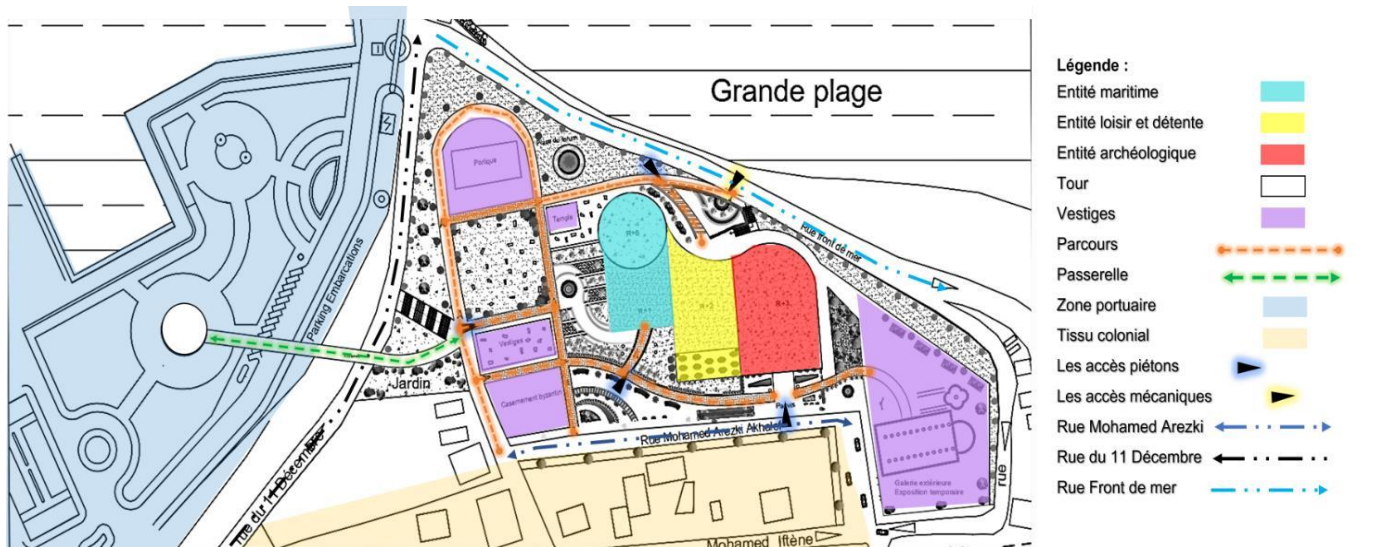


Figure 103: Schéma de principe ; Source : auteur

L'idée de départ est de créer un projet qui va rétablir le lien entre la ville et son histoire afin de participer à renforcer son identité et réaffirmer son image. De ce fait nous avons choisi de projeter un équipement en intégrant le reste des ruines romaines dans notre projet afin de sauvegarder l'identité de la ville.

Vu que le site archéologique se compose de trois parties séparées : Place du temple, partie occupée par l'ADE et la base nautique, et partie de la basilique ; notre équipement sera projeté sur l'assiette occupée actuellement par l'ADE afin de rendre l'unicité du site et son articulation avec son contexte urbain et naturel.

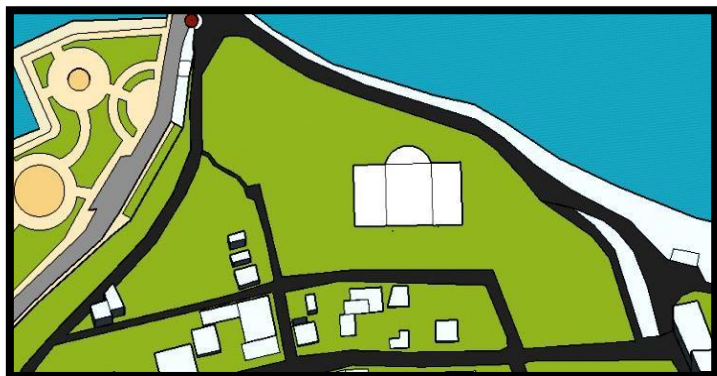
En raison de manque d'espace de stationnement dans l'ancien quartier, nous avons pensé de remédier à ce constat par l'utilisation de l'immense parking qui se trouve dans le port ; ce qui nous permettra ainsi de mettre fin à la rupture Port -ville par la création d'une tour et passerelle inspirée des aqueducs romains.

IV. Genèse du projet :

C'est le processus de formalisation du projet.

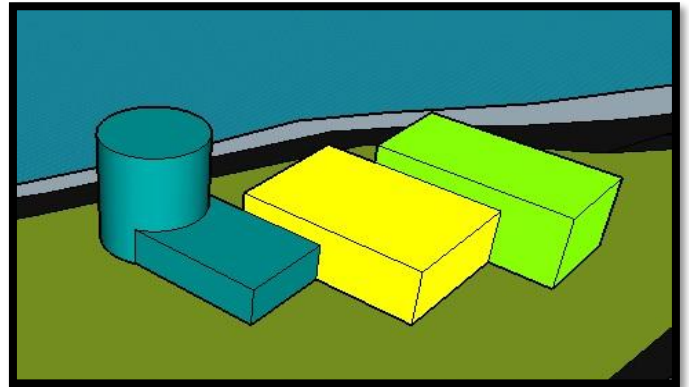
Étape 1 : Concepts de la mémoire urbaine ; le symbolisme ; géométrie et l'intégration au site

Nous avons pris le plan de la basilique romaine comme module de base : Nef centrale ; 2 nefs latérales et l'abside.



Etape2 : Concepts de fragmentation ; dégradé ; articulation ; unicité et notion d'appel

- Fragmentation de la forme en 3 entités suivant les 3 ailes du projet selon l'axe du terrain.
- Compléter le demi-cercle de l'abside afin d'intégrer une tour : un élément de repère
- Répartition des entités en dégradé :
MARITIME : le point le plus proche de la mer



(bleu)

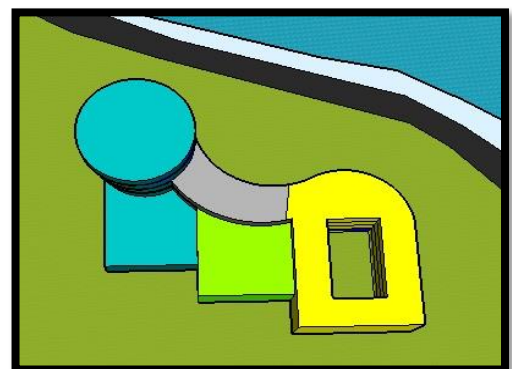
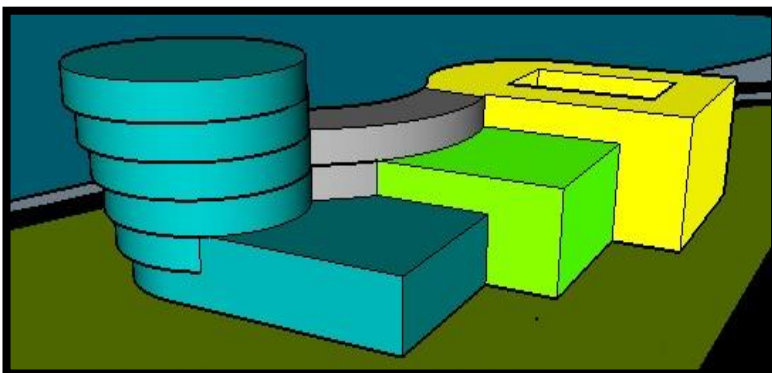
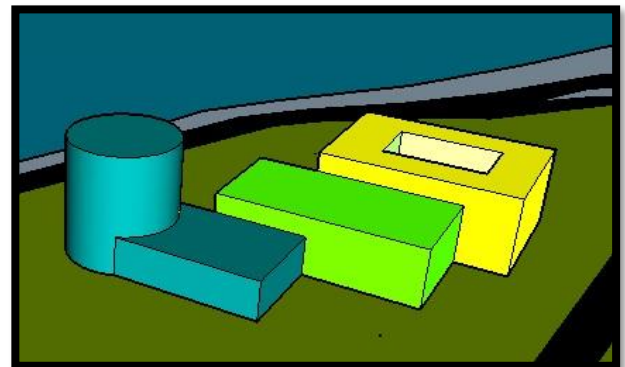
ARCHEOLOGIQUE : c'est l'entité principale de notre projet ; cette dernière occupera la place de la nef centrale (Jaune).

Loisirs et détente (vert)

Etape 3 : Concepts de l'ouverture au ciel ; L'orientation vers les éléments existants dans le site et continuité visuelle

Changer l'emplacement de l'entité archéologique afin d'assurer une continuité visuelle avec la partie de la basilique et celle du temple ; le volume centrale serait donc l'espace de loisirs qui englober les espaces en communs et articule entre les 2 ailes archéologique et aquatique.

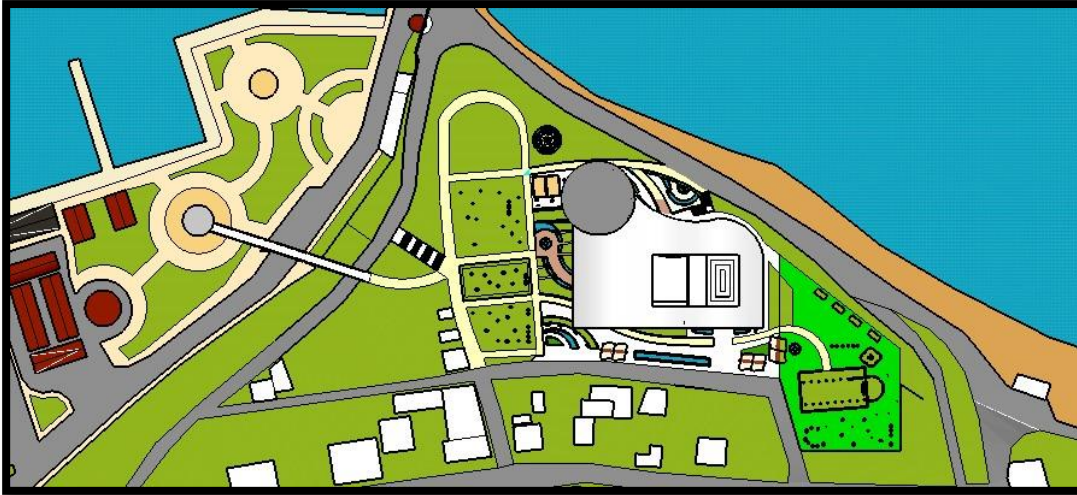
Evider le centre de l'entité archéologique en intégrant la notion du patio jardin.



Etape 4 : Concepts de légèreté glissement ; mouvement ; orientation et directivité

Injecter le concept de mouvement sur la forme du projet en s'inspirant des vagues : travailler une forme dynamique et opter pour un effet de glissement au niveau de la tour

Etape 5 : Concepts de parcours ; fluidité unicité et seuil



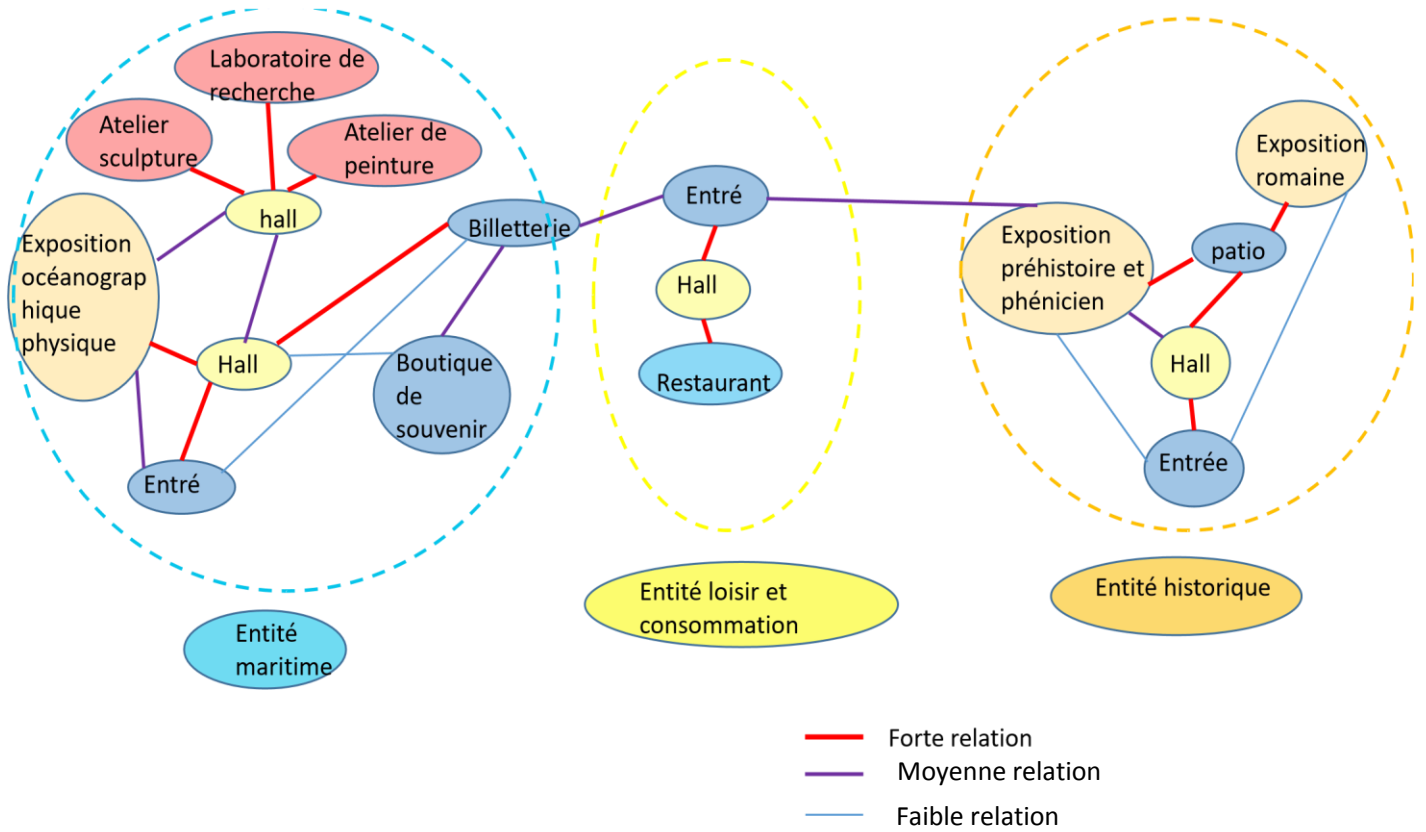
Introduire le concept de parcours ; celui-ci débutera de l'extérieur ce qui permettra aux visiteurs de découvrir le reste des ruines romaines et les amènera jusqu'à l'intérieur du projet passant par les 3 entités suivant 2 parcours : linéaire et circulaire.

Etape 6 : Concepts de perméabilité ; transparence et continuité visuelle ; technologie et découverte



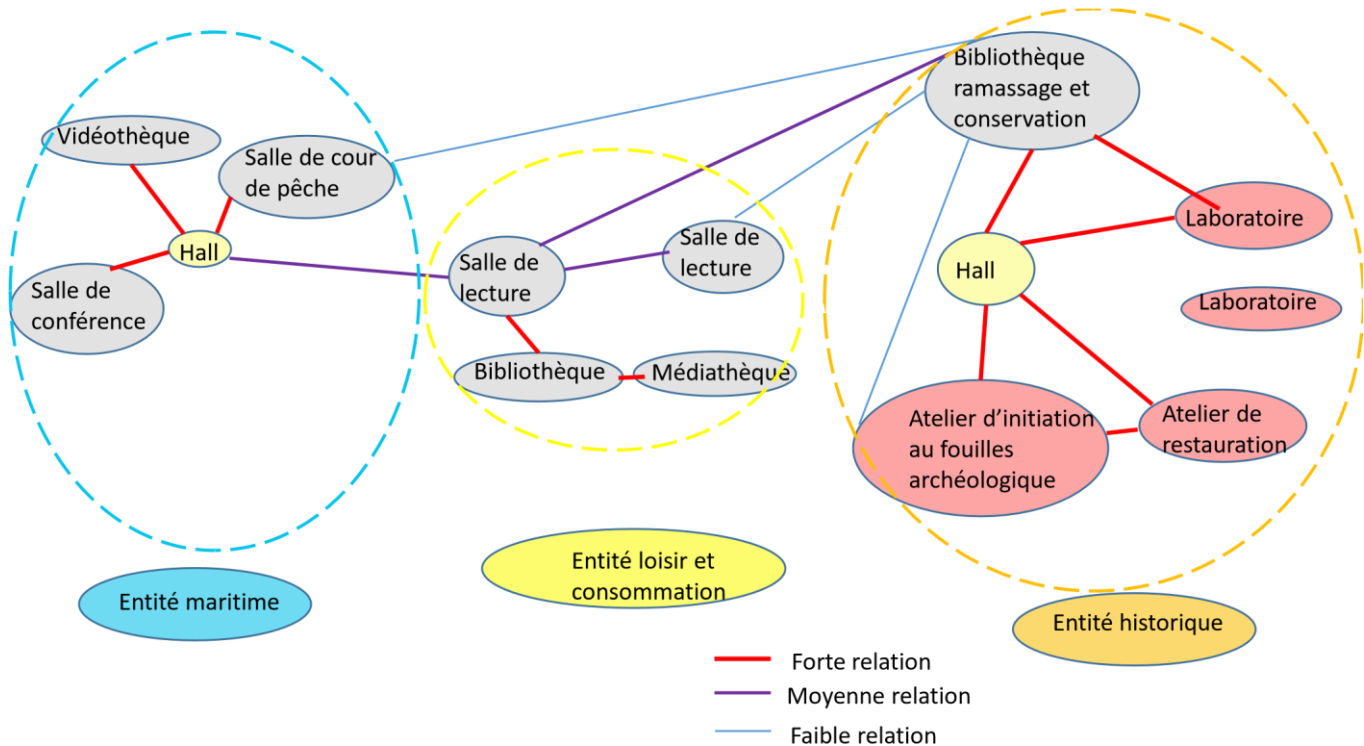
Ondulation de la toiture : concept de mouvement et légèreté

Travailler le traitement des façades avec les concepts de : contraste ; technologie ; fluidité et transparence.

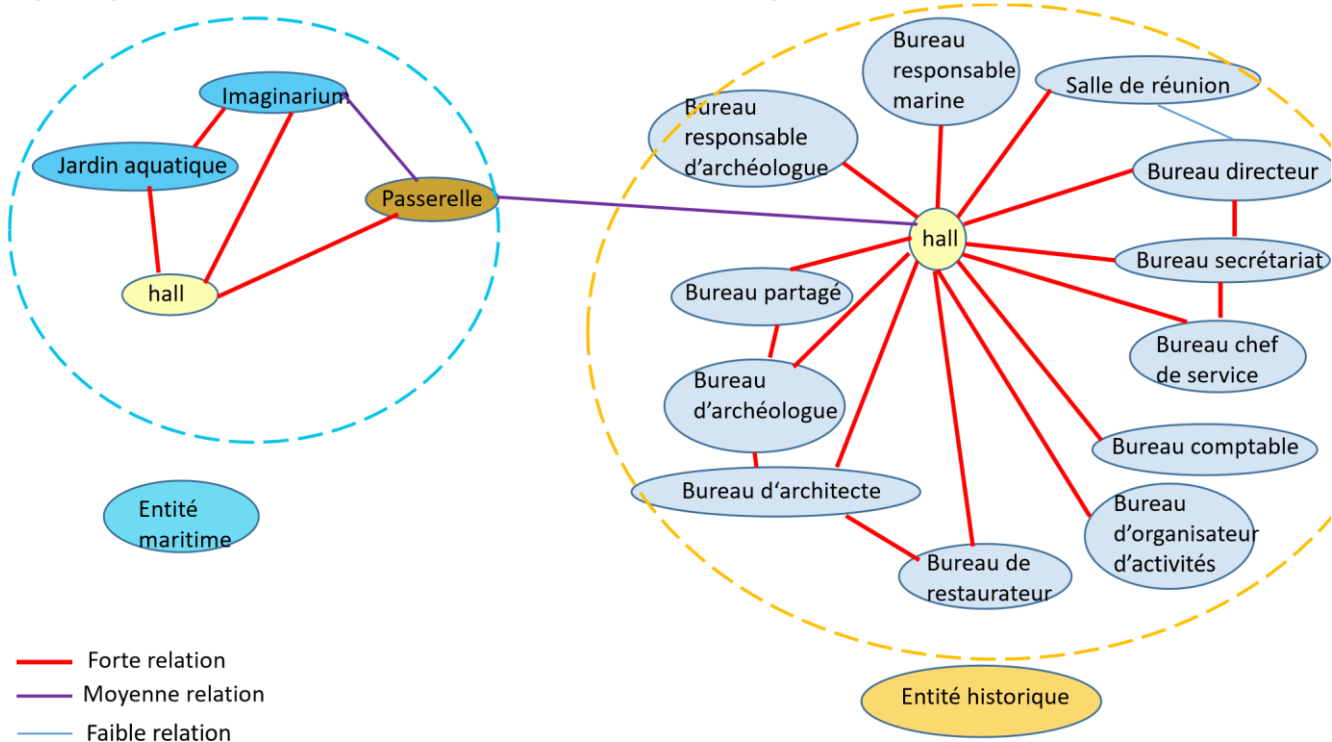


Organigramme fonctionnel du RDC

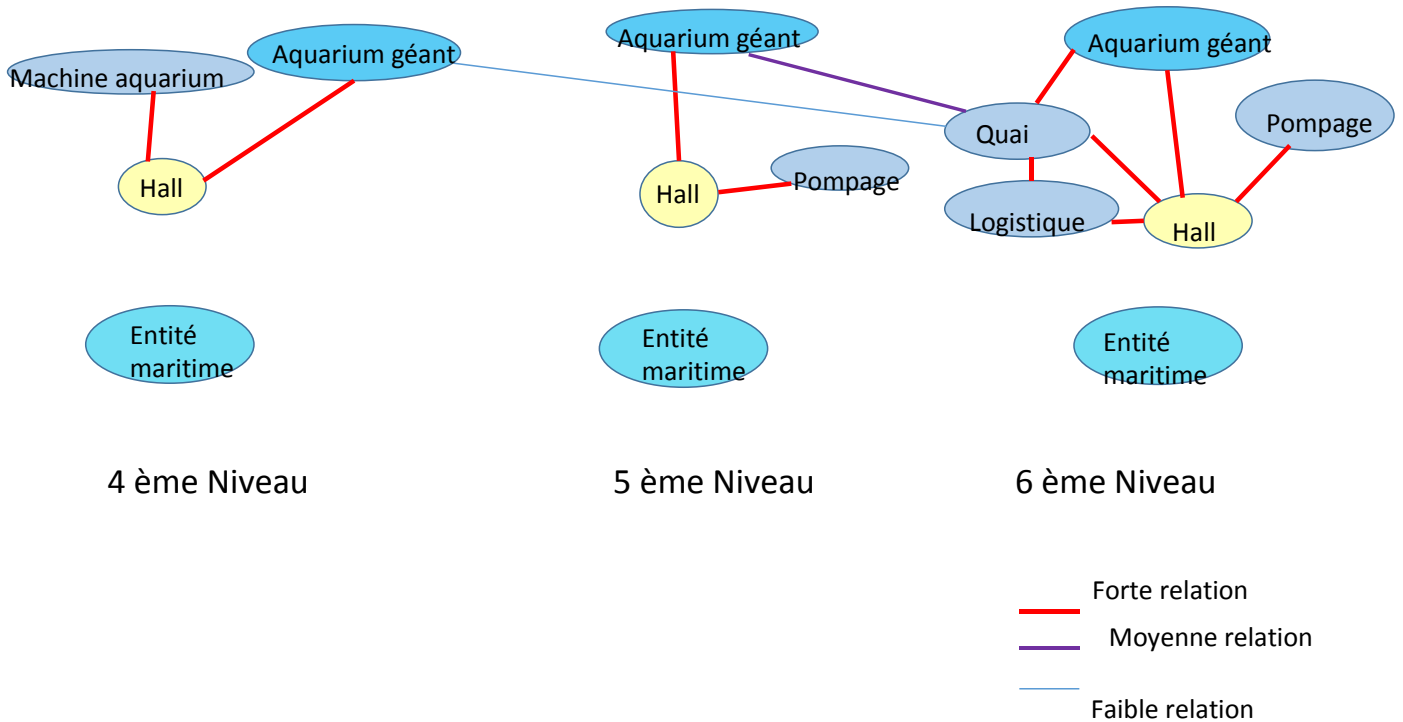
Organigramme fonctionnel du premier étage



Organigramme fonctionnel du deuxième étage



Organigramme fonctionnel du troisième étage



Organigramme fonctionnel du 4^{ème} ; 5^{ème} et 6^{ème} étage.

V. Description du projet

Notre projet est un complexe muséal qui offre un programme diversifié : archéologie ; loisirs ; détente ; recherche et sciences, répartie en trois entités sur un gabarit de R+1.R+2. R+3 ; R+6 et un sous-sol sur une superficie de 7973.19m².

La première entité de projet est dédiée à la découverte de l'histoire d'Iomnium, répartie en R+3.

La deuxième entité accueille les activités de loisirs ; la troisième se compose des espaces maritimes, cette dernière se développe sur R+1 et une tour de R+6 qui englobe l'exposition aquatique et un aquarium géant sur 8m de hauteur.

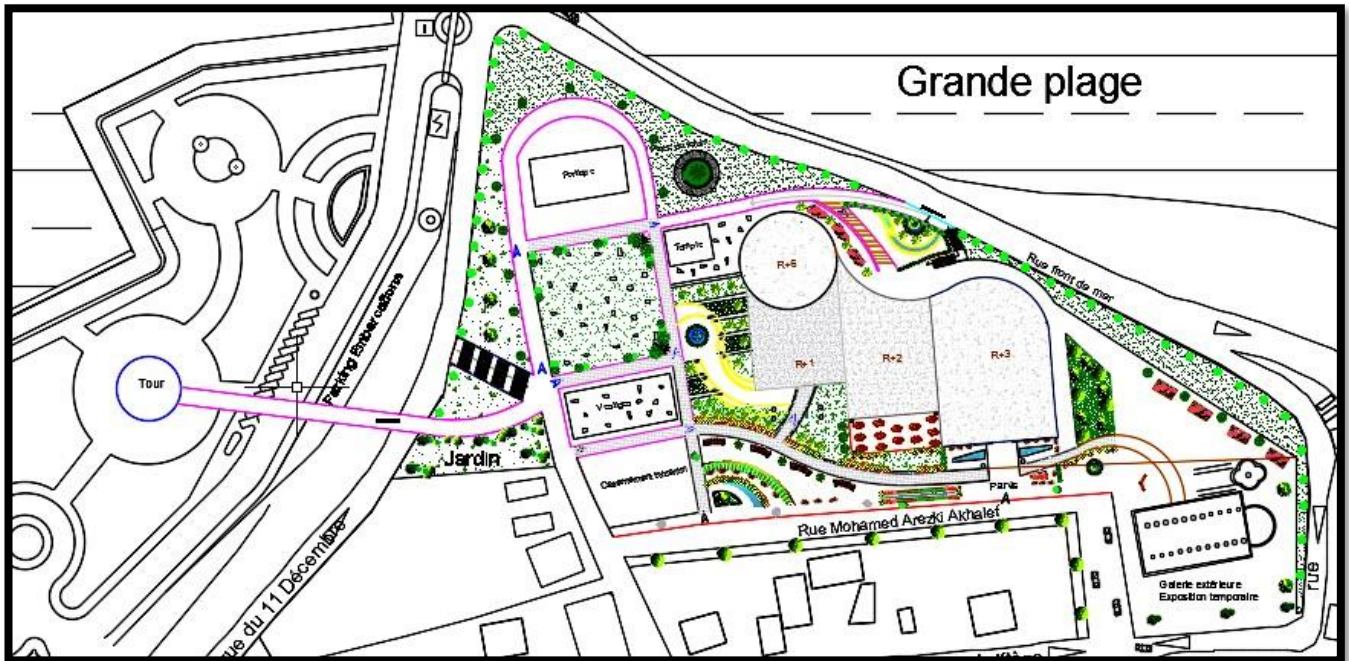
Les trois entités sont articulées par deux types de parcours : linéaire et circulaire.

1. Plan de masse

L'accès vers le projet se fait par des voies mécaniques et piétonnes :

- Rue Mohamed Arezki Akhalef.
- Rue 11 décembre 1960 (par l'escalier existant sur le site).
- Rue front de mer (par l'aménagement d'un escalier monumental et une rampe).

On a aménagé ainsi le parcours du visiteur qui relie entre les vestiges extérieurs et les œuvres intérieures.



2. Plan du rez-de-chaussée

A. Entité archéologique

On y accède à partir d'un parvis qui prolonge un grand hall d'accueil sur les espaces d'exposition préhistoire et romaine ; un grand escalier et ascenseur qui commencent du sous-sol et une rampe qui amène le visiteur vers un voyage au passé d'Iomnium.

On a opté pour un contraste de traitements : opaque et transparent

L'opacité permet de protéger les œuvres et la transparence qui assure une continuité entre l'intérieur et l'extérieur en utilisant un vitrage rétro réfléchissant qui assure la protection des œuvres exposées et une double isolation : phonique et thermique.

B. Entité loisirs et détente

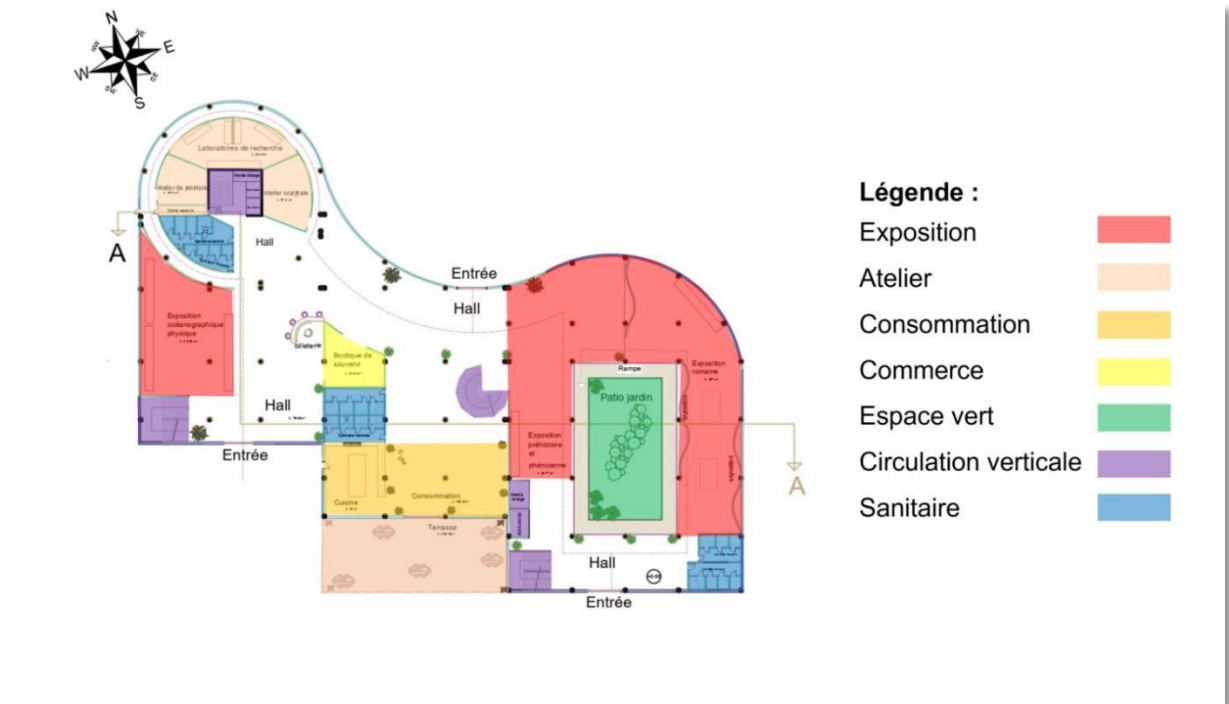
Cette entité est dédiée aux activités en commun entre les 2 entités maritime et histoire

ce niveau on y accède vers un grand espace de consommation qui s'ouvre sur la mer et la ville par l'aménagement d'une terrasse extérieure

C. Entité maritime

On y accède à partir d'un seuil qui prolonge au grand hall et l'espace d'exposition océanographique physique

Au niveau de la tour on trouve les laboratoires et ateliers.



- **Les ateliers** : Sont des ateliers destinés à des activités artistiques, culturelles et des recherches scientifiques sur les collections dans le but d'enrichir la curiosité et les connaissances des usagers sur les œuvres exposés.
- **Les boutiques** : Où le visiteur trouvera, en plus des souvenir sur le travail artisanal de la ville, des catalogues, des guides, des cartes postales, des vidéocassettes attendues, les Publications, les reproductions, les articles divers dont la nature du musée pourront recommander ou susciter la présence.
- **Restaurant, cafétéria** : Ce sont des espaces en adition à l'activité principale de musée leur emplacement, leurs liaisons de service, leur aération et l'évacuation des odeurs, le stockage des matériels, des denrées et des produits sera à étudier avec autant de soin que tout ce qui relève directement de la préparation des repas et du confort des consommateurs.
- **Les laboratoires de recherche** : Salles technique d'analyse, et de recherche sur l'environnement maritime qui est constitué d'espace d'analyse ou s'effectuent les opérations, et un espace de saisi des résultats qui est de préférence isolé du coin ou s'effectuent les analyses

3. Plan 1er étage

A. Entité archéologique : +04.08

A L'aboutissement de la rampe, le premier étage accueil les espaces d'exposition byzantine et coloniale.

B. Entité maritime : +04.08

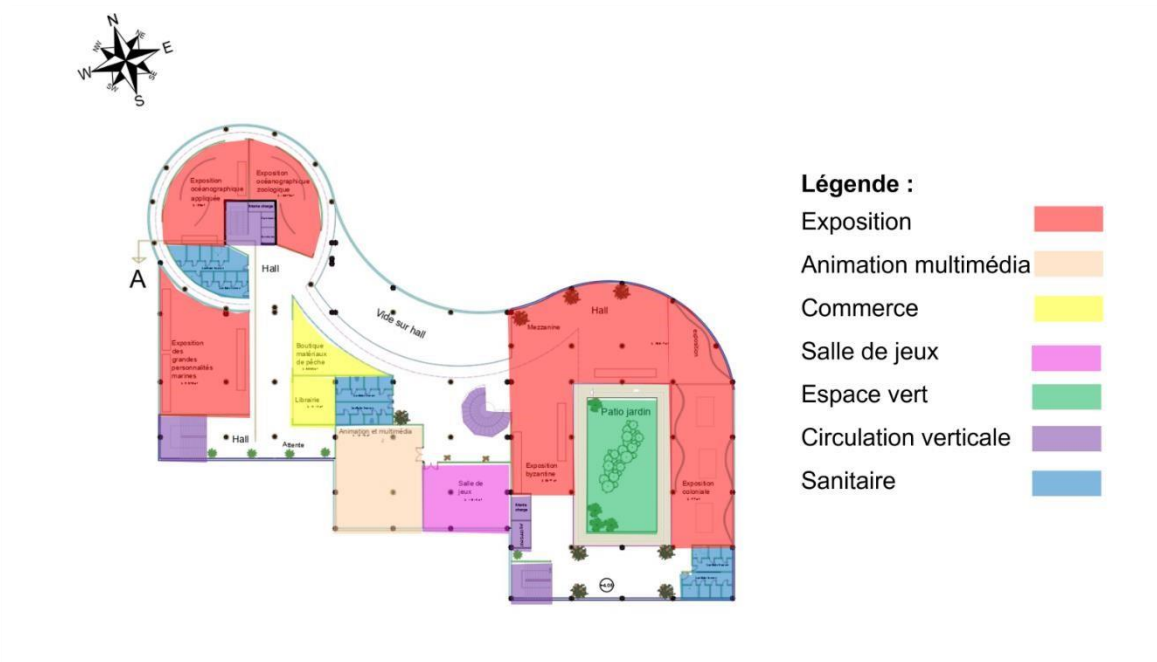
A ce niveau est dédié à l'exposition océanographique physique, appliquée et celle de grandes personnalités marines.

Un parcours circulaire permet aux visiteurs de découvrir ces différents espaces et de profiter des vues panoramiques vers l'extérieur

C. Entité loisirs : +04.08

A ce niveau on retrouve les espaces de jeux et d'animation.

La mezzanine permet de bénéficier des vues panoramiques à travers la façade ouverte sur la mer.



- **Exposition océanographique appliquée** : présente la richesse de la mer (éponge, perle, coraux...).
- **Exposition océanographique zoologique** : abrite les spécimens d'animaux marins naturalisés, et les squelettes, classés selon la catégorie d'espèce.

4. Plan 2ème étage

A. Entité archéologique : +08.12

La rampe s'arrête à ce niveau le public n'a plus accès.

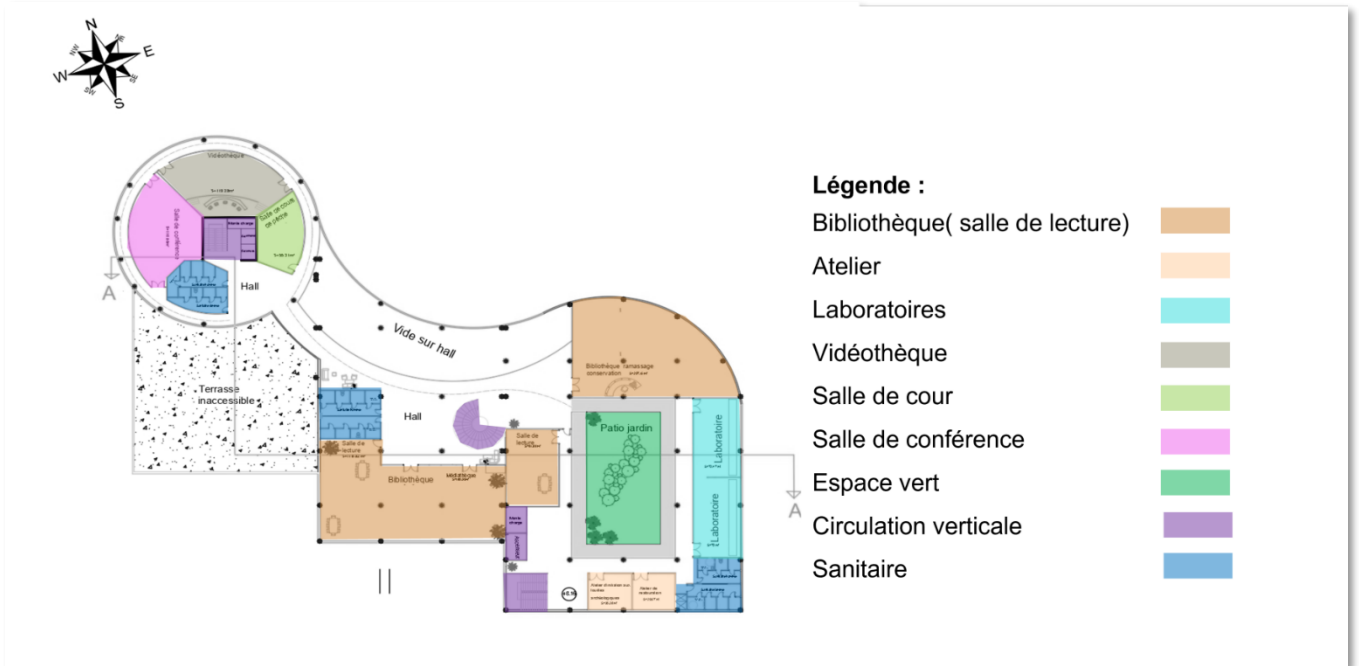
On trouve les espaces dédiés à la recherche et ateliers.

B. Entité loisirs : +08.12

Ce niveau comporte une bibliothèque ; salle de lecture et médiathèque.

C. Entité maritime : +08.12

Ce niveau accueille les activités d'information et apprentissage : salle de cours de pêche ; vidéothèque et conférence.



- **Salle de conférence** : Elle accueille les séminaires, les conférences et les journées d'étude dans le but de sensibiliser les gens sur la préservation de l'espèce maritime et d'approfondir leurs connaissances dans ce domaine et de permettre aux scientifiques de communiquer leurs résultats de recherche.

5. Plan 3ème étage

A. Entité archéologique : +12.16

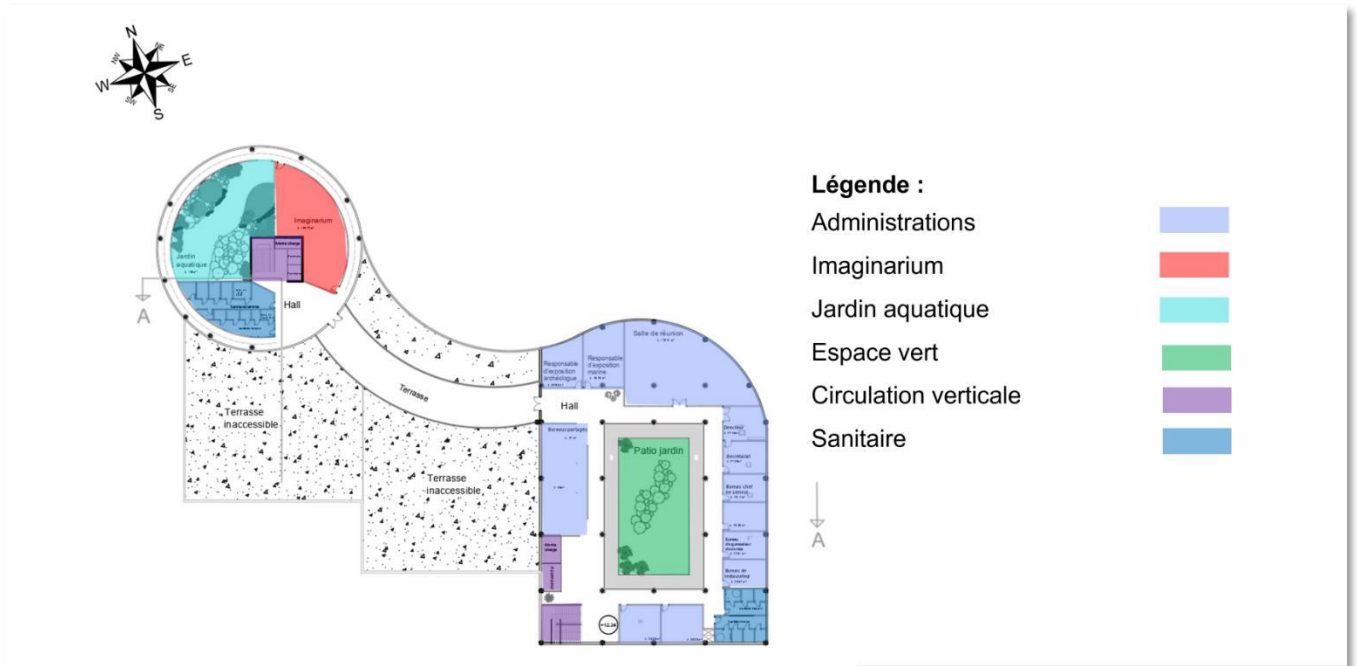
Ce niveau est dédié à l'administration ; il se compose de la direction, bureaux partagés, bureaux d'architecte, d'archéologue et des responsables d'exposition archéologique et aquatique.

L'entité loisirs s'arrête en R+2 ; une terrasse permet d'articuler entre l'administration et la tour.

B. Tour : +12.16

Un contraste est marqué sur le traitement des façades par un jeu entre le plein et le vide.

Ce niveau se compose d'un jardin aquatique et un imaginarium.



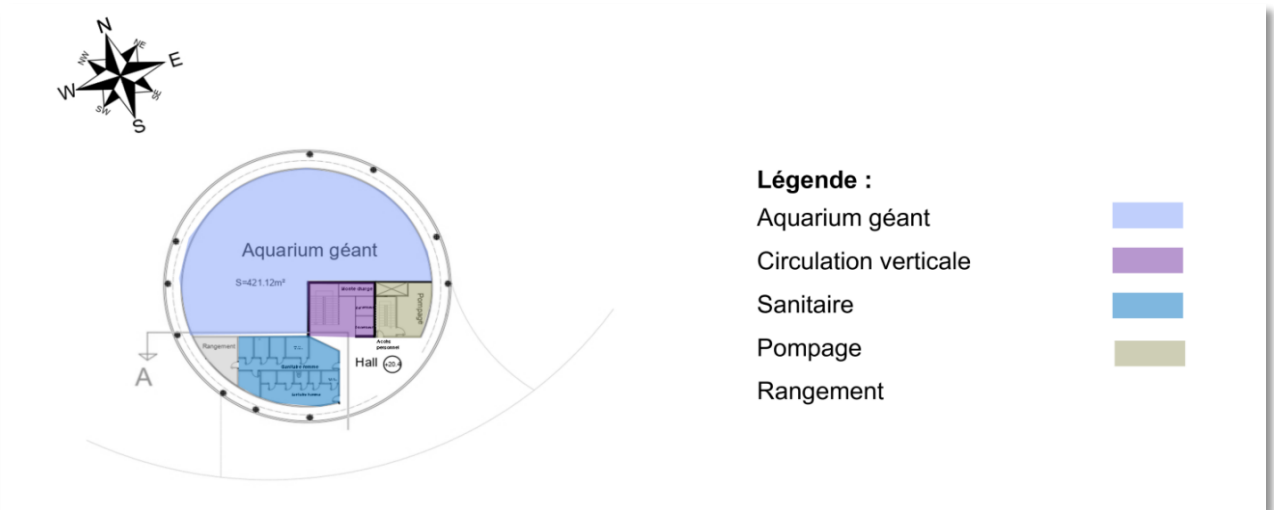
- **L'Imaginarium** : est un espace consacré à l'imagination, Agrémenté de maquettes, de jeux interactifs mais aussi d'un étonnant théâtre optique, il permet aux visiteurs de vivre un moment très fort en sensations, tout en abordant de façon ludique des thèmes d'actualité comme la montée des eaux pour les interroger sur un futur peut être pas si lointain.

6. Plan 4ème étage et 5ème étage

Un aquarium géant se développe sur 2 niveaux.

Traitement moucharabieh afin de protéger les espèces de lumière excessive.

La paroi perforée permet ainsi de profiter des vues fascinantes sur le port, les vestiges et la mer.

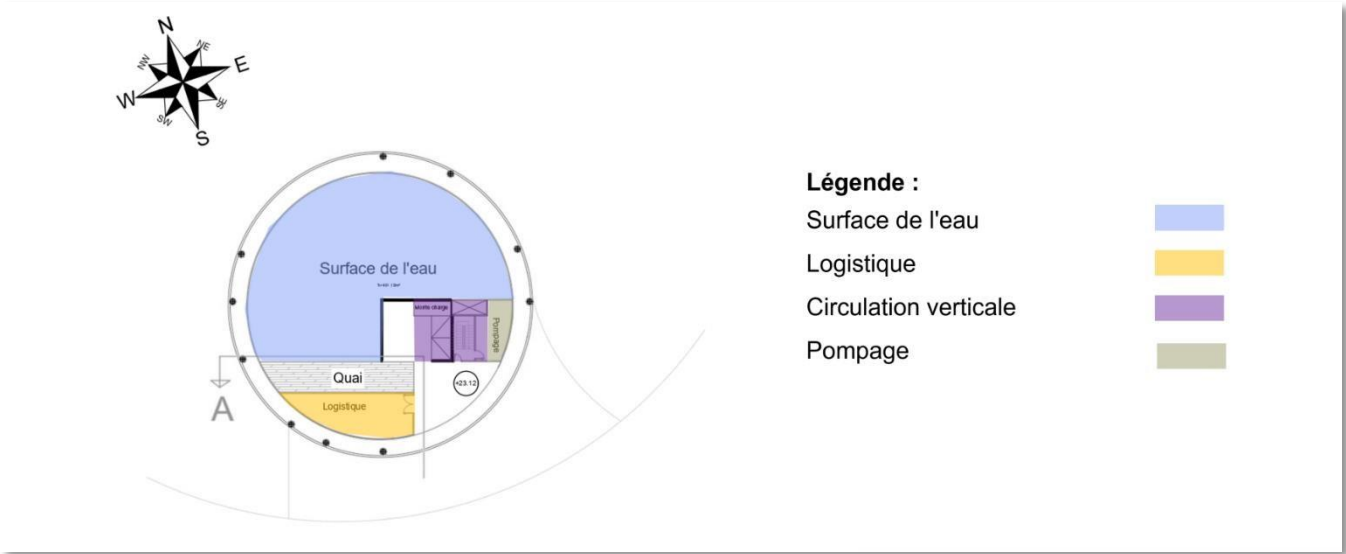


- **Les aquariums :** Cet espace s'élève en 8m de hauteur, permet aux visiteurs de découvrir et d'apercevoir les différentes plantes et espèces qui composent le monde marin. Nous avons opté pour une circulation fluide et ouverte, afin de permettre aux visiteurs de se promener en visitant les différents espaces.

7. Plan 6ème étage

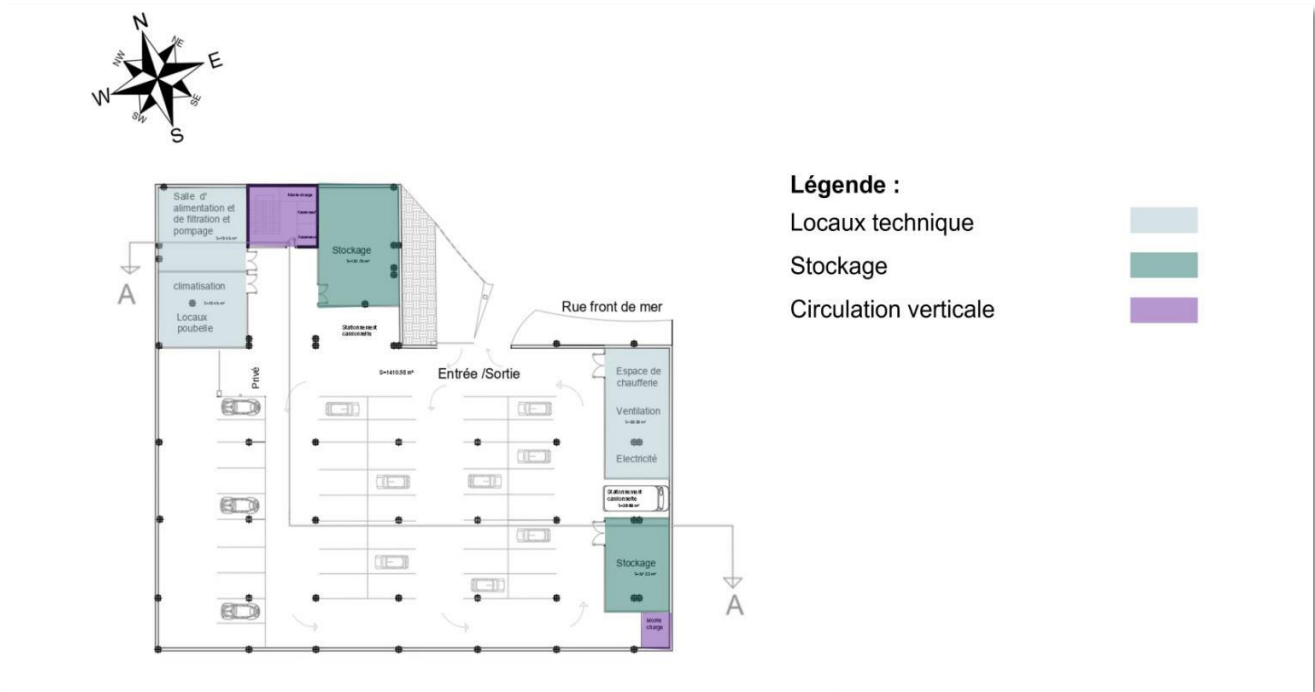
C'est un étage de service desservi à partir de 5^{ème} étage à travers un accès personnel.

On trouve un système de pompage et logistique, un quai pour les plongeurs et le monte-charge qui commence du sous-sol.



8. Plan sous-sol

Accessible par une rampe mécanique, il est dédié au stationnement et aux locaux technique : chaufferie et climatisation, poste transformateur et électrogène, bache a eau, dépôt et stockage.



VI. Les façades

On parle de façade comme étant d'esthétique et d'harmonie, mais aussi comme étant une solution bioclimatique, raison pour laquelle on a opté pour une diversité de traitements, selon l'orientation et la fonction.

Le traitement de façade est fait de sorte à raconter l'histoire de Tigzirt dans le passé, le présent et le futur. La perception du passé se reflète par l'utilisation de colonnes, tandis que le verre symbolise le futur. - Le verre est très présent sur la façade pour donner de la légèreté au projet et diminuer sa massivité d'une part et lui donner de la modernité d'autre part.



On a opté pour une diversité de traitements, selon l'orientation et la fonction. Les façades de notre projet sont élaborées de manières contemporaines réfléchies et significatives par rapport au contexte, au paysage, de façon à ce qu'un dialogue soit créé et qu'une continuité soit assurée entre le projet et son environnement paysager et urbain

Vue le mouvement de la volumétrie et l'effet d'horizontalité nous avons opté pour des traitements simples et réguliers par un équilibre entre le vide et le plein de manière à avoir un tout homogène. Nous nous sommes imprégnés de petites ouvertures (motifs rectangulaires, et la moucharabieh) afin d'assurer une continuité avec le tissu traditionnel. Ces motifs créent ainsi une ambiance intérieure intéressante apte de mettre en valeur les œuvres exposés.



La transparence de l'espace fait objet de dialogue entre l'intérieure et l'extérieure, elle pousse les visiteurs à interpréter et à découvrir l'intérieure du musée tout en profitant des vue panoramique vers la mer et les vestiges.



Pour la façade ouest, elle est marquée par un rythme vertical due à l'utilisation des brises disposé en verticalité qui protègent ainsi de l'éblouissement et des surchauffes.



Pour la façade est, elle est marquée par un effet miroir qui assure la continuité entre l'entité archéologique et la galerie extérieure (la basilique).

Au niveau des parois, nous avons eu recours à des couleurs claires, le blanc et le gris clair, grâce à leur coefficient de réflexion de rayonnement lumineux, en témoignant ainsi de la couleur dominante du quartier.



VII. Solution bioclimatique

On parle de conception bioclimatique lorsque l'architecture du projet est adaptée aux caractéristiques et particularités du climat et de l'environnement du lieu d'implantation, elle consiste à tirer le meilleur profit de l'énergie solaire, abondante et gratuite. En hiver, le bâtiment va maximiser la captation de l'énergie solaire, la diffuser et la conserver. En revanche, en été, le bâtiment va se protéger du rayonnement solaire et évacuer le surplus de chaleur. Chaque entité sera implantée selon le besoin en éclairage et de façon à ne pas créer et engendrer de l'ombre sur les autres entités. L'orientation du projet nous permet de bénéficier d'un éclairage naturel pour assurer un confort visuel et d'un chauffage gratuit des espaces intérieurs sans faire le moindre bruit tout en réduisant la consommation énergétique.

1. L'orientation et l'implantation

Dès la première étape de conception nous avons porté une intention à l'orientation des différentes entités du projet. Ayant un terrain totalement ensoleillé et ventilé (absence totale d'obstacles). Le projet s'ouvre à la brise marine pour profiter un maximum d'une ventilation naturelle, les entités sont orientées de façon à bénéficier d'un éclairage naturel afin d'assurer un confort visuel et d'un chauffage gratuit des espaces intérieurs.

La forme mouvementée de notre projet favorise les effets aérauliques ; un système de captage

est assuré par l'utilisation de brises soleil de différentes épaisseurs (l'épaisseur augmente suivant la direction des vents) afin de réduire l'accélération des vents et capter l'air vers l'intérieur du projet afin de bénéficier d'une ventilation naturelle.

2. Façade double peau

On a utilisé beaucoup de surfaces vitrées dans le projet, cependant cela peut causer des situations d'inconfort et de surchauffe en été, et de froid en hiver. Nous avons opté pour l'utilisation des verres isolant double vitrage à base émissivité et le verre rétro-réfléchissant.

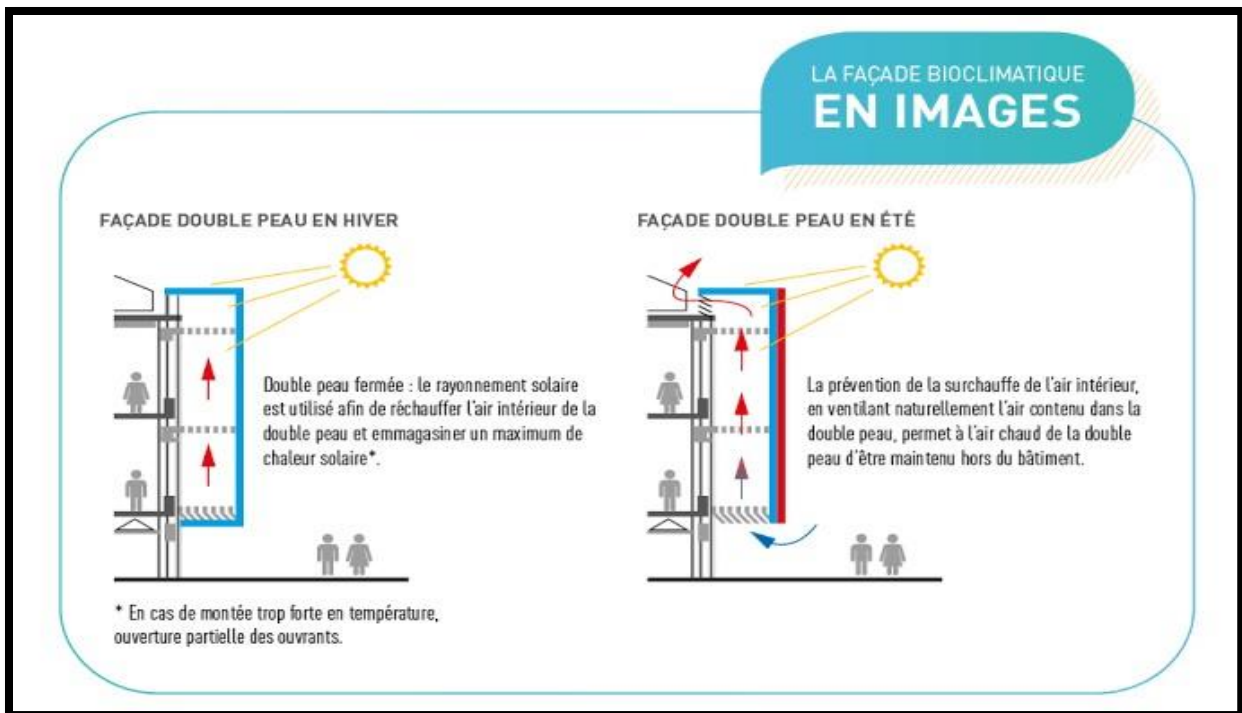


Figure 104: Fonctionnement de la façade double peau en été et en hiver source : google

3. La ventilation naturelle

La ventilation naturelle nous permet de fournir l'air frais nécessaire aux occupants, et de contrôler la température pour leur confort, elle révéle efficace au contrôle des surchauffes des bâtiments. Une disposition stratégique des ouvertures, qui favorise la circulation transversale et verticale pour évacuer la surchauffe ; [Hugues B, 2007].

Cette stratégie permet d'atteindre : Une bonne qualité d'air intérieur ; Les performances énergétiques ; Une amélioration du confort hygrothermique, en été notamment.

A. La ventilation traversante

« L'air est un élément décisif pour le confort, on le respire et il est notre ambiance dans l'environnement immédiat » Gilles Olive Le Fond de L'air TA325

Nous avons choisi ce type de procédé pour certains blocs de l'entité exposition et cela par le captage de l'air plus frais (brises marines) au niveau de la façade courbée qui va pénétrer à l'intérieur de l'espace puis ressortir de patio par tirage thermique. Cette technique est un bon potentiel de ventilation de l'espace.

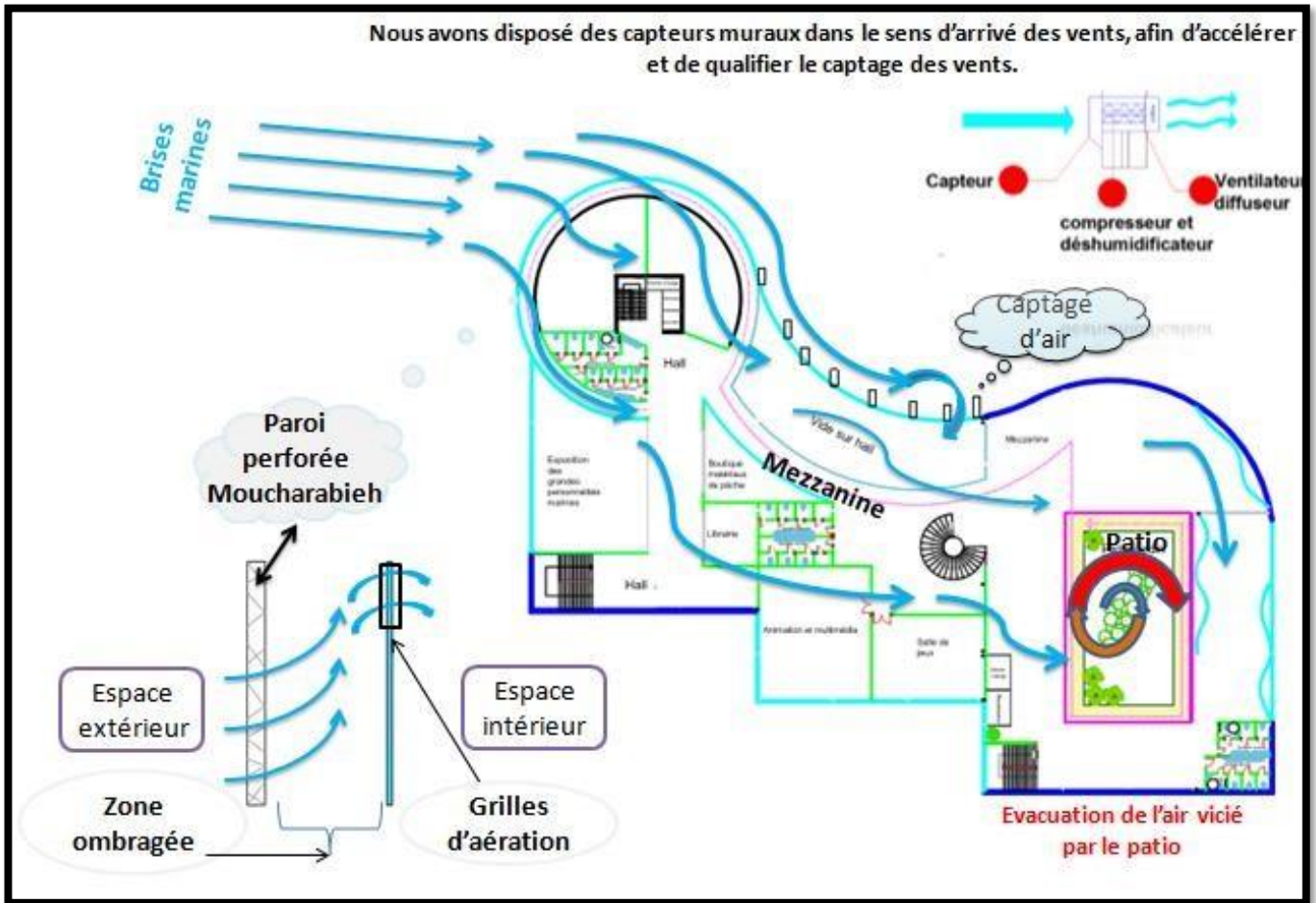


Figure 105 Plan schématique montrant le système de captage d'air par capteurs muraux et façade perforée

B. Le patio jardin

Dans notre projet, nous avons utilisé le procédé de patio jardin. Cet espace ouvert, joue le rôle de modificateur de micro climat et sa couverture perforée assure le rôle de canopée, optimise le confort des visiteurs et réduit la consommation énergétique du bâtiment. C'est une solution idéale pour capter la lumière et ventilation naturelle en été en évacuant l'air chaud par effet cheminé

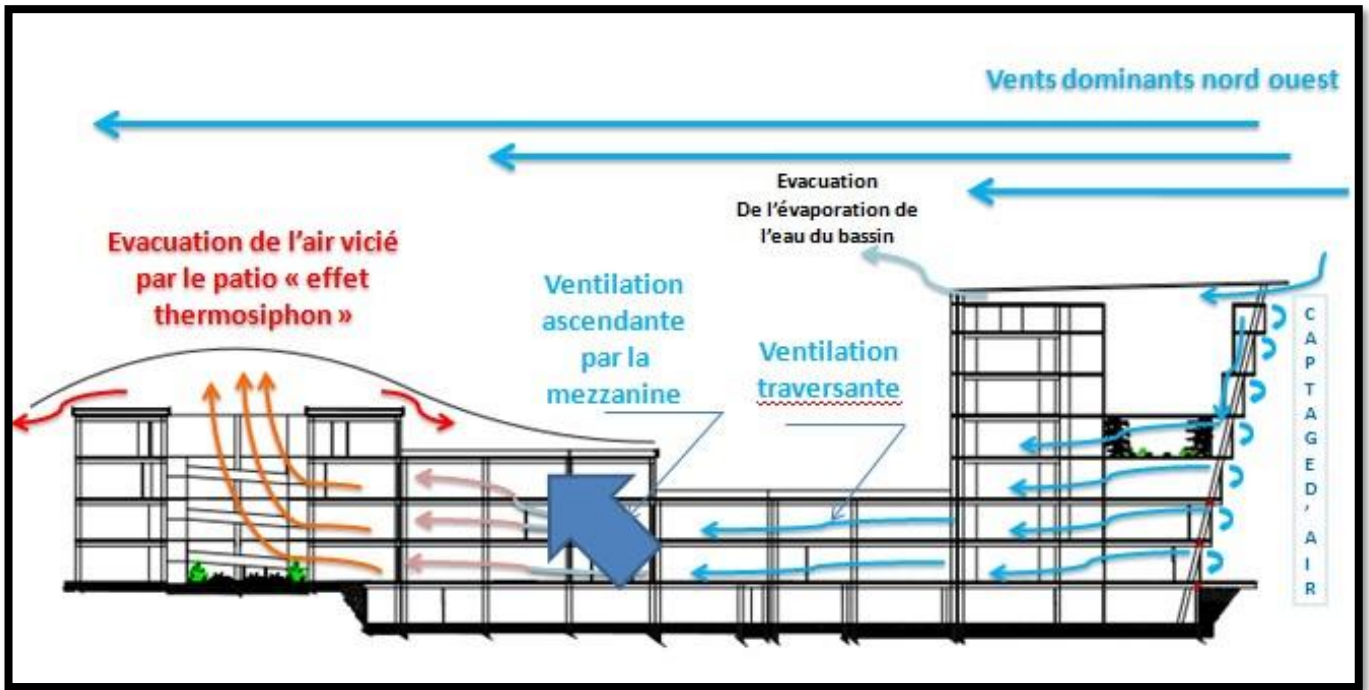


Figure 106 Coupe schématique montrant la ventilation naturelle traversante et l'évacuation de l'air vicié Source : auteur

4. Les brises soleils

Le brise soleil est un dispositif externe fixe, ou orientable, limitant l'arrivée des rayons du soleil sur façade vitrée. Il s'agit d'un élément décoratif mais aussi une solution de régulation thermique.

5. Moucharabieh : (parement de façade)

Cette exceptionnelle animation de façade qui joue avec ombre et lumière est un brise soleil très efficace qui répond aux nouvelles normes de réglementations thermiques. Ils ont la particularité de filtrer la lumière sans occulter ni contrarier le flux d'air. Ces façades ont donc un rôle actif dans la ventilation naturelle des espaces intérieurs.

Nous nous sommes inspirés de traitement du musée **Le Mucem** qui se situe à Marseille ; nous avons introduit de traitement moucharabieh au niveau de la tour afin de protéger l'aquarium géant de lumière excessive.

Ce traitement autour de parcours des visiteurs leurs permettent de bénéficier de vues panoramiques sur l'extérieur.



Figure 107

Façade de musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée

VIII. Détails spécifiques

1. Les aquariums

Lorsqu'il s'agit de recréer un environnement qui contiendra de l'eau et de la vie marine, le choix se porte sur le verre acrylique, ses fameuses qualités le rendent idéale pour les aquariums ; de ce fait les aquariums sont constitués de paroi vitrée et une paroi en béton armée ; cette dernière sera protégée par une peinture spéciale à base de résine à l'oxyde afin de protéger les constituants métalliques et les isolés de l'eau. Les avantages de verre acrylique :

- Le verre acrylique est de 4 à 10 fois plus léger que le verre conventionnel
- Grande résistance à la haute pression et à la flexion sans risque de microfissure
- Avec l'acrylique toute conception et forme souhaité peuvent être réalisé en raison de la facilité de façonnage
- Non toxique
- La transparence et nette, puisque l'acrylique et l'eau de mer en presque les mêmes indices de réfraction de lumière
- Retient la chaleur et offre les températures adéquate aux poissons.

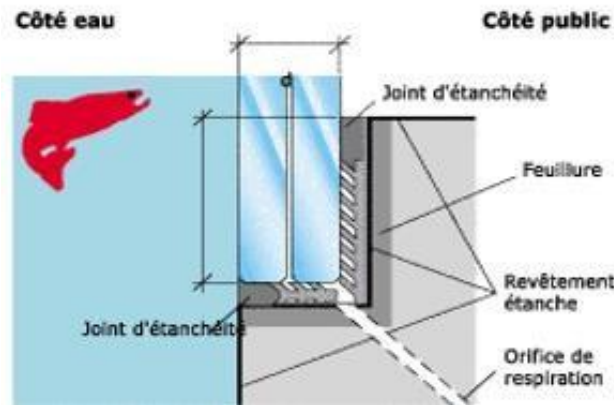


Figure 108 :Source : www.aquafolie.com

A. L'eau

Les aquariums sont alimentés uniquement en eau de mer à l'aide d'un circuit continu. L'eau est aspirée à travers une crépine a une profondeur et une distance appropriées du rivage afin d'éviter l'aspiration d'eau de mer polluée. Elle doit subir un traitement avant d'être introduite dans les aquariums :

- **La filtration mécanique** : Elle permet de retenir toutes les particules en suspension dans l'eau, comme les résidus de feuilles. Ce sont des mousses de différentes granulométries et des nouilles.
- **La filtration chimique** : Elle sert uniquement en cas de besoins. Ce peut être par exemple des résines anti phosphates ou nitrates, un charbon actif pour éliminer des médicaments
- **B. Le décor**

Les décors utilisent divers matériaux naturels ou d'apparence naturelle : liège, racines de tourbières de telles sortes à obtenir des roches identiques à celles trouvées dans la nature. Le décor participe aussi bien à l'esthétique de l'aquarium qu'au bien-être des poissons.



Figure 109: Décor aquarium géant Source: Google

C. L'éclairage

Il est déconseillé d'exposer un aquarium à la lumière directe du soleil. En effet celle-ci ne peut être dosée et lorsqu'elle est trop abondante, elle est à l'origine du développement d'algues indésirables. En revanche, l'installation d'une source lumineuse artificielle est indispensable à l'équilibre de l'aquarium. Le contrôle de la photopériode (alternance jour-nuit) permet le maintien des rythmes biologiques chez les animaux (période de repos, de chasse...). La lumière est également indispensable aux végétaux marins qui réalisent grâce à elle la photosynthèse permettant leur croissance. Il en est de même pour les coraux qui vivent en symbiose avec les micro-algues.



Figure 110 Eclairage d'un aquarium Source: <https://fr.orphek.com>

2. Les parois transparentes

Pour les parois transparentes de notre projet, nous avons opté pour du double vitrage à isolation renforcée. Le double vitrage désigne un dispositif constitué de deux feuilles de verre assemblées et scellées en usine, séparées par un espace hermétique clos renfermant de l'air ou un autre gaz déshydraté à l'exemple de l'argon. L'isolation renforcée, quant à elle, est apportée par une fine couche transparente d'argent ou d'oxydes métalliques déposée sur l'une des faces intérieures du double vitrage. Cette couche faiblement émissive s'oppose au rayonnement infrarouge et forme une barrière thermique, en retenant à l'intérieur du logement la chaleur. Les V.I.R, qui assument également une fonction de contrôle solaire, sont pourvus d'une couche peu émissive qui empêche une partie de l'énergie solaire extérieure de pénétrer à l'intérieur du logement tout en préservant un haut niveau d'éclairage naturel. Par ailleurs, un excellent facteur solaire de 0.42, caractérisant les V.I.R les plus performants permet de réduire considérablement les apports thermiques et diminuer ainsi la consommation d'énergie en été. Des fonctions supplémentaires comme le renforcement acoustique sont tout à fait compatibles avec les fonctions thermiques des V.I.R.

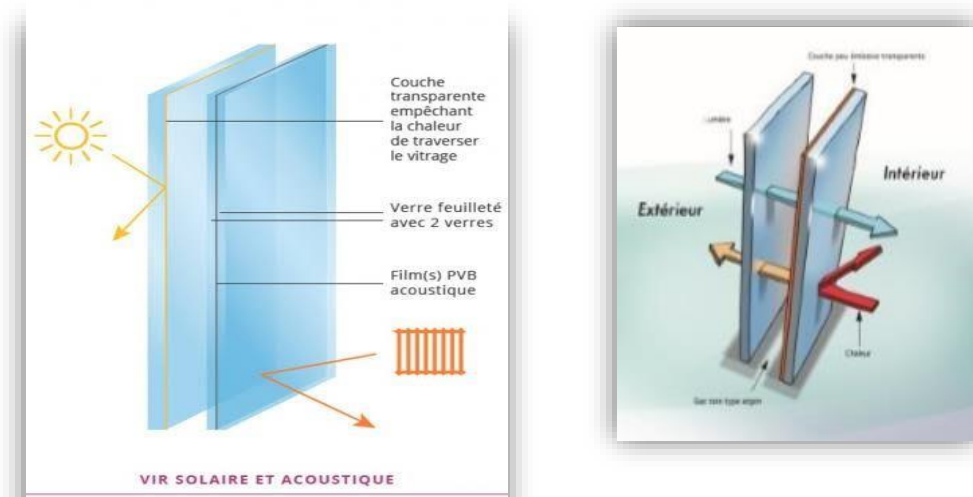


Figure 111 : Vitrage à isolation renforcée Source: <https://www.travaux.com>

3. Les capteurs / déshumidificateur à air : Dispositif actif

En renfort à la ventilation transversale naturelle, nous avons disposé des capteurs muraux dans le sens d'arrivée des vents, afin d'accélérer et de qualifier le captage des vents. Un déshumidificateur est inclus dans le système afin de traiter les vents captés.

Un déshumidificateur d'air est un appareil qui permet de lutter contre les problèmes d'humidité à l'intérieur d'un logement, il permet simplement s'absorber une certaine quantité d'eau présente dans l'air pour améliorer votre confort thermique.

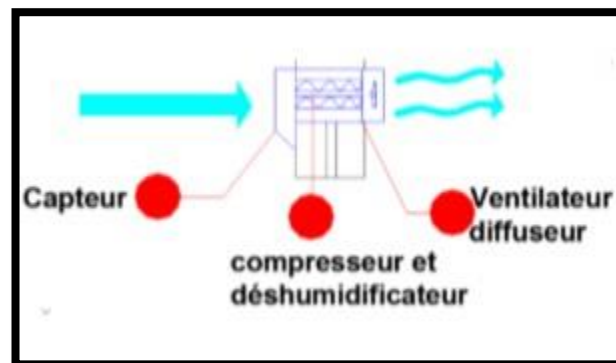


Figure 112 Détail d'un capteur déshumidificateur Source: auteurs

IX. Choix du système constructif

L'architecture s'associe à la structure, ensemble formant un tout. Cela fait que la conception d'un projet architectural exige la coordination entre la structure, la forme, et la fonction tout en assurant aux usagers la stabilité et la solidité et l'économie de l'ouvrage. Notre choix est dicté par plusieurs facteurs qui sont l'intégration de l'environnement, les exigences thématiques ainsi que le

bénéfice des avantages de chaque type. Pour cela nous avons choisi deux systèmes structurels que nous présentons ci-après :

1. Une structure mixte

Une structure peut être définie comme mixte si, au niveau de la plupart de ses éléments (poutres, poteaux, assemblages, dalles), elle associe deux matériaux de natures et de propriétés différentes, ici l'acier et le béton, avec l'objectif de tirer le meilleur parti possible de cette association. Le béton résiste en compression et l'acier en traction.

A. Les poteaux en béton armé

Ce sont des éléments porteurs verticaux avec armature incorporée. Ils ont soit une forme carrée soit une forme circulaire, ou rectangulaire. Leur rôle est de supporter les poutres, les linteaux, les planchers.

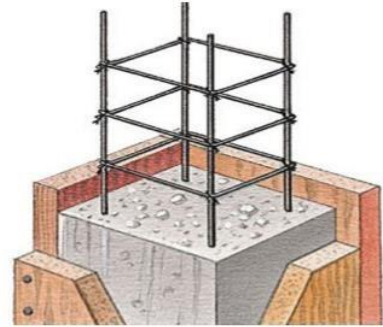


Figure 113 Poteau en béton armé, Source: sfm.over-blog.com

B. Les poutres

On a utilisé des poutres métalliques alvéolaires pour les raisons suivantes :

- Permettent d'alléger le poids
- Permettent le passage des installations techniques (gaines, câbles ...)
- Permettant des portées de 20 m en solution Mixte acier béton.



Figure 114 Poutre métallique alvéolaire. Source : <https://www.pinterest.com>.

C. Planchers

notre choix s'est porté sur un plancher mixte collaborant : c'est un plancher qui combine des bacs en acier avec une dalle en béton. Le système tire d'avantage des propriétés techniques des deux matériaux qui ensemble contribuent à la résistance mécanique de la surface porteuse.

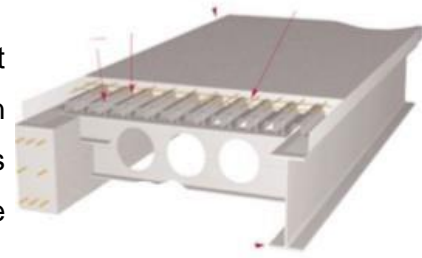


Figure 115 Plancher collaboration et poutre métallique alvéolaire. Source : <https://www.futurasciences.com>.

Parmi ses avantages : -Facilité et rapidité de sa mise en œuvre. -Les bacs en aciers assurent un coffrage efficace et étanche. -Capacité à s'étendre à des grandes portées. -Réduction de la hauteur de la planche -Offrir une grande résistance à la flexion et accroître la résistance aux incendies.

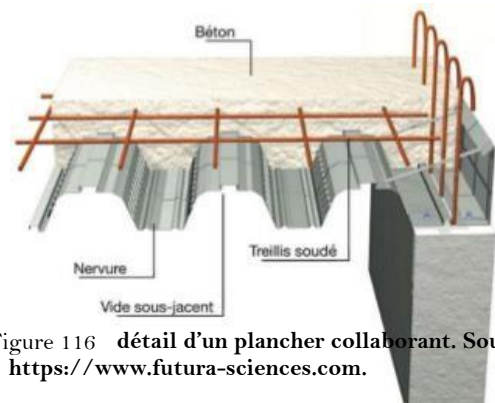


Figure 116 détail d'un plancher collaborant. Source: <https://www.futura-sciences.com>.

Conclusion

Dans ce chapitre, on a retracé le processus et les étapes d'élaboration du projet. Cette démarche pré-opérationnelle a nécessité une réflexion approfondie car l'architecture du projet doit être émergée de son contexte urbain et bioclimatique et des exigences spécifiques de la thématique.

Nous pouvons clairement déceler l'effet de ces données dans la forme finale du projet en termes de **choix conceptuels**, la distribution des espaces intérieurs et le choix des dispositifs nécessaire pour assurer le confort de l'occupant et le respect de l'environnement.

Conclusion Générale

A l'achèvement de ce travail, nous sommes arrivées à concevoir un projet architectural qui s'inscrit dans son tissu urbain et son environnement ; un projet qui répond aux différentes problématiques liées au contexte et les exigences thématiques et climatiques lancées au départ.

Le musée d'Iomnium, emmène le visiteur dans un voyage spirituel dans le temps passant par les trois phases chronologiques : passé, présent, futur. Le but étant de faire renaître le passé glorieux de Tizirt ainsi que l'intégration des valeurs de ce lieu sur le plan environnemental

Pour finir, nous estimons que ce travail nous a surtout donné la chance de tester et d'approfondir nos connaissances dans le vaste domaine d'architecture et du bio climatisme. Bien que la conception d'un projet ne puisse jamais être finie nous avons tenté à travers notre intervention d'éviter de retomber dans les mêmes problèmes qu'a connu la ville de Tizirt et d'agir de manière à donner une meilleure image à cette ville.

Nous souhaitons que tout autant que nous, vous auriez pris plaisir à découvrir ce projet teinté de poésie et d'humanité.

Références bibliographiques

Ouvrages

- Ernst Neufert, les éléments des projets de construction, 8ème édition « le moniteur » et « Dunod », paris, 2002
- NEUFERT, Ernst. (2010) Les éléments des projets de construction. Paris : Dunod.
- Dominique Poulot, Musée et muséographie, Paris, La Découverte, 2006
- LAPORTE Jean-Pierre dans le document « LA GRANDE BASILIQUE DE TIGZIRT, Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France », 1994, p. 249-270, Séance du 9 novembre, consulté sur le site web : <https://www.academia.edu/>
- ETUDE SUR LES RUINES ROMAINES DE TIGZIRT ; Pierre Gavault ; Paris Ernest Leroux , Editeur ; Bibliothèque d'archéologie africaine.
- Institut d'architecture Pour une continuité historique et pour une meilleurs urbanité a Tizirt .
- **Dictionnaire**
- LAROUSSE.fr
- Encyclopédie universelle.

Documents

- Plan Directeur et d'Aménagement Urbain, (PDAU)Tigzirt 2010.
- Kettaf Fadila : Architecture urbaine : espace de la ville, projet et composition urbaine, septembre 2019

Organismes

- La direction de la culture de Tizi-Ouzou
- La direction du musée du Tigzirt - La mairie de Tigzirt.
- Direction de l'urbanisme et d'architecture et de construction de Tizi Ouzou

Les mémoires

- Mlle. Dehri Hanane Mlle. Yazid Nora Mémoire de master en architecture de U.M.M.T.O ; thématique : architecture et environnement, Atelier : archi-bio, Projet : Musée Aquadôme El Mohammedia Alger ; Encadre par : Mme. MEHAOUED, Année universitaire 2020-2021 :
- ABDOUN Rym. HADJ ARAB Sabrina. Mémoire de master en architecture de U.M.M.T.O ; thématique : ARCHITECTURE ET PATRIMOINE, Atelier : PROJET ARCHITECTURAL ET PATRIMOINE ; Projet : LA CITE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES APPIQUEES A

L'ARCHEOLOGIE : SMART IOMNIUM . Encadre par : Mme. NESSARK N ;Mme. FEKRACHE L.
Année universitaire : 2019/2020

- Khaldi Lynda . Selmani Dihia. Mémoire de master en architecture de U.M.M.T.O ; thématique : Architecture Urbaine Atelier : Architecture et Renouveau Urbain. Projet : Un Complexe Muséal Océanographique pour renforcer l'attractivité d'El Mohamma. Encadré par : Mr. BETROUNI Omar . Année universitaire : 2019/2020
- TAFOUZELT Kenza - ZEMOUCHE Kahina. Mémoire de master en architecture de U.M.M.T.O ; thématique : Architecture urbaine Atelier: architecture Urbaine et Cultures Constructives . Projet : UN MUSEE D'ARCHEOLOGIE À TIGZIRT . Encadré par : Mr. ATEK Samir . Année universitaire : 2019/2020
- Attouchi Ilham . Mémoire de master en architecture d'U.M.M.T.O ; Thématique : Architecture urbaine Atelier : Architecture et environnement urbain , Projet : Centre socio-thérapeutique à Alger Centre ; encadré par M MEHDI CHERADI Année universitaire : 2020-2021.
- Melle Benyahia Farida . Mr Djahid Nabil . Melle Tamazirt Djamila ; Mémoire de master en architecture de U.M.M.T.O ; Option Architecture Bioclimatique et Protection de l'environnement ; Projet : Musée Océanographique, Pour une conception nouvelle de l'homme dans la nature ; encadré par Mrs : S.Makhlouf , M.Metref , M.Siad , année universitaire 2000-2001.

Site internet

- <https://chf-aquaculture.com/bureau-detudes-aquariologie-aquaculture/>
- <https://static-int.testo.com › te...PDF>
- Connaissances des conditions climatiques dans les musées – Testo
- <https://www.sylvania-lighting.com › ...PDF>
- ÉCLAIRAGE POUR MUSÉES ET GALERIES – Sylvania Lighting
- <https://www.icom-musees.fr › ...PDF>
- Concepts clés de muséologie – ICOM France
- <http://cidoc.mini.icom.museum › ...PDF>
- deux exigences fondamentales pour des musées – CIDOC
- <https://unesdoc.unesco.org>
- <https://www.icom-musees.fr › ...PDF>
- Concepts clés de muséologie – ICOM France
- <https://fr.m.wikipedia.org › wiki>
- Musée national archéologique d'Athènes – Wikipédia
- <https://hal.archives-ouvertes.fr › ...PDF>

- Architecture bioclimatique et efficacité énergétique des bâtiments au Sénégal
- [-https://www.persee.fr > doc > mefr_...](https://www.persee.fr/doc/mefr_...)
- L'histoire municipale de Tizirt : Rusuccurucolonia et municipium
- [-https://musee.oceano.org](https://musee.oceano.org)
- Musée Océanographique de Monaco : Accueil
- [-https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Mus%C3%A9e](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Mus%C3%A9e)
- [-https://www.arlesantique.fr](https://www.arlesantique.fr)
- Musée Départemental Arles Antique
- [-https://chf-aquaculture.com > fabric...](https://chf-aquaculture.com/fabric...)
- Fabricant d'aquariums geants – CHF Aquaculture
- [-http://mudo.oise.fr > fileadminPDF](http://mudo.oise.fr/fileadminPDF)
- QU'EST-CE QU'UN MUSÉE ?
- [-https://ezrati-eclairage.weebly.com > ...](https://ezrati-eclairage.weebly.com/>...)
- Eclairage muséographique – Lumière et éclairage
- [-https://ocim.fr > 2013/02 > L...PDF](https://ocim.fr/2013/02/L...PDF)
- L'éclairage muséographique – Ocim -
- [-www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)
- [-google.maps.com](http://google.maps.com)
- [- www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) - [- SunEarthTools.com.](http://SunEarthTools.com)
- [-https://www.slideshare.net.](https://www.slideshare.net)
- [-www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)
- [- https://icom.museum/fr/](https://icom.museum/fr/)
- [-www.tigzirtinfo.com](http://www.tigzirtinfo.com)

ANNEXES

Questionnaire

1-Est-ce que vous habitez à Tizirt ?

Oui Non

-Si c'est oui, depuis quand ?

.....

2-. A quelle distance habitez-vous du site archéologique ?

Moins de 1km Entre 1km et 10km Plus de 10km 3-

A qu'elle fréquence viendrez-vous dans le site ?

Quotidiennement Hebdomadaire Occasionnellement,

Précisé :

4-Est-ce que vous travaillez ?

Oui Non

• Si c'est oui, Quelle est votre profession ?

.....

5-Venez-vous à pied ou par voiture ?

.....

• Si c'est par voiture, trouvez-vous facilement un espace de stationnement ?

.....

6-Selon vous quels sont les points positifs de l'ancien quartier ? citez trois (3) :

1 •

2 •

3 •

7-D'après vous quels sont les problèmes liés au quartier ?

.....

8-Qu'est-ce que vous appréciez dans ce site ?

.....

9-Est-ce que vous sentez une différence entre le site archéologique et la ville ?

Oui Non

• Par rapport à quoi ?

.....

10-A votre avis que signifie le mot Iomnium ?

.....

11-Vous passez où votre temps libre ?

Port Ruines romaines Ville Maison ailleurs

12-Que pensez-vous des activités touristiques dans le quartier ?

.....

13-Quelle sont les types d'équipement que vous souhaitez avoir dans ce quartier ?

.....

14-Pensez-vous qu'on devait sauvegarder le site archéologique ?

Oui Non

- Si c'est oui, quelles sont les mesures à suivre afin de garder la mémoire d'Iomnium ?

.....

15-Vous dites quoi pour un projet touristique qui permettrait de sauvegarder le reste des ruines : un complexe muséal ?

.....

16-Qu'est-ce que vous en pensez de l'emplacement de l'ADE au milieu d'un site riche en potentialités historiques ?

.....

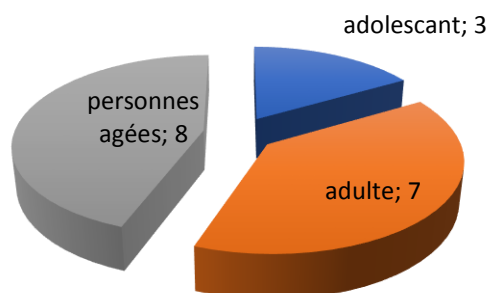
- Pensez-vous qu'il faut la déplacer vers la périphérie de la ville afin de sauvegarder Iomnium et ses richesses patrimoniales ?

Oui Non

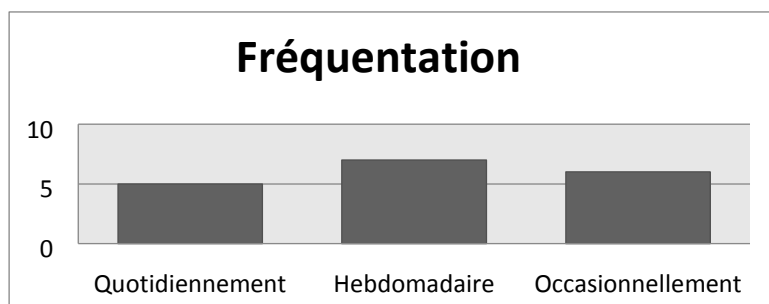
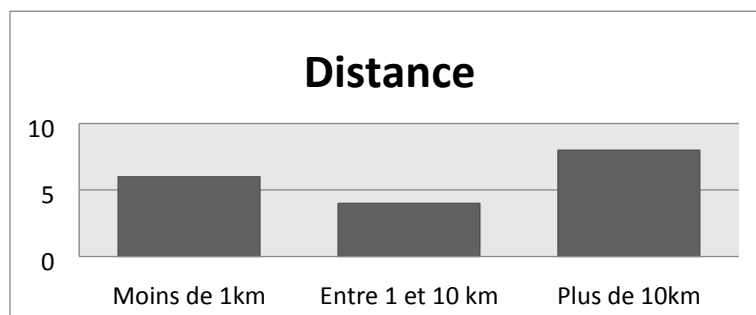
Synthèse du questionnaire

Notre questionnaire appliqué sur 18 personnes qui habitent à Tizirt ; après notre communication avec eux on a pu tirer plusieurs avis sur ce site archéologique qu'on peut résumer comme suit :

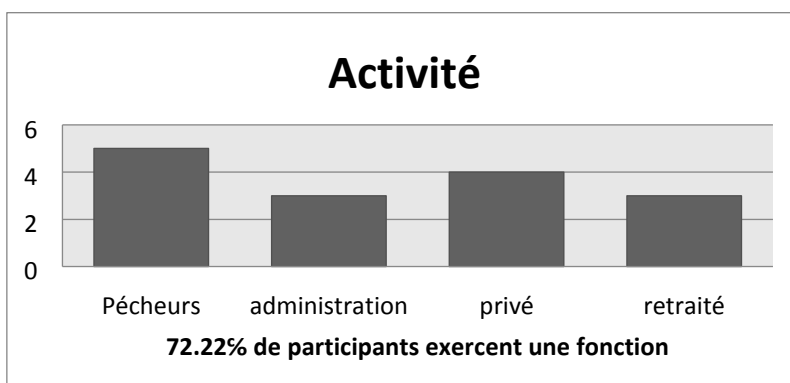
Définir les catégories des participants au questionnaire :



- Les premières questions étaient dans le but de déterminer la distance entre les maisons des participants et le site ainsi que leur fréquentation dans l'ancien quartier et quelques informations relatives à eux :

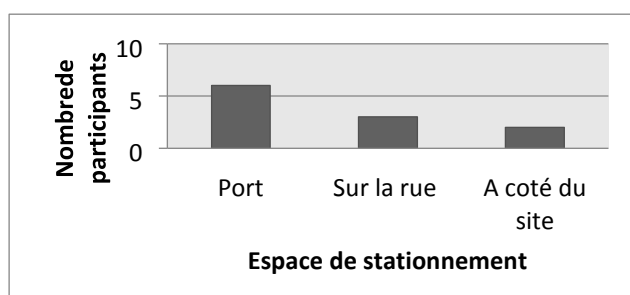
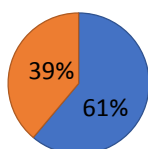


- On a introduit quelques questions afin de définir l'accès vers le site et la facilité / difficulté que trouvent les habitants :



Ventes

■ Par voiture ■ A pied



- Site facilement accessible.
- Les gens stationnent dans le parking du port en raison de manque d'espace de stationnement dans le site

L'objectif de notre questionnaire est de déterminer quelles sont les appréciations des habitants dans leur quartier et quels sont les problèmes auquel le site est confronté :

Avantages

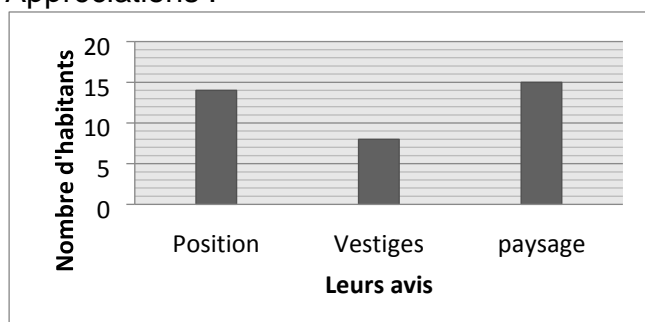
Site touristique	Calme	Sa position
11	7	9

Problèmes

• Embouteillage	Absence d'entretien	Délaissé
5	9	7

D'après eux le site possède des potentialités naturelles historiques et touristiques néanmoins ce dernier ne reçoit pas vraiment un bon entretien ; cette réponse on l'a remarquée lors de notre visite sur site aussi. D'après les habitants le site présente l'identité de la ville de Tizirt.

Appréciations :



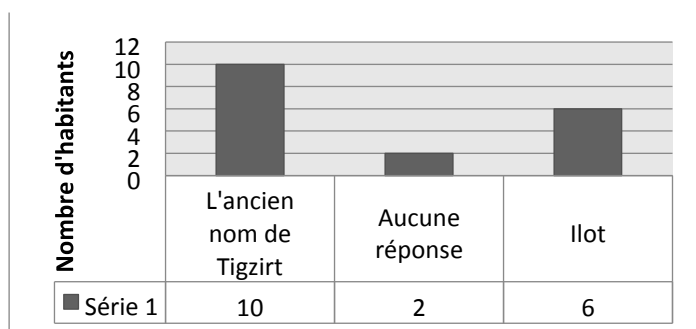
• La rupture entre le site archéologique, le port et la ville est un phénomène remarquable et ressenti par tous les habitants ; d'après eux cette rupture se voit dans :

Entretien et aménagement	et	Architecture	Densité
9		7	6

D'où la nécessité de casser cette rupture.

• **Signification d'Iomnium**

Les habitants considèrent ce site antique remonte à l'époque romaine ; peu sont ceux qui savent qu'est-ce que c'est la signification d'Iomnium.



Notre objectif est de redonner la vie à Iomnium et transmettre cet héritage à générations futures

- Les participants passent leur temps libre dans :

Port	Ruines	Ville	Ailleurs
8	6	4	5

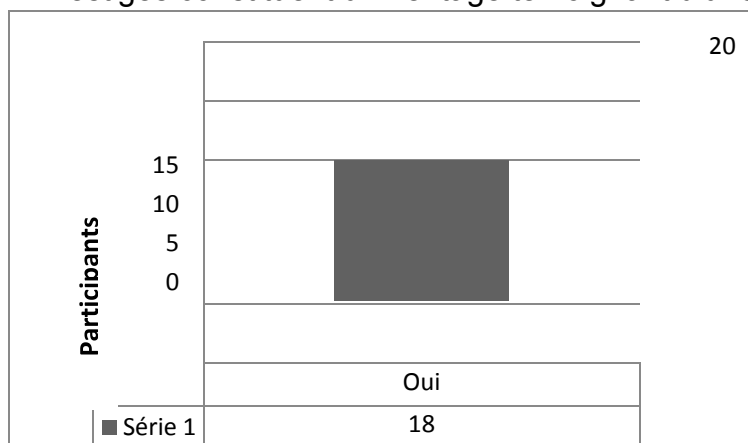
- L'avis des participants sur les activités touristiques dans le site :

Pauvre	Absente/ inexistante
7	11

Proposer un équipement qui va remédier à ces problèmes afin de rendre l'attractivité de cette « ville musée »

Les gens souhaitent avoir dans leurs quartiers des équipements à caractère culturel ; détente ; apprentissage et touristique.

- La sauvegarde d'Iomnium était un avis en commun entre tous les participants ; pour eux le site présente un patrimoine d'une valeur importante que les autorités devront protéger. Ces vestiges constituent un héritage témoignant d'une civilisation très ancienne.

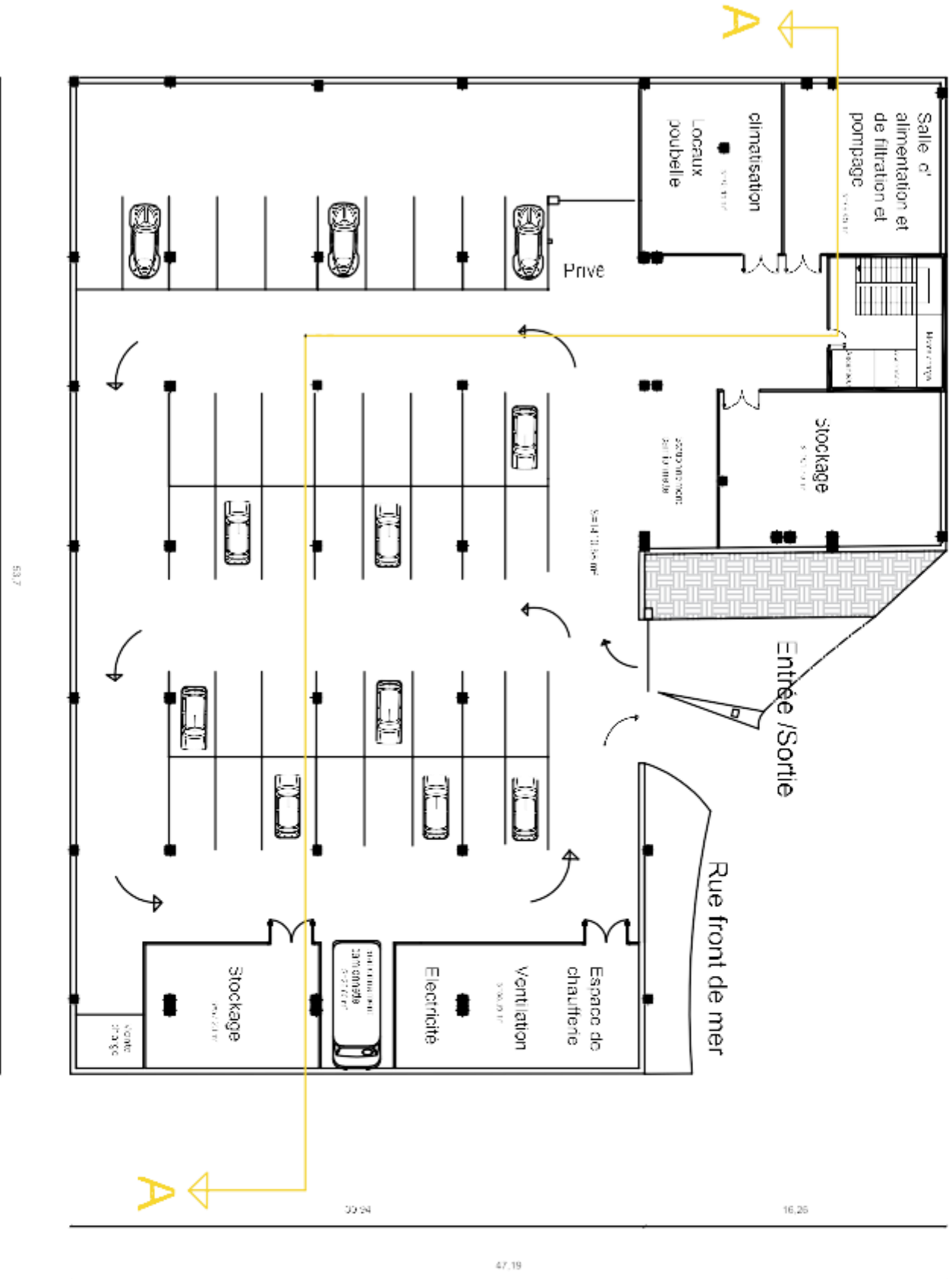


- En leur proposant un complexe muséal les habitants ont trouvé que ça serait très intéressant dans un quartier doté d'une richesse historique et patrimoniale ; ils étaient tous pour la sauvegarde de reste de ces vestiges romains.

- Les gens trouvent que l'emplacement de l'ADE au milieu d'un site archéologique est incohérent et mal pensé ; une réponse partagée entre tous les participants.

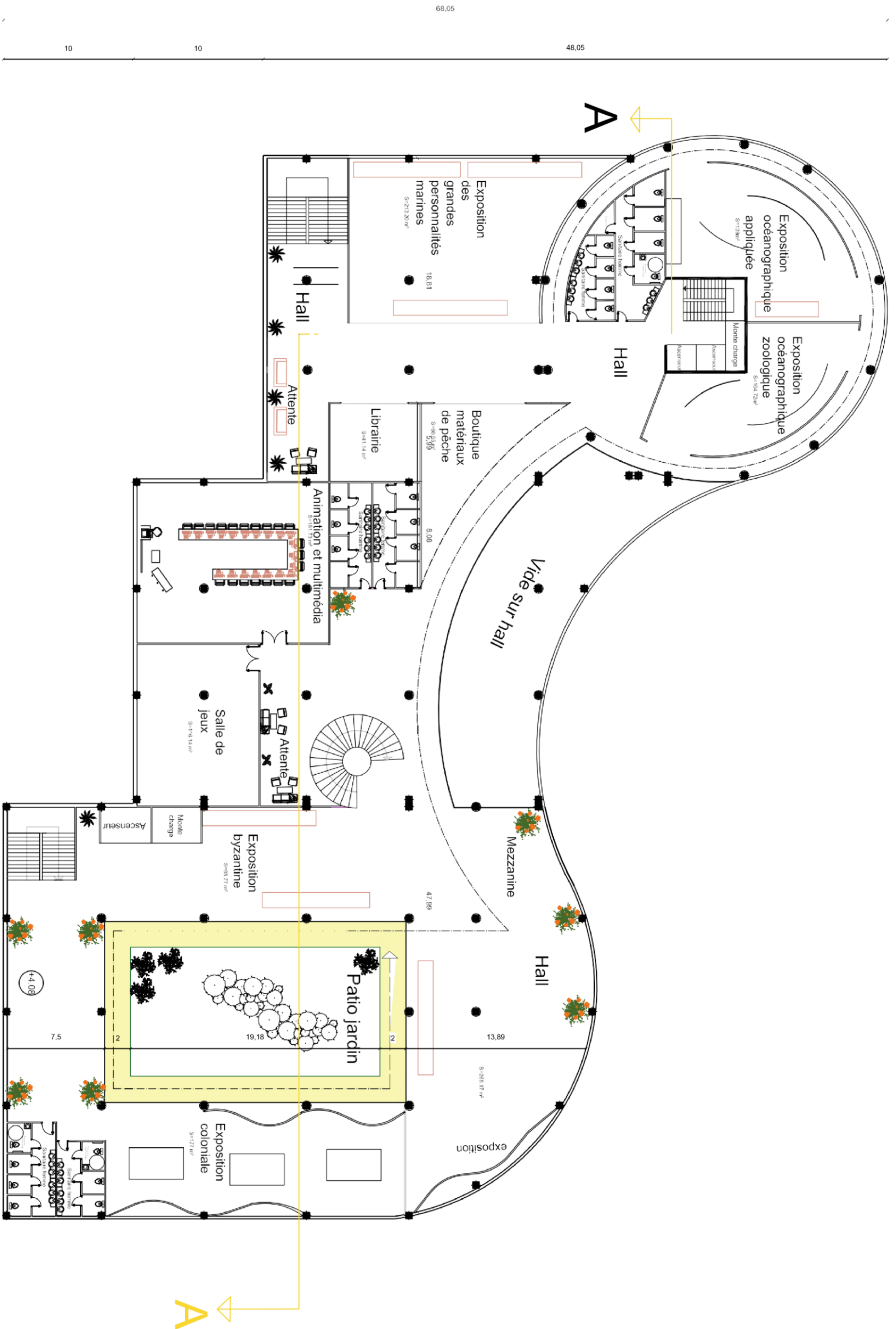
Ils étaient tous pour le déplacement de l'ADE vers la périphérie de la ville afin de garder la mémoire du site et son unité.

Dossier graphique



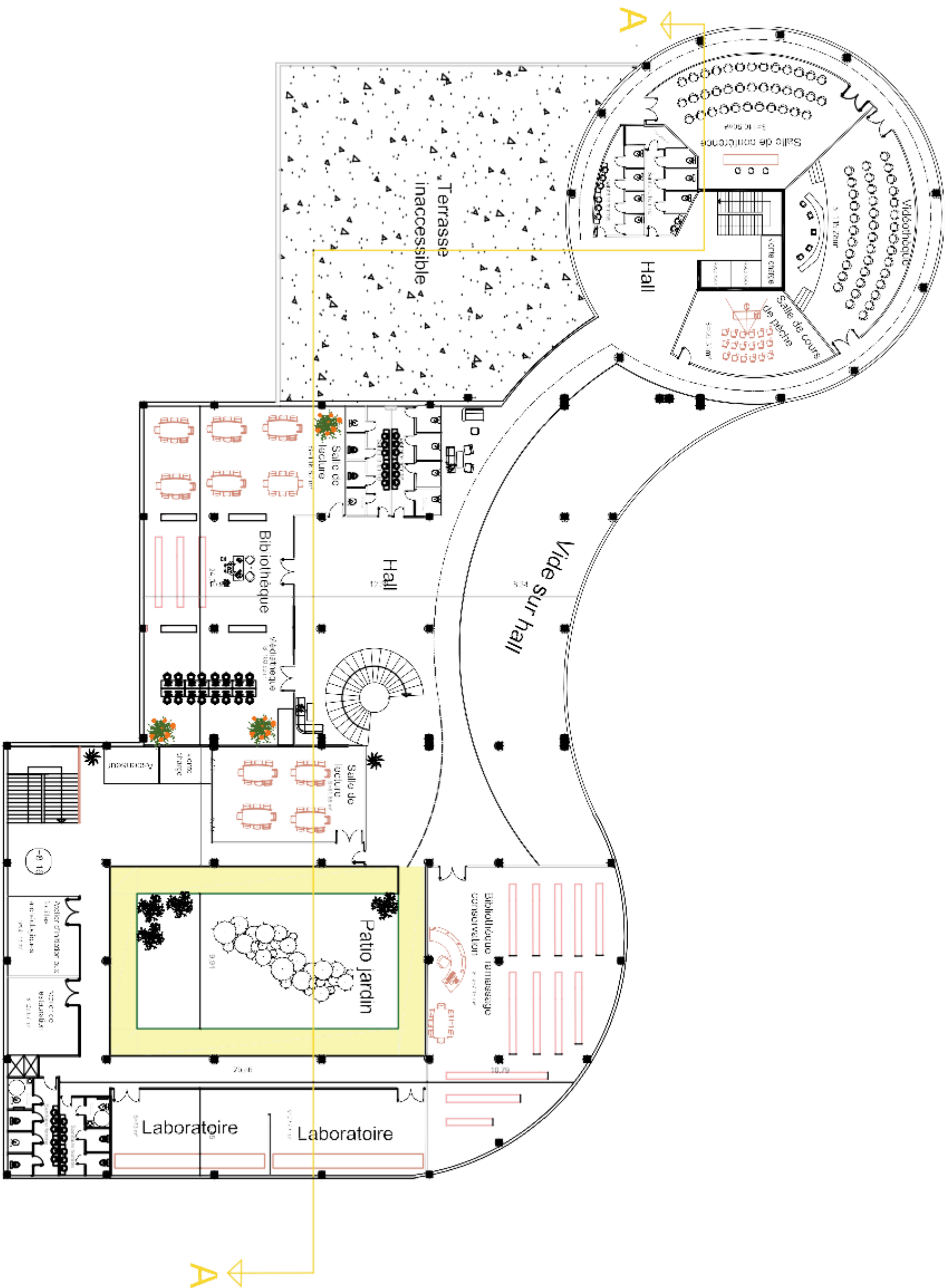
Plan parking échelle 1/200





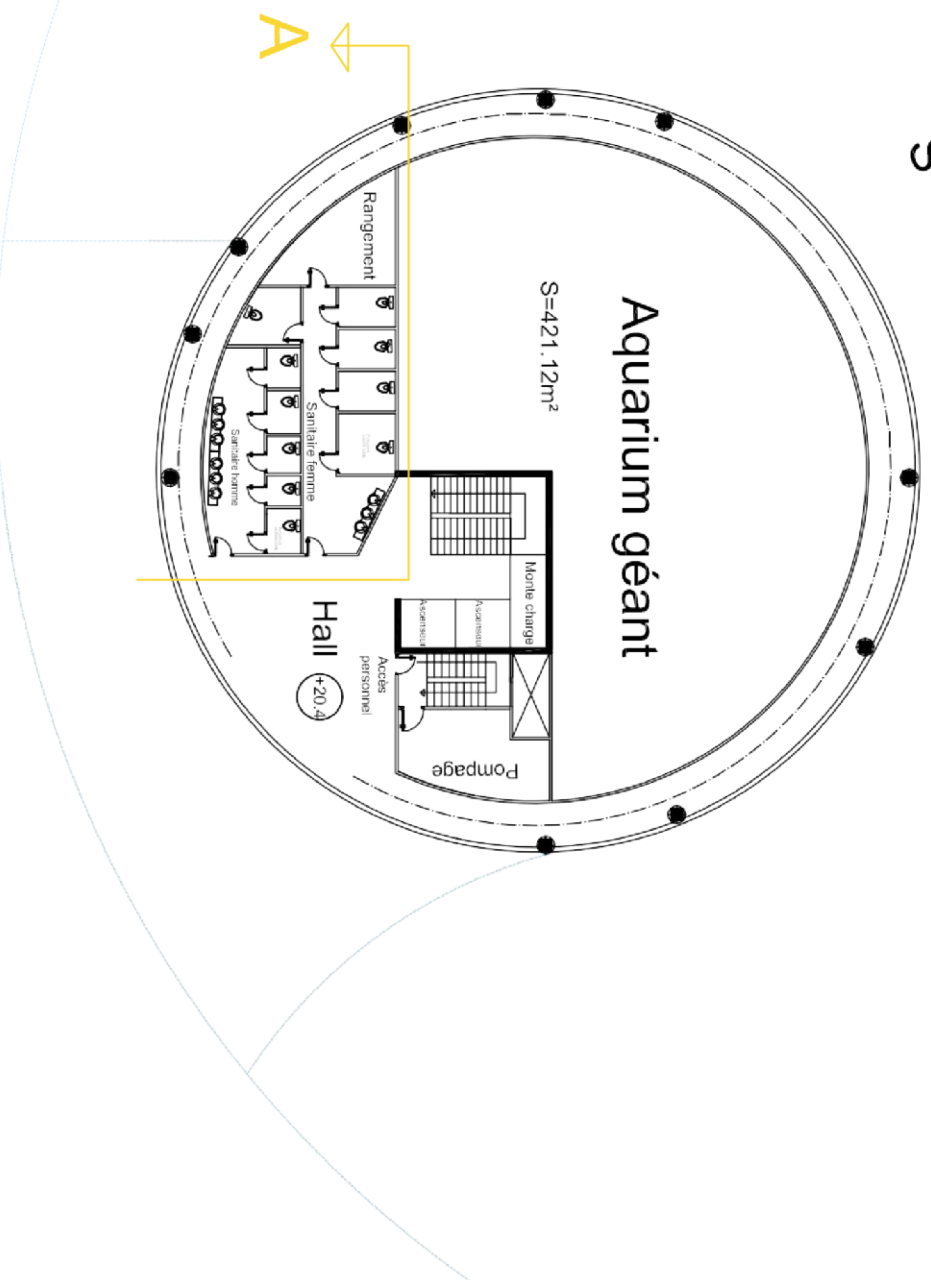
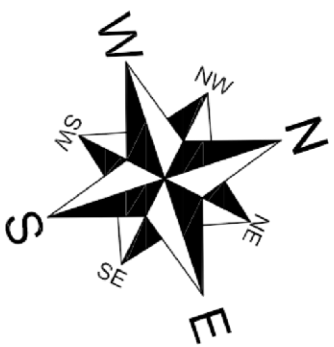
Plan 1er étage échelle 1/200



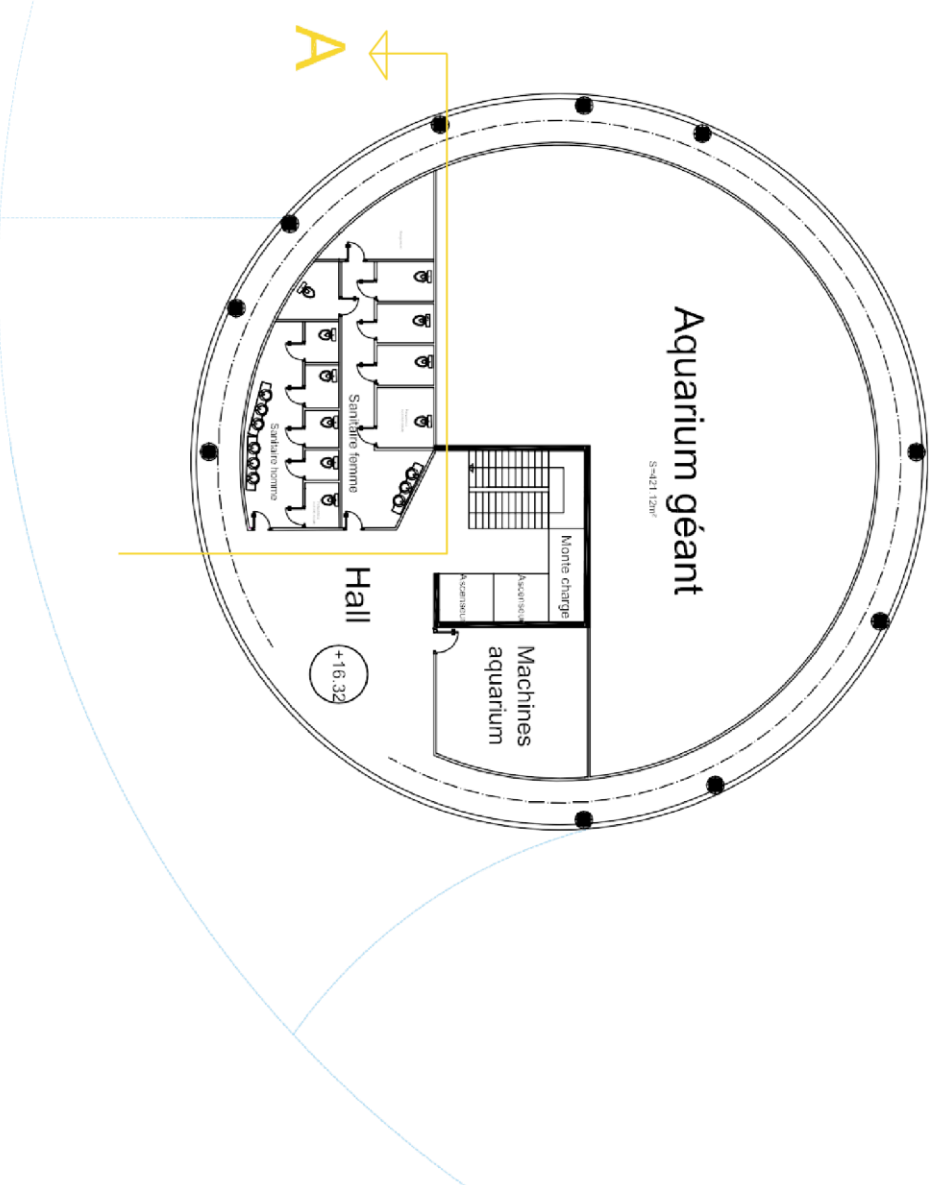
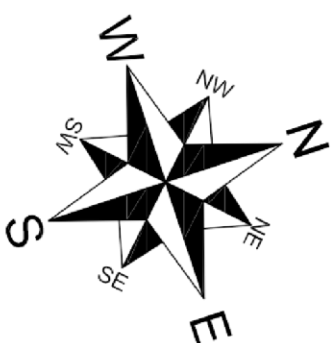


Plan 2ème étage échelle 1/2000



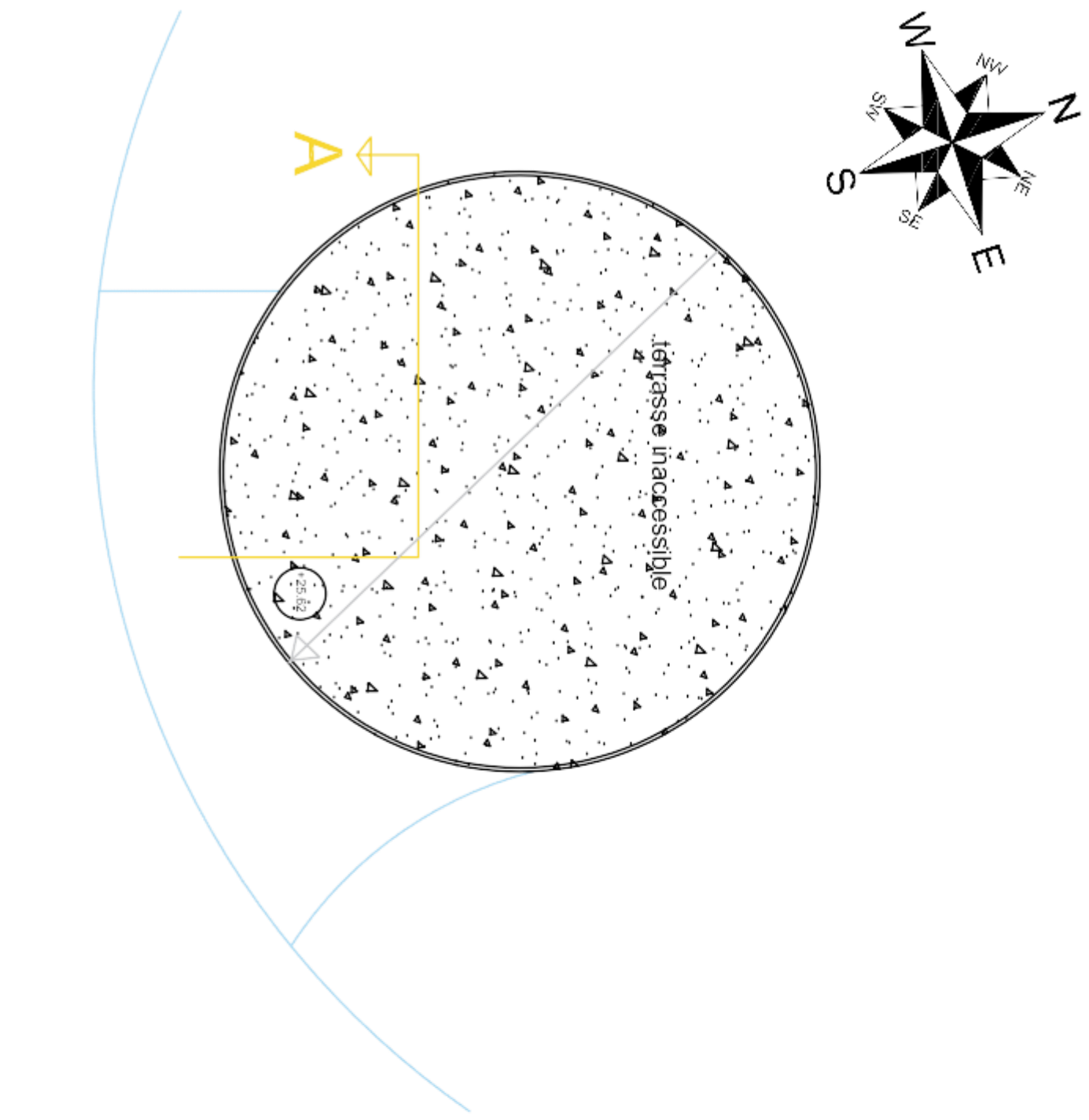


Plan 5ème étage échelle 1/200

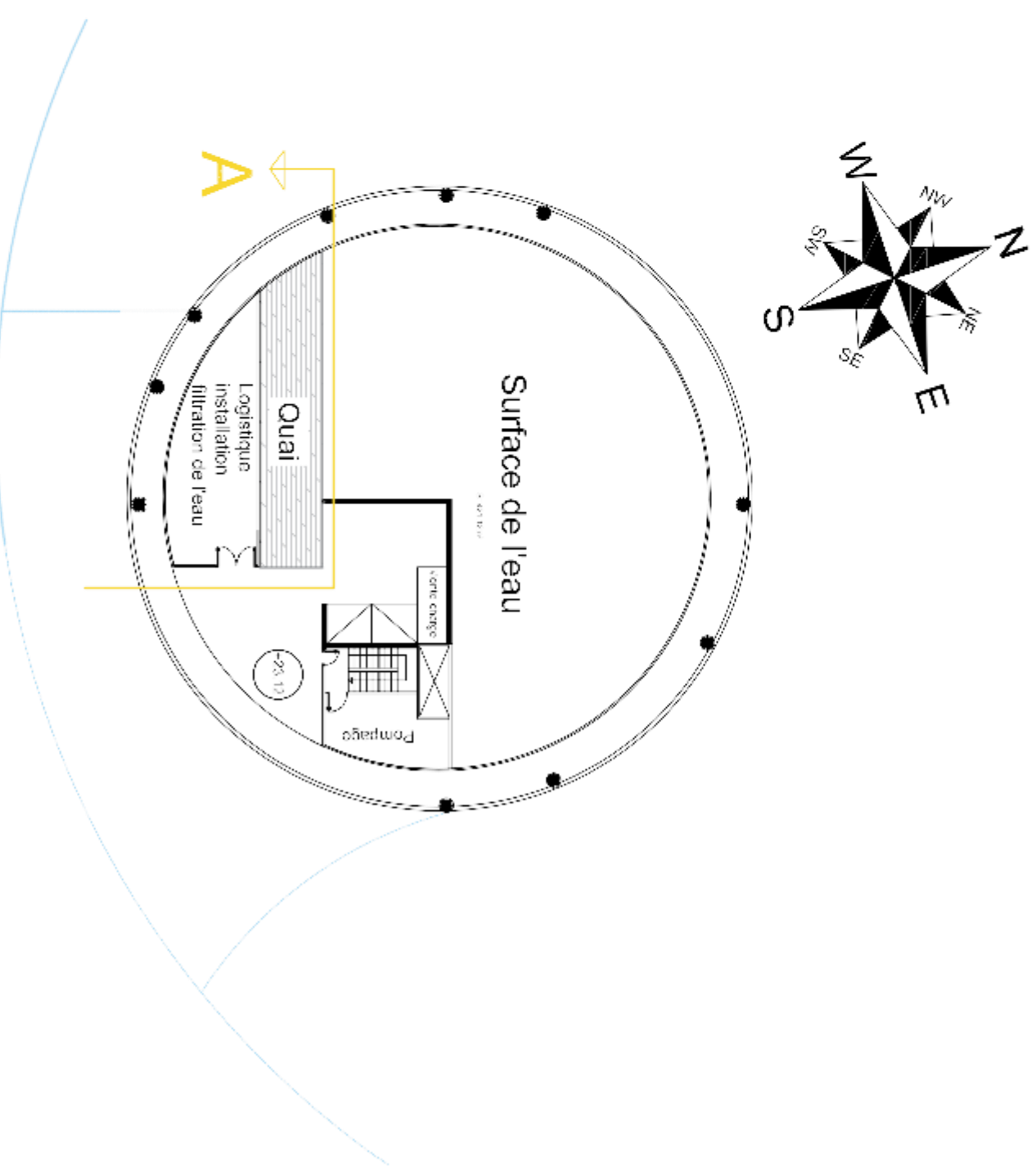


Plan 4ème étage échelle 1/200



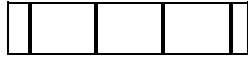


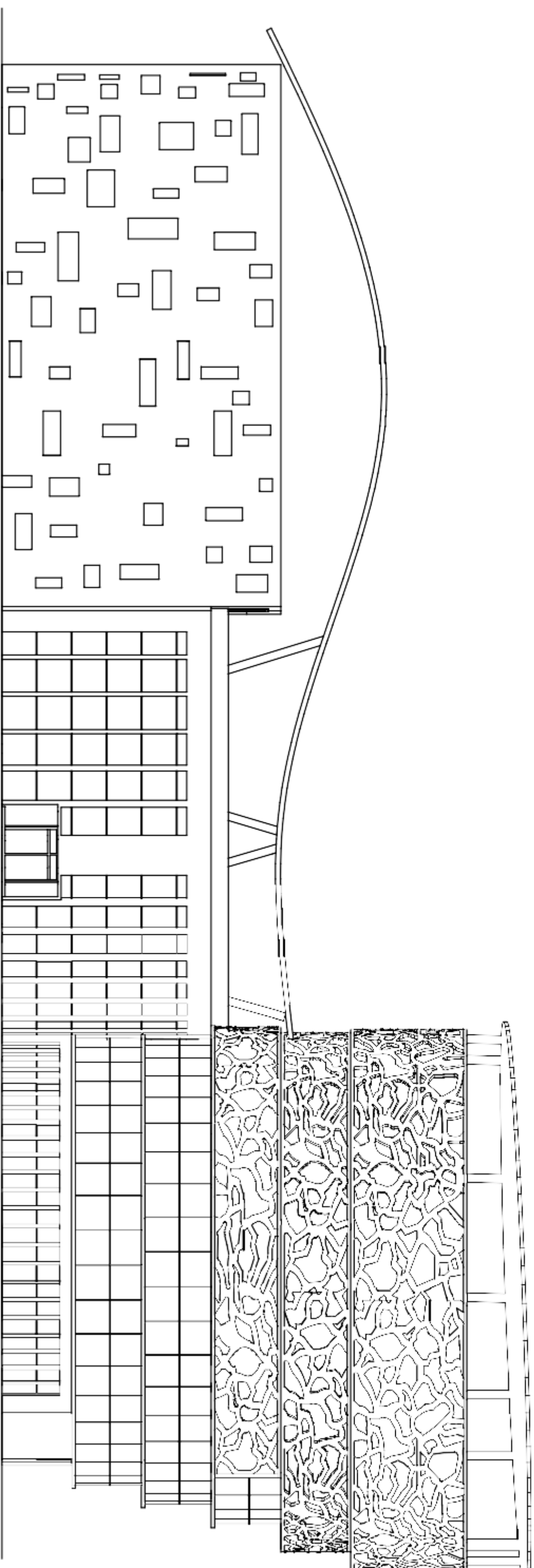
Plan de toiture échelle 1/200



Plan 6ème étage échelle 1/200

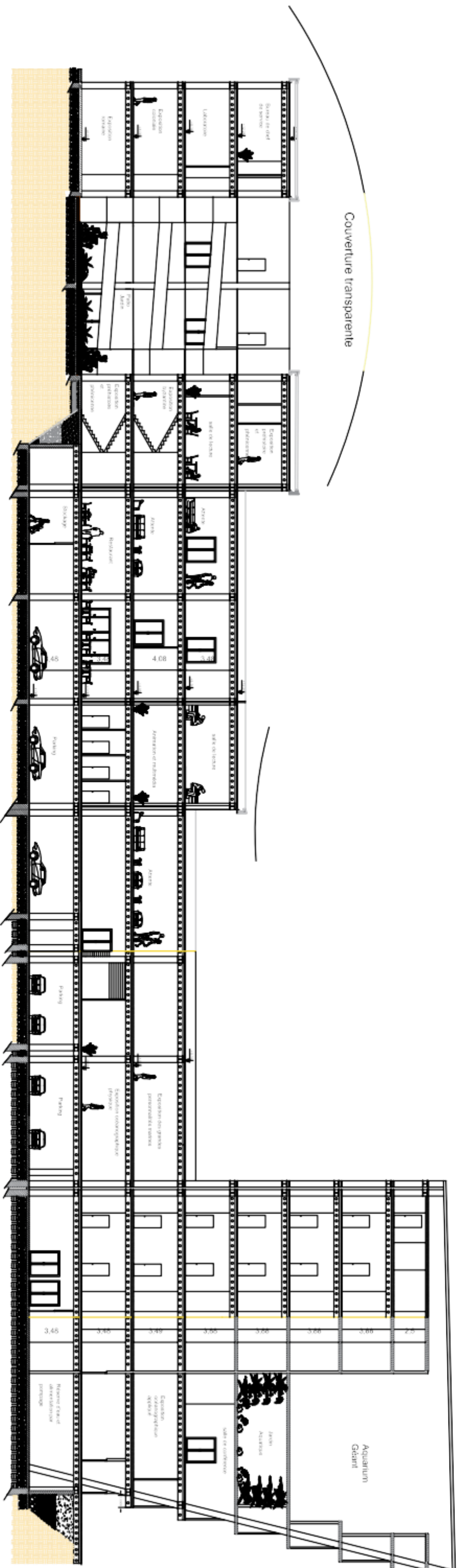






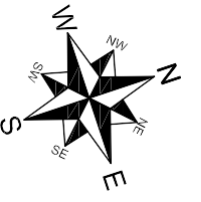
Façade Nord échelle 1/200





Coupe A-A échelle 1/200





Grande plage

PLAN DE MASSE échelle 1/200



IMAGES DE SYNTHÈSE























