



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du Diplôme de Master en Architecture

Thématique : Architecture, environnement et technologie.

Atelier : Le BEC (Bâtiment Eco-conçu)

Réinvestir la ZET de Takdempt de Dellys :
**Eco – conception d'un hôtel balnéaire 'ECO – MARINA
HOTEL'**

Présenté par :

Abed Thilleli

Boukrou Lydia

Devant le jury composé de :

Allou Zebouji salima	(MAA)	Présidente
Ait Elhadj Zoulikha	(MAA)	Examinatrice
Mouhamedi Louiza	(MAA)	Examinatrice
Guerrah Abbassene Naima	(MAA)	Encadrante
Issaadi Nouara	(MAB)	Encadrante

Soutenu le 25_06_2024

Remerciement

Avant d'entamer la présentation de notre travail, nous tenons à remercier Dieu le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la persévérance pour aller au bout de ce modeste travail.

Nous tenons tout d'abord à exprimer notre profonde gratitude à Mme Abbassene Guerrah, notre directrice de mémoire, pour son encadrement, sa rigueur et son soutien tout au long de ce travail de recherche. Ses précieux conseils, son expertise et sa disponibilité ont été d'une aide inestimable et ont grandement contribué à l'aboutissement de ce projet.

Nous remercions également Mme Issaadi , pour sa guidance, ses suggestions pertinentes et son implication dans la réalisation de cette étude. Ses connaissances approfondies du sujet ont été un atout majeur pour mener à bien cette recherche.

Nous remercions également Mr Z. Ait Kaci , Nul mot ne peut exprimer notre reconnaissance et nos remerciements les plus distingués, pour son aide, sa disponibilité, son dévouement et ses orientations, qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

Nous remercions les membres du jury de nous avoir fait l'honneur d'évaluer notre travail. Nous tenons également à remercier l'ensemble du corps professoral qui nous a encadré, guidé et appris toutes les ficelles du métier durant ces cinq dernières années. Nos remerciements tous nos amis et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'accomplissement de ce travail. Merci à tous.

Dédicace

À ma chère maman,

Pour ton amour inconditionnel, ta sagesse et ton soutien indéfectible tout au long de mes études. Ta présence bienveillante a été un phare dans les moments de doute et de défi. Ce travail de recherche t'est dédié, en reconnaissance de ton rôle essentiel dans l'accomplissement de mes objectifs. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir toujours encouragé à repousser mes limites. C'est grâce à toi que j'ai pu mener à bien ce projet

À mon père,

Pour ton exemple de courage, de persévérance et de détermination. Ton amour et ta confiance en moi ont été un puissant moteur pour atteindre mes objectifs. Ce travail de recherche t'est dédié, en reconnaissance de ton rôle modèle et de ton soutien constant tout au long de mes études. Merci de m'avoir enseigné à ne jamais abandonner et de m'avoir encouragé à poursuivre mes rêves.

À mes chers frères et sœurs : Nadir , Amira , Rayane , Tinhinane et son mari Omar ;

Pour votre présence rassurante, votre soutien inconditionnel et vos encouragements tout au long de ce parcours. Vous avez été une source d'inspiration et de motivation constante. Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle essentiel dans mon épanouissement personnel et académique. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir accompagné dans la réalisation de ce projet.

À ma chère binôme ma sœur : Thilleli

Pour votre amitié, votre soutien et votre collaboration sans faille. Nous avons partagé les moments de joie et de doute, les moments de travail et de découverte. Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle essentiel dans mon épanouissement personnel et académique. Merci de m'avoir accompagné dans cette aventure, de m'avoir encouragé et de m'avoir aidé à grandir

À mes chères amies : Hakima et Mélissa,

Merci d'avoir été à mes côtés, de m'avoir écouté, conseillé et motivé. Votre amitié a été une source d'inspiration et de réconfort inestimable. Ensemble, nous avons surmonté les obstacles et célébrons aujourd'hui cette réussite. Que cette dédicace soit le témoignage de notre lien indéfectible et de notre complicité.

À ma famille et mes amis : cousins et cousines, tantes et oncles, en particulier Fayçal, Samir, samira , fatiha , fadhma , Thanina.

Pour votre amour, votre soutien et votre encouragement sans faille. Vous avez été mes rochers, mes sources d'inspiration et mes motivations. Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle essentiel dans mon épanouissement personnel et académique

À mes amis de la promo,

Pour votre camaraderie, votre soutien et votre encouragement tout au long de nos études. Ensemble, nous avons surmonté les défis et célébrons aujourd'hui cette réussite. Que cette dédicace soit le témoignage de notre lien indéfectible et de notre complicité. **LYDIA**

Dédicace

À ma mère,

Mon pilier, mon guide et mon plus grand soutien. Merci d'avoir été à mes côtés, de m'avoir écouté, conseillé et motivé. Ta présence bienveillante a été un refuge inestimable tout au long de ce parcours.

À mon père,

Merci d'avoir été à mes côtés, de m'avoir écouté, conseillé et motivé. Ton amour et ta confiance en moi ont été un puissant moteur pour atteindre mes objectifs. Ton exemple de courage, de persévérance et de détermination m'a inspiré et m'a motivé tout au long de mes études. Tu as toujours cru en mes capacités et m'as encouragé à poursuivre mes rêves

À mes chers frères et sœurs , yacine , Massi , Kahina ,et Rania

Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle primordial dans mon épanouissement personnel et académique. Vous avez cru en moi, m'avez guidé et m'avez aidé à grandir. Merci d'avoir été à mes côtés, de m'avoir écouté, conseillé et motivé. Votre amour fraternel a été un refuge inestimable dans les moments de doute et de défi.

À mon fiancé Djafer ,

Mon partenaire, mon soutien et mon inspirateur.

Ton amour, ta confiance et ta présence dans ma vie ont été un refuge inestimable tout au long de ce parcours. Tu as été mon soutien inconditionnel, mon guide et mon plus grand encouragement.

À ma chère binôme ma sœur : Lydia

Pour votre amitié, votre soutien et votre collaboration sans faille. Nous avons partagé les moments de joie et de doute, les moments de travail et de découverte. Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle essentiel dans mon épanouissement personnel et académique. Merci de m'avoir accompagné dans cette aventure, de m'avoir encouragé et de m'avoir aidé à grandir

À mes chères amies Hakima et Mélissa,

Votre présence bienveillante, votre soutien inconditionnel et vos encouragements ont été essentiels tout au long de ce parcours. Vous avez été mes sources d'inspiration, mes conseillères et mes plus grandes supporters. Merci d'avoir été à mes côtés, de m'avoir aidé à grandir et de m'avoir accompagné dans cette aventure. Votre amour et votre présence dans ma vie ont été un refuge inestimable dans les moments de doute et de défi

À ma famille,

Mes piliers, mes guides et mes plus grands supporters , Votre amour inconditionnel, votre soutien indéfectible et vos encouragements ont été essentiels tout au long de ce parcours. Vous avez été ma source d'inspiration, mon refuge et ma motivation.

Ce travail de recherche vous est dédié, en reconnaissance de votre rôle primordial dans mon épanouissement personnel et académique. Vous avez cru en moi, m'avez écouté, conseillé et motivé.

THILLELI

Enoncé de la thématique de l'atelier

Nous vivons une réelle évolution de **la pensée environnementale** et un intérêt particulier pour la gestion énergétique centré sur **la durabilité**.

Les enjeux sont d'autant plus importants lorsqu'ils concernent la production architecturale. Les bâtiments construits deviennent trop souvent et très vite énergivores pour répondre au confort des usagers, car les solutions techniques adoptés en aval alourdissent les factures, ne laisse pas une grande marge de manipulation et impactent l'environnement

Cependant, **l'éco conception** représente la phase amont de la conception architecturale et permet un ajustement progressif des choix et solutions à entreprendre avant la mise en œuvre du projet grâce à l'élaboration de scénarios, le recours aux nouvelles technologie et outils numériques.

L'atelier BEC le bâtiment éco-conçu, s'inscrit dans une démarche de sensibilisation de l'étudiant à la dimension environnementale du projet architectural. Aussi, Le choix de la stratégie conceptuelle devrait conjuguer les exigences de confort, aux conditions environnementales pour une préservation des ressources.

Démarche

La démarche s'étale sur les deux semestres du M2 et repose sur une réflexion autour du projet architectural PFE. Elle se traduit par

- *Une approche thématique
- *Une approche analytique
- *Une approche contextuelle
- *Une approche architecturale

Une approche technique et simulation

L'équipe pédagogique

Résumé :

Le tourisme est une industrie majeure à l'échelle mondiale, il joue un rôle clé dans le développement des villes et dans leurs économies. La promotion du tourisme en Algérie, s'appuie sur ses richesses naturelles, historiques et patrimoniales et touristiques importantes et diversifiées. Cependant ce secteur offre souvent des infrastructures peu ou pas adaptées à l'environnement qui les accueille, causant ainsi sa dégradation, voir son irréversible détérioration.

Dellys, une ville côtière millénaire située dans la wilaya de Boumerdes en Algérie est dotée d'un patrimoine naturel et culturel très riche. Grâce à sa situation géographique, la ville offre une richesse paysagère unique avec la présence de la mer et de la forêt, quant à sa richesse culturelle, elle est due à son patrimoine architectural remontant aux différentes périodes d'occupation.

Mais malgré son potentiel touristique, Dellys a longtemps été marginalisée depuis la décennie noire. Aujourd'hui, les autorités locales cherchent à redonner une nouvelle image à la région à travers le secteur du tourisme en projetant deux zones d'expansion touristiques : la ZET des Salines et la ZET de Tekdempt.

Cette dernière, présente un périmètre particulier à étudier, regroupant la mer, la forêt et l'oued d'une part et l'agglomération de Takdempt d'autre part.

La projection d'un éco-hôtel pour la promotion touristique et la valorisation des potentialités de la région de Dellys permet d'inscrire notre action dans la durabilité.

Respecter l'environnement, composer avec les éléments du paysage, intégrer les données climatiques caractérisant ce milieu balnéaire, s'appuyer sur les solutions passives en vue de préserver les ressources et inscrire le projet dans son environnement à travers une conception bioclimatique tel est notre objectif de PFE

Les mots clés :

Éco-conception, tourisme durable, hôtel balnéaire, éco – hôtel, ZET de Dellys , architecture écologique , éco – tourisme .

Summary :

Tourism is a major industry globally, playing a key role in the development of cities and their economies. The promotion of tourism in Algeria is based on its significant and diversified natural, historical and heritage and tourist resources. However, this sector often offers infrastructure that is poorly or not adapted to the environment that hosts it, thus causing its degradation or even its irreversible deterioration.

Dellys, a thousand-year-old coastal town located in the wilaya of Boumerdes in Algeria, has a very rich natural and cultural heritage. Thanks to its geographical location, the city offers a unique landscape richness with the presence of the sea and the forest, as for its cultural richness, it is due to its architectural heritage dating back to different periods of occupation.

But despite its tourist potential, Dellys has long been marginalized since the Black Decade. Today, local authorities are seeking to restore a new image to the region through the tourism sector by planning two tourist expansion zones: the ZET des Salines and the ZET de Tekdempt.

The latter presents a particular perimeter to study, bringing together the sea, the forest and the wadi on the one hand and the agglomeration of Takdempt on the other hand.

The project of an eco-hotel for the promotion of tourism and the enhancement of the potential of the Dellys region allows us to place our action in sustainability.

Respecting the environment, dealing with the elements of the landscape, integrating the climatic data characterizing this seaside environment, relying on passive solutions in order to preserve resources and integrating the project into its environment through a bioclimatic design is our objective. of PFE

Keywords :

Eco-design, sustainable tourism, seaside environment, eco-hotel, ZET de Dellys

ملخص :

تعد السياحة صناعة رئيسية على مستوى العالم، وتلعب دورًا رئيسيًا في تنمية المدن واقتصاداتها. يعتمد الترويج السياحي في الجزائر على مواردها الطبيعية والتاريخية والتراثية والسياحية الكبيرة والمتنوعة. إلا أن هذا القطاع غالباً ما يقدم بنية تحتية سيئة أو غير متكيفة مع البيئة التي تستضيفه، مما يتسبب في تدهورها أو حتى تدهورها بشكل لا رجعة فيه.

دلس، مدينة ساحلية عمرها ألف عام تقع في ولاية بومرداس في الجزائر، تتمتع بتراث طبيعي وثقافي غني للغاية. بفضل موقعها الجغرافي، توفر المدينة ثراءً طبيعياً فريداً مع وجود البحر والغابة، أما غناها الثقافي فيعود إلى تراثها المعماري الذي يعود إلى فترات احتلال مختلفة.

ولكن على الرغم من إمكاناتها السياحية، فقد تم تهيمش مدينة دلس لفترة طويلة منذ العقد الأسود. اليوم، تسعى السلطات المحلية إلى استعادة صورة جديدة للمنطقة من خلال قطاع السياحة من خلال تخطيط منطقتين للتوسع السياحي: ZET de و ZET des Salines . Tekdempt

يقدم هذا الأخير محيطاً خاصاً للدراسة، حيث يجمع بين البحر والغابة والوادي من ناحية وتجمع تكدمبت من ناحية أخرى.

يتيح لنا مشروع الفندق البيئي لترويج السياحة وتعزيز إمكانات منطقة الدليس وضع عملنا في إطار الاستدامة.

إن احترام البيئة، والتعامل مع عناصر المناظر الطبيعية، ودمج البيانات المناخية التي تميز هذه البيئة الساحلية، والاعتماد على الحلول السلبية من أجل الحفاظ على الموارد ودمج المشروع في بيئته من خلال التصميم المناخي الحيوي هو هدفنا في PFE

الكلمات الدالة :

التصميم البيئي، السياحة المستدامة، البيئة الساحلية، الفندق البيئي، ZET

de Dellys

Table des matières :

Remerciement	1
Dédicace	2
Résumé	4

Introduction générale

Introduction générale	16
Problématique générale:	18
Problématique spécifique.....	18
Hypothèses.....	18
Objectifs.....	19
Les outils.....	19
Structure du mémoire	20

Chapitre I : L'architecture bioclimatique pour des constructions durables éco- énergétiques :

1. L'architecture contemporaine et les défis environnementaux	22
2. Le milieu balnéaire défis et spécificités.....	22
3. Le bâtiment balnéaire face au problème d'humidité	23
4. L'architecture bioclimatique solution pour le bâtiment balnéaire	24
5. La ventilation naturelle dans la conception	25
5.1 La ventilation naturelle assistée (VNA).....	25
5.2 Les puits canadiens	26
6. L'orientation du bâtiment un paramétré crucial	27
7. Protection solaire	28
8. Effet de la végétation sur le bâtiment	28

Chapitre II : Dellys entre histoire et modernité : une exploration pour son patrimoine historique et potentiel touristique.

1. Introduction.....	29
2. Dellys ville côtière comme cas d'étude	29
3. Dellys une ville côtière au riche potentiel naturel	29
4. Le Réseau de diversifié voirie important : Liaisons Urbaines entre Dellys et d'autres villes	31
5. Climat de Dellys : Entre Influence Méditerranéenne et Variations Montagneuses.....	31
5.1 L'humidité problème majeur dans la ville	32
5.2 Les vents de Dellys ; un mélange entre douceur et puissance	32

5.3	Le diagramme de Givoni	33
5.3.1	Comment l'utiliser	33
5.3.2	Interprétation du diagramme.....	35
6.	Les potentialités de la ville de Dellys	37
7.	Dellys à Travers les âges : Un Trésor patrimonial à Redécouvrir	38
7.1	Origines et période antique	38
7.2	L'empreinte des Andalous sur Dellys	38
7.3	Dellys sous l'Empire Français : transformation urbaine et héritage colonial.....	39
7.4	Dellys, une ville en mouvement : De la casbah historique à l'expansion moderne :.	39
1.	Choix de la ZET de Takdempt	40
2.	Présentation de la ZET de Takdempt.....	40
2.1	Accessibilité de la zone de Takdempt.....	41
2.2	Limite de la zone d'expansion touristique de Takdempt	42
3.	L'état actuel et projeté de la ZET de Takdempt	43
1.	L'état projeté de la ZET de	43
1.	Le choix de l'assiette d'intervention :	44
2.	Présentation et situation :	44
3.	La topographie de terrain	46
4.	Analyse microclimatique	46
5.	L'ensoleillement et l'ombre	47
	Conclusion générale	48
6.	__Chapitre2 : Vers un Tourisme Durable et Responsable dans la Zone d'Expansion Touristique Takdempt'	49
1.	Introduction.....	49
2.	"Tourisme Durable en Algérie : Concilier la Protection de l'Environnement et Mise en Valeur du Patrimoine	49
3.	L'hôtellerie un pilier du tourisme:.....	51
4.	Programme d'un hôtel 5 étoiles.....	52
5.	Analyse des référents	53
5.1	Hôtel Playa Del Carmen	53
5.1.1	Présentation de l'hôtel Playa Del Carmen.....	53
5.1.2	Implantation du projet	54
5.1.3	Composantes programmatiques du projet	54
5.1.4	Solution bioclimatiques adoptées dans le projet.....	55

• La ventilation naturelle.....	55
• La végétalisation.....	55
• Protection solaire.....	56
5.2 Hôtel La Lone	57
5.2.1 Présentation du projet	57
5.2.2 Forme et organisation de projet:.....	58
5.2.3 Le fonctionnement de projet.....	59
Chapitre conceptuel : éco – conception d’un hôtel balnéaire dans la ZET de Takdempt	60
1. Introduction.....	63
2. Stratégie d’intervention.....	63
3. Du problème au concept	64
3.1 Les percés de ventilation.....	64
3.2 Se rafraîchir grâce à la brise marine	64
3.3 Connexion visuelle au paysage naturel.....	65
3.4 Implantation fragmenté du projet.....	65
4. Du concept au projet.....	66
4.1 Schéma de principe	66
4.2 Implantation et orientation	64
4.3 Prolongement de la forêt à l’intérieur du projet.....	67
4.4 Encadrement et création d’une ambiance auteur du couloir végétal	68
4.5 Continuité visuelle vers la mer, oued et la forêt : Ouverture sur le panorama.....	68
4.6 Une volonté de ventilation naturelle pour assainir : création des percées	69
4.7 Le projet : interface agglomération/mer.....	69
5. Organisation spatiale des entités programmatiques	70
6. Dispositifs bioclimatiques.....	72
6.1 Renforcement de la ventilation naturelle grâce au microclimat de la forêt	72
6.2 Protection solaire	73
6.2.1 Double toit végétalisé	73
6.2.2 Façade double peau	74
6.2.3 Débord des toitures et brises soleils	75
7. Description du projet	72
7.1 Plan de masse.....	76
7.1.1 Les façades : traitement et matériaux	77
7.1.2 Système constructive	80
*La super structure	80

*Les cloisons	80
Conclusion du chapitre	81
Conclusion générale	82
Références bibliographiques	83

Liste des figures :

Chapitre théorique:

Figure 1 : impact de l'humidité sur le bâtiment.....	24
Figure 2 : fragilisation d'un bâtiment à cause de l'humidité	24
Figure 3:un exemple d'une maison bioclimatique	25
Figure 4: une maison bioclimatique.....	25
Figure 5 : principe de la ventilation naturelle.....	26
Figure 6 : principe de la ventilation naturelle.....	26
Figure 7 : schéma illustrant le travail d'un puits canadien.....	26
Figure 8: puits canadiens	26
Figure 9 : principe des puits canadiens.....	27
Figure 10 : puits canadiens	27
Figure 11 : orientation du bâtiment	27
Figure 12: trajectoire du soleil.....	27
Figure 13 : orientation du bâtiment	27
Figure 14 : brise soleil verticale.....	28
Figure 15 : brise soleil horizontale	28
Figure 16 : effet de la végétation sur le bâtiment	28
Figure 17 : vue sur la ville de Dellys.....	30
Figure 18 : localisation et limites administrative de la commune de Dellys.....	30
Figure 19 : le relieur de la ville de Dellys	31
Figure 20 : des terres agricoles du commun de Dellys.....	31
Figure 21 : vue de la mer méditerranée	31
Figure 22 : vue d'oued Oubey de Delles	31
Figure 23 : vue d'oued Sebaou de Dellys.....	31
Figure 24 : les aléas naturels du commun de Dellys	32
Figure 25 : le réseau viaire de vers les communs de Dellys.....	32
Figure 26 : graphe température moyenne maximale et minimale	33
Figure 27 : graphe pluviométrie mensuelle moyenne.....	33
Figure 28: graphe niveaux de confort selon l'humidité	33
Figure 29 : diagramme de Givoni.....	34
Figure 30 : la plage des salines.....	37
Figure 31 : la plage de Takdempt	37
Figure 32 : photo des terres agricoles	37
Figure 33 : photo sur la RN 24	37
Figure 34 : la haute casbah	37
Figure 35 : l'oued Sebaou.....	37
Figure 36 : carte de la ville romains	38
Figure 37 : vue sur la casbah de Dellys	38
Figure 38 : sur sur la forêt de Dellys	38
Figure 39 : vue des rueil de la casbah de Dellys.....	38
Figure 40 : carte de la période coloniale.....	39
Figure 41 : carte de la période post colonial.....	39
Figure 42 : le site de Takdempt de Dellys	40
Figure 43 : Figure: carte de délimitation de la zet de Takdempt de Dellys	40

Figure 44 : la route secondaire.....	41
Figure 45: carte de délimitation et accessibilité de la ZET	41
Figure 46Figure : la Route nationale RN24.....	41
Figure 47: carte de délimitation de la ZET par l'oued Sebaou.....	42
Figure 48: carte de délimitation de la ZET par la mer.....	42
Figure 49: carte de délimitation e de la ZET	42
Figure 50: carte de délimitation de la ZET par la RN25.....	42
Figure 51: carte de délimitation de la ZET par sidi lmdjeni.....	42
Figure 52 : carte de l'état actuel de la ZET de Takdempt bâti et virées	43
Figure 53 : carte de l'aménagement de Pat de Takdempt selon deux variantes	43
Figure 54 : carte de la ZET de Takdempt	44
Figure 55 : carte des limites et accessibilité vers le terrain	44
Figure 56 : vue sur l'agglomération secondaire de takdempt	45
Figure 57: vue sur le oued et la mer	45
Figure 58 : vue sur les terres agricoles et la mer	45
Figure 59 : vue sur la voie secondaire	45
Figure 60 : carte de terrain d'intervention avec courbe.....	46
Figure 61 : profile du terrain.....	46
Figure 62 : figure des brises sur le terrain d'intervention	46
Figure 63 : L'ombre sur le terrain d'intervention 21 mars	47
Figure 64 : L'ambre sur le terrain d'intervention le 21 mars	47
Figure 65 : L'ombre sur le terrain d'intervention le 21 juin.....	47
Figure 66 : La trajectoire solaire 21 mars à 12 h.....	47
Figure 67 : La trajectoire de soleil 21 juin à 12h.....	47
Figure 68 : La trajectoire de soleil 21 janvier à 12h.....	47
Figure 69: tourisme saharien en Algérie.....	50
Figure 70: tourisme vert en Algérie.....	50
Figure 71 : tourisme balnéaire en Algérie	50
Figure 72 : hôtel 5 étoile en Algérie	51
Figure 73 : hôtel Mirador 5 étoile en Algérie	51
Figure 74 : hôtel Sheraton à Alger	51
Figure 75: vue aérienne de l'hôtel Playa Del Carmen Mexique	53
Figure 76:organisation et implantation de l'hôtel.....	54
Figure 77 : composition de l'hôtel Del Carmen.....	54
Figure 78: coupes du projet	55
Figure 79 : la mangrove existante dans le projet.....	55
Figure 80 : plan RDC du projet + traitement d'auteur.....	55
Figure 81 : une vue sur les chambres de l'intérieur.....	56
Figure 82 : les brises soleil dans le projet.....	56
Figure 83 : Vue aérienne d'hôtel Lone	57
Figure 84 : orientation de l'hôtel	58
Figure 85 : organisation de l'hôtel.....	58
Figure 86 : vue sur la forêt depuis les terrasses du projet.....	58
Figure 87 : vue aérienne de l'hôtel.....	58
Figure 88 : les trois grandes entités de projet	59
Figure 89 :plan de 2éme sous sol	60
Figure 90 : plan 1 sous sol	60

Figure 91: plan rdc	60
Figure 92: plan étages courants	60
Figure 93: schéma d'hierarchisation des espaces	60
Figure 94: plan 2 eme sous sol	61
Figure 95: plan 1 er sous sol	61
Figure 96: plan rdc	61
Figure 97: plan étages courant	61
Figure 98: circulation verticale dans le projet	61
Figure 99: schéma d'intervention	63
Figure 100 : circulation de l'air a l'intérieur d'un bâtiment.....	63
Figure 101 : formation de la brise marine.....	64
Figure 102 : coupe du terrain avec l'environnement immédiat.....	65
Figure 103 : vue aérienne du terrain.....	65
Figure 104 : schéma de principe d'implantation du projet.....	66
Figure 105 : implantation du projet suivant les courbes de niveaux.....	66
Figure 106 : implantation du projet.....	67
Figure 107 : de la foret a l'intérieur du projet.....	67
Figure 108 : ambiance autour du couloir végétal.....	68
Figure 109 : dégagement des terrasses.....	68
Figure 110: évidement de la conception du côté mer.....	69
Figure 111: percés de la conception du côté Est.....	69
Figure 112: la façade orientée vers l'agglomération	69
Figure 113: la façade vers la mer.....	69
Figure 114: les entités composent l'hôtel.....	70
Figure 115: circulation verticale du projet	71
Figure 116: coupe sur le puits canadien	72
Figure 117 : double toiture du projet.....	73
Figure 118: façade double peaux au Sud.....	74
Figure 119: les brises soleil sur la façade Sud.....	75
Figure 120: façade Sud - Est du projet	77
Figure 121 : façade Sud - Ouest du projet.....	78
Figure 122 : façade ouest du projet	78
Figure 123 : façade Nord du projet.....	79
Figure 124: encastrement du poteau dans une dalle en béton	80

Introduction générale



Introduction générale :

L'architecture environnementale en Algérie est un domaine en plein essor, mettant en avant des initiatives novatrices qui intègrent des principes de durabilité et de préservation de l'environnement. Ces initiatives visent à intégrer des principes d'écologie, de durabilité et de respect de l'environnement dans la conception des bâtiments et des espaces urbains, contribuant ainsi à une approche plus responsable et respectueuse de l'environnement.

L'architecture environnementale en Algérie évolue vers des pratiques plus durables et écologiques, reflétant une prise de conscience croissante des enjeux climatiques et environnementaux, et cherchant à concilier tradition, modernité et respect de la nature dans les projets architecturaux du pays. Intégration de la notion de durabilité dans la conception des bâtiments, en prenant en compte les facteurs tels que l'efficacité énergétique, la réduction des déchets et la gestion des eaux usées.

Le tourisme balnéaire en Algérie sont des enjeux clés pour le développement durable du pays. Pour concilier le développement touristique et la protection de l'environnement, il est essentiel de mettre en place des stratégies de développement durable, de valoriser le patrimoine culturel et de gérer les aménagements touristiques de manière responsable.

Le tourisme balnéaire en Algérie est un secteur en plein essor, qui offre des opportunités de développement durable. Il est caractérisé par une grande richesse non seulement en termes de particularités paysagères, socioculturelles et physiques, mais également par le bassin méditerranéen et la façade de 1200 km, ainsi que les 225 zones d'expansion touristique, en différentes catégories telles que balnéaires, sahariennes, thermales, culturelles et historiques. Ces zones sont destinées à l'investissement touristique et à la création d'infrastructures touristiques.

Cependant, celui-ci en Algérie est également confronté à des défis tels que les enjeux fonciers et les dysfonctionnements entre les outils d'aménagement touristique et ceux de la protection et de valorisation de la nature dans une vision de durabilité. Pour répondre à ces défis, l'Algérie a mis en place des stratégies pour promouvoir le tourisme balnéaire de manière durable, Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) 2030 est un exemple de cette stratégie, qui vise à combiner l'équilibre social, économique.² et aussi le Plan

d'Aménagement Touristique (PAT) qui a pour ambition de conjuguer le développement du secteur touristique avec la préservation de l'environnement et la mise en valeur du patrimoine culturel et historique. Il s'articule autour de plusieurs objectifs essentiels, tout d'abord, il vise à assurer un développement touristique durable, en intégrant des principes qui favorisent le respect de l'environnement, la création d'emplois attractifs et l'accès à des vacances pour tous. Ensuite, il cherche à valoriser le riche patrimoine culturel et historique du pays, notamment ses villes côtières et ses sites naturels. Enfin, le PAT prévoit l'aménagement des zones touristiques de manière à répondre aux besoins des visiteurs tout en protégeant l'environnement.

Dellys est une ville côtière millénaire située dans la wilaya de Boumerdes en Algérie, à environ 50 km à l'est d'Alger ; elle est connue pour son patrimoine architectural riche, notamment sa casbah classée patrimoine national protégé en 2005, la ville abrite également des vestiges romains et des sites touristiques, elle bénéficie d'une double vocation maritime et montagnaise. Et recèle des sites des plus agrestes surplombant une grande chaîne de montagnes. Et permet ainsi une vue plongeante, époustouflante sur l'étendue de la mer et du port.

Mais malgré son potentiel touristique, Dellys a longtemps été une ville oubliée et marginalisée depuis la décennie noire. Aujourd'hui, les autorités locales cherchent à redonner une nouvelle image à la région à travers le secteur du tourisme en projetant deux zones d'expansion touristiques dans la ville : la ZET de Tekdempt et la ZET des salines possèdent un PAT pour ses Zones d'expansions touristique 'la ZET de Takdempt ' et ' la ZET des Saline'.

Problématique générale:

Dellys, située sur la côte méditerranéenne de l'Algérie, est une ville riche en histoire et en culture. Avec ses racines remontant à l'époque phénicienne, Dellys offre un mélange unique de patrimoine architectural, de paysages naturels époustouflants et d'une vie locale animée. Son charme repose sur ses ruelles pittoresques, ses plages de sable fin et ses monuments historiques. Parmi ses nombreux atouts, la Zone d'Expansion Touristique (ZET) de Tekdempt se distingue capable de revitaliser le secteur touristique local tout en préservant l'environnement.

La ZET de Tekdempt représente une opportunité exceptionnelle pour Dellys de devenir une destination touristique majeure en Algérie. Située dans un cadre naturel préservé, cette zone est idéale pour développer des infrastructures touristiques durables. Elle offre un paysage varié avec des plages magnifiques, des forêts denses et des montagnes, attirant ainsi une diversité de visiteurs à la recherche de détente, d'aventure et de découverte culturelle.

Le tourisme, qui est un secteur économique en plein essor, nécessite des infrastructures et des aménagements qui peuvent parfois avoir des impacts négatifs sur l'environnement, notamment la pollution, la destruction de la végétation et la modification des écosystèmes.

***Comment intervenir sur le plan architectural et environnemental afin de revitaliser la ZET de Takdempt pour l'inscrire dans la durabilité?**

Problématique spécifique :

L'aménagement de la ZET de Takdempt selon le PAT au lieu de projeter des îlots sans prise en compte de l'agglomération existante et de l'aspect environnemental donc :

***Comment établir le lien entre l'agglomération et la ZET à travers le projet ?**

***Quelles stratégies conceptuelles et quels dispositifs bioclimatiques permettront d'inscrire le projet dans un environnement balnéaire?**

Hypothèses :

-Promouvoir un tourisme durable, qui respecte l'environnement et les communautés locales pourrait minimiser les impacts négatifs touristiques sur la ZET.

-Développer une offre touristique diversifiée et de qualité, axée sur l'écotourisme, le tourisme culturel et le tourisme de bien-être permettra de s'inscrire dans la durabilité

Composer avec les éléments environnementaux du contexte balnéaire de Dellys pourrait assurer le confort d'usages.

-Nous supposons que le lien rompu entre la ZET et l'agglomération pourrait être rétabli à partir des limites entre ces derniers, le projet serait une interface entre eux.

-Un éco – hôtel (durable) pourrait être un projet pilote dans la ZET de Takdempt

Objectifs :

-**Intégration environnementale** : Concevoir des structures capables de faire face à des conditions météorologiques extrêmes, tout en ajoutant de nouvelles qualités à l'espace urbain et en concevant des bâtiments à faible émission de carbone, tout en augmentant le confort et le bien-être des occupants.

-**Architecture bioclimatique** : Optimiser la relation entre la construction et l'environnement en cherchant à créer des espaces confortables, économes en énergie et respectueux de l'environnement.

- **Tourisme durable** : Concevoir des projets touristiques qui contribuent activement à la protection de l'environnement naturel et au bien-être des populations locales, en incluant ces dernières dans la planification, le développement et l'exploitation.

- **Développement durable** : Concevoir des projets architecturaux qui intègrent les principes du développement durable, en prenant en compte les facteurs économiques, sociaux, environnementaux, politiques et culturels

-**Gestion des ressources** : Concevoir des systèmes de gestion des ressources qui réduisent les déchets et les émissions de carbone, en utilisant des énergies renouvelables et en optimisant l'utilisation des ressources naturelles.

Les outils :

Pour bien mener notre recherche et afin de répondre au questionnement posé précisément nous avons suivi la démarche méthodologique qui repose sur les phases suivantes :

Les déplacements sur terrain et la prise des photos et la collecte des documents

Consultation des organismes : APC de la Ville de Dellys, Direction du tourisme de Boumerdes

Consultation de PDAU et POS de la ville de Dellys

Consultation de règlement et les directives d'aménagement de la ZET de Takdempt

Consultation de plan d'aménagement touristique de la ZET de Takdempt

Le logiciel ecotec pour la simulation

Recherche bibliographie

Structure du mémoire :

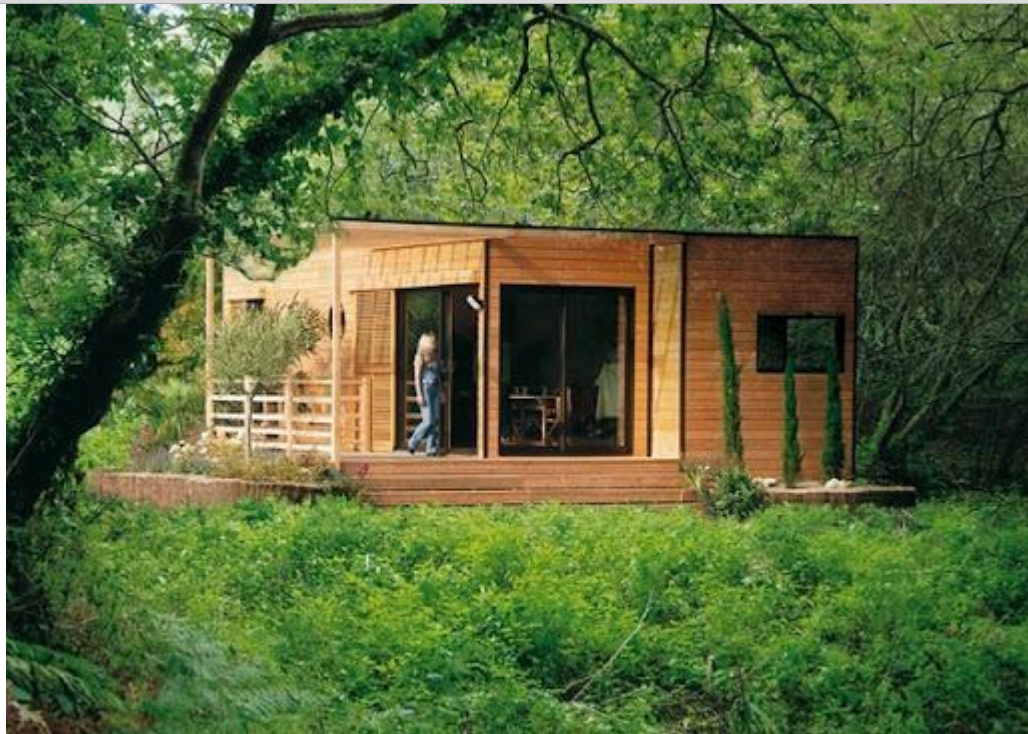
Dans l'introduction générale nous avons abordé l'introduction, les problématiques générale et spécifique, les hypothèses et les objectifs. Afin de trouver des réponses à la problématique posée, et concrétiser nos objectifs de travail, nous suivrons une approche méthodologique que l'on répartira à suivre les chapitres suivants :

Introduction Générale

- Le premier chapitre portera sur le corpus théorique décrivant un état de l'art sur l'architecture bioclimatique
- Le second chapitre va traiter le contexte à différentes échelles en se rapprochant et sollicitant les organismes techniques liés à ce domaine, et cela dans l'objectif d'exploiter toutes les données pouvant améliorer notre intervention.
- Le troisième chapitre sera consacré à une recherche thématique fondée sur la consultation de différents ouvrages et projets référents.
- Le dernier chapitre traitera la conception architecturale passant par le processus de conception, les solutions bioclimatiques et les constructifs.

Chapitre 1 :

L'architecture bioclimatique pour des conceptions durables éco énergétiques



Chapitre 1 : L'architecture bioclimatique pour des constructions durables éco- énergétiques :

1. L'architecture contemporaine et les défis environnementaux :

L'architecture contemporaine se distingue par son approche novatrice et diversifiée, intégrant durabilité et esthétique moderne. Elle met en œuvre des technologies et matériaux innovants pour des bâtiments attrayants et fonctionnels. Toutefois, elle est confrontée à des défis environnementaux majeurs, tels que le réchauffement climatique, l'épuisement des ressources naturelles, la perte de biodiversité et la dégradation des terres et des sols, la consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre et la gestion des déchets de construction qui se diffère d'un milieu à un autre (urbain, rural et balnéaire). Pour surmonter ces défis, l'architecture contemporaine doit continuer à innover en intégrant des matériaux recyclés et durables, concevant des bâtiments éco- énergétiques et adoptant des pratiques de construction respectueuses de l'environnement.

2. Le milieu balnéaire défis et spécificités :

Les milieux balnéaires revêtent une importance significative à la fois sur le plan environnemental, économique et social. Ils sont des zones clés pour le tourisme, offrant des paysages attractifs et des activités récréatives. Sur le plan environnemental, ces milieux abritent une biodiversité marine et côtière précieuse notamment les plages, les dunes, les falaises, les estuaires et les zones humides, mais sont également vulnérables aux pressions anthropiques et aux changements climatiques. Du point de vue économique, ces milieux favorisent le tourisme balnéaire qui représente une source de revenus importante pour de nombreuses régions, favorisant le développement local et la création d'emplois. Enfin, sur le plan social, les milieux balnéaires offrent des espaces de loisirs et de détente pour les habitants et les visiteurs, contribuant au bien-être et à la qualité de vie.

Les milieux balnéaires sont particulièrement sensibles aux changements environnementaux comme l'érosion côtière, la montée du niveau de la mer, la salinité de l'air et du sol et les taux d'humidité élevé dont son équilibre écologique est fragile face à ces menaces.

3. Le bâtiment balnéaire face au problème d'humidité :

Les bâtiments balnéaires sont souvent confrontés à des problèmes d'humidité en raison de leur proximité avec la mer et des conditions climatiques spécifiques des zones côtières. L'humidité peut entraîner des dommages importants sur les structures et l'intérieur des bâtiments, la dégradation des matériaux comme le bois, le béton et les enduits ; elle provoque l'apparition de moisissures, de champignons et de végétaux microscopiques qui s'infiltrent dans les matériaux et augmentent leur porosité ; et aussi dégrade rapidement les revêtements intérieurs comme la peinture, les enduits, les papiers peints. Cela fragilise la structure du bâtiment et peut entraîner des fissures et des effritements des joints et de décollement des revêtements ; masquer l'humidité avec des solutions "anti-humidité" n'est pas une solution car cela empêche l'évaporation et aggrave les problèmes à long terme. L'humidité provoque aussi la condensation et perte d'étanchéité notamment sur les parois froides, cela accentue les problèmes d'humidité et favorise les infiltrations d'eau.

Les végétaux qui se développent sur les façades et les toitures contribuent aussi à dégrader l'étanchéité du bâtiment. Les impacts d'humidité ne s'arrêtent pas uniquement au niveau de la construction mais aussi elle provoque des risques sanitaires pour les occupants, car elle favorise la prolifération de moisissures, d'allergènes et de bactéries qui nuisent à l'hygiène et à la qualité de l'air intérieur, cela peut avoir des conséquences négatives sur la santé des occupants, notamment pour les personnes allergiques ou asthmatiques.

Pour minimiser l'impact d'humidité sur le bâtiment balnéaire quelques solutions pourraient être adaptées afin d'assurer un bâtiment durable, et cela grâce à une ventilation efficace et adéquate pour évacuer l'humidité produite par les occupants et leurs activités. Il faut alors respecter les règles de ventilation en fonction des types de locaux, de leur occupation et de leur usage. Des déshumidificateurs peuvent être utilisés pour contrôler l'humidité, notamment dans les bâtiments historiques. Ils permettent d'assécher et de maintenir un taux d'hygrométrie constant dans les locaux.

Une bonne isolation et une étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment permettent de limiter les infiltrations d'air humide. Les matériaux de construction doivent être choisis pour leur faible absorption d'eau et leur capacité à sécher rapidement.

Et enfin la gestion de l'eau de construction dont il faut que l'eau absorbée par les matériaux pendant la construction, doit être évacuée rapidement pour cela un séchage rapide des structures, en évitant de les recouvrir trop tôt, pourrait être une solution adéquate.

En combinant ces différentes mesures, il est possible de prévenir efficacement les problèmes d'humidité dans les bâtiments balnéaires et de préserver leur intégrité sur le long terme.

de serre. En appliquant ces principes, l'architecture bioclimatique pour les bâtiments balnéaires contribue à un développement plus durable et respectueux de l'environnement.

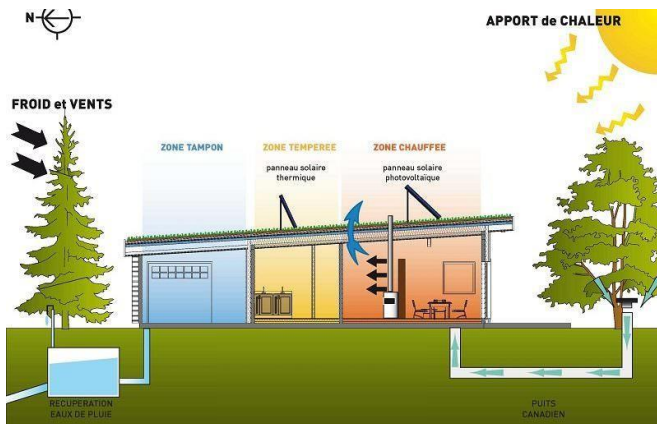


Figure 3: un exemple d'une maison bioclimatique
La source : <https://lenergeek.com/2017/07/27/construction-responsable-architecture-bioclimatique/>



Figure 4: une maison bioclimatique
La source : <https://www.maisonsarchidesign.com/wp-content/uploads/2021/10/Maison-colline-bioclimatique-18.jpg>

5. La ventilation naturelle dans la conception :

Une ventilation adéquate est essentielle pour assurer un renouvellement efficace de l'air dans un logement, éliminer les polluants, améliorer la qualité de l'air intérieur, et ainsi contribuer à la santé des occupants.

5.1 La ventilation naturelle assistée (VNA) :

Est un système qui combine la ventilation naturelle avec une assistance mécanique pour renouveler l'air ambiant en fonction des conditions météorologiques. Elle fonctionne de manière à aider l'aération lorsque la ventilation mécanique est insuffisante et à se mettre en veille lorsque le flux d'air généré par la ventilation naturelle est suffisant. Si une panne survient, la ventilation naturelle demeure fonctionnelle.¹

Les caractéristiques clés de la VNA sont :

- Arrêt automatique lors d'ouverture de fenêtres : la VNA s'arrête lorsque les occupants ouvrent des fenêtres pour permettre une aération naturelle.
- Veille durant les épisodes de vent : la VNA se met en veille lorsque le vent est fort, car la circulation d'air est suffisante.
- Redémarrage en cas de besoin : la VNA redémarre lorsque l'air vicié doit être évacué.

¹ <http://maison-paille-passive44.over-blog.com/2014/04/les-differents-types-de-vmc.html>

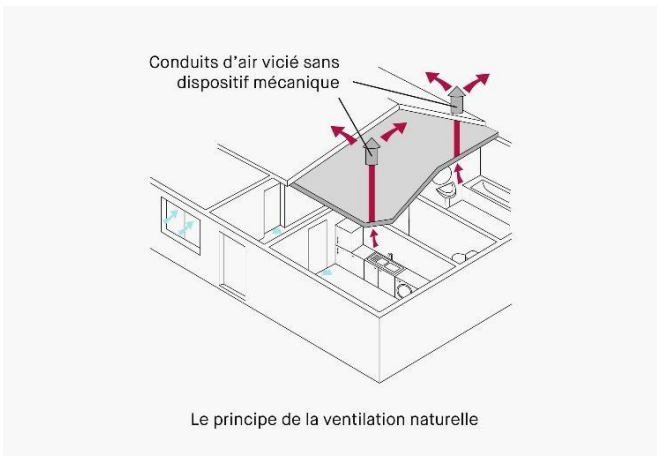


Figure 6 : principe de la ventilation naturelle
 La source : <http://maison-paille-passive44.over-blog.com/2014/04/les-differents-types-de-vmc.html>

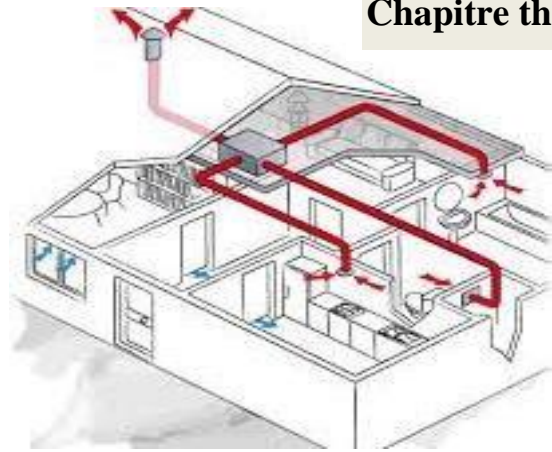


Figure 5 : principe de la ventilation naturelle
 La source : <http://maison-paille-passive44.over-blog.com/2014/04/les-differents-types-de-vmc.html>

5.2 Les puits canadiens :

Le puits canadien consiste à faire passer, avant qu’il ne pénètre dans la maison, une partie de l’air neuf de renouvellement d’air hygiénique par des tuyaux enterrés dans le sol, à une profondeur de l’ordre de 1.5 mètre.

En hiver, le sol à cette profondeur est plus chaud que la température extérieure : l’air froid est donc préchauffé lors de son passage dans les tuyaux.

Avec ce système, l’air aspiré par la VMC ne sera pas prélevé directement de l’extérieur (via les bouches d’aération des fenêtres), d’où une économie de chauffage. Ainsi un puits canadien pourra naturellement réchauffer un air extérieur à -15° et l’amener à une température de l’ordre de 5° dans les pièces à vivre. Cette récupération d’énergie s’effectue naturellement par échange thermique des tubes d’air enterrés dans le sol.¹

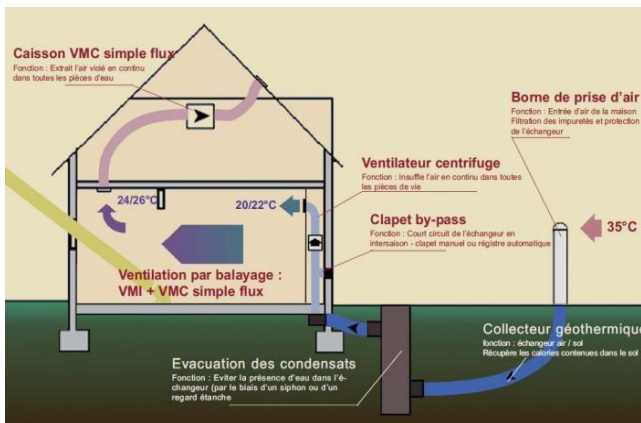


Figure 7 : schéma illustrant le travail d'un puits canadien
 La source : <https://energieplus-lesite.be/wp-content/uploads/2007/09/puits-canadien-schema-700x446-custom.png>



Figure 8: puits canadiens
 La source : <https://www.climamaison.com/lexique/puits-canadien.htm>

¹ <https://www.climamaison.com/lexique/puits-canadien.htm>

6. L'orientation du bâtiment un paramétré crucial :

L'orientation des bâtiments dans les milieux balnéaires est un aspect crucial pour assurer un confort thermique et une qualité de vie optimale. Les régions littorales algériennes offrent des conditions climatiques méditerranéennes, caractérisées par des étés chauds et des hivers doux. Pour répondre à ces spécificités, l'orientation des bâtiments doit être soignée pour maximiser l'ensoleillement et la ventilation naturelle.

Une bonne orientation combinée à d'autres caractéristiques d'efficacité énergétique peut réduire voire éliminer le besoin de chauffage et de climatisation auxiliaires, ce qui entraîne une baisse des factures d'énergie, une réduction des émissions de gaz à effet de serre et confort amélioré.

Il faut prendre en compte les variations estivales et la trajectoire du soleil ainsi que la direction et le type de vent, comme les brises rafraichissantes.³

L'orientation Nord est généralement souhaitable dans les climats nécessitant un chauffage en hiver, car la position du soleil dans le ciel nous permet d'ombrager facilement les façades Nord et le sol en été avec de simples dispositifs horizontaux tels que les avant-toits tout en permettant une pénétration totale du soleil en hiver.⁴

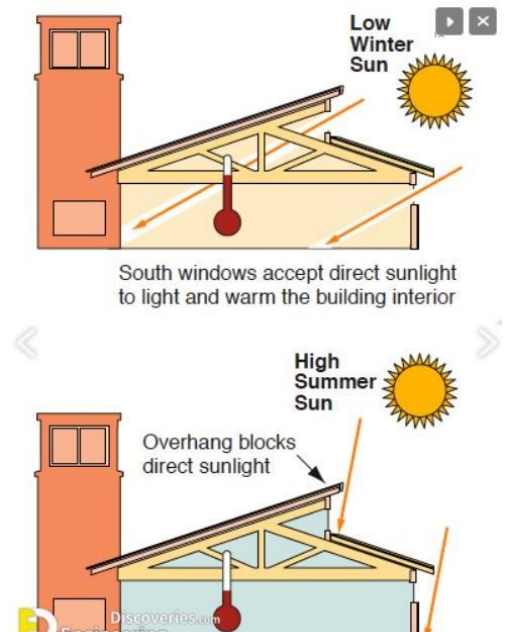


Figure 11 : orientation du bâtiment
La source : <https://engineeringdiscoveries.com/building-orientation-principles-and-analysis-of-the-best-orientation/>

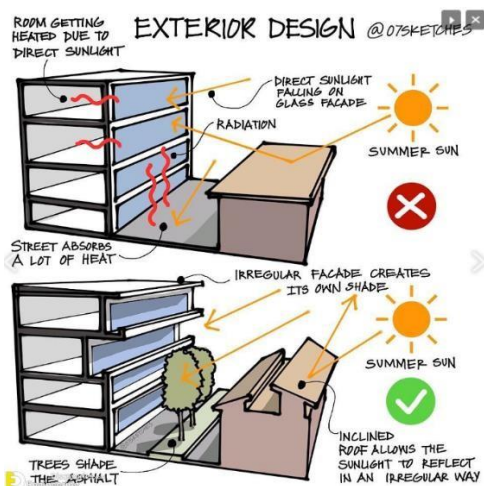


Figure 13 : orientation du bâtiment
La source : <https://engineeringdiscoveries.com/>

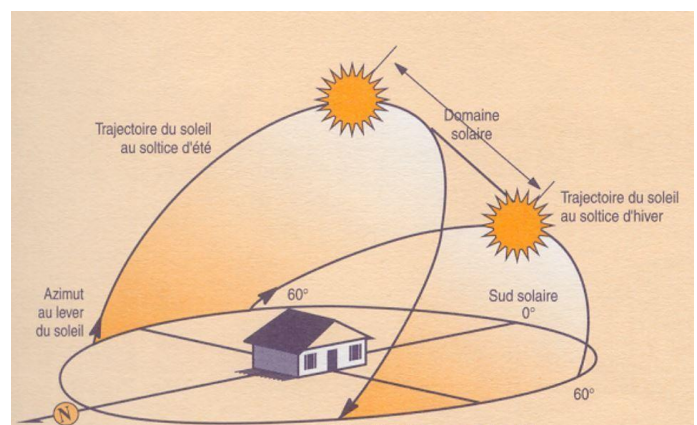


Figure 12: trajectoire du soleil
La source : <https://solutionera.com/wp-content/uploads/2019/05/soleil-hauteur-selon-la-saison.jpg>

³ <https://engineeringdiscoveries.com/building-orientation-principles-and-analysis-of-the-best-orientation/>

⁴ <https://engineeringdiscoveries.com/building-orientation-principles-and-analysis-of-the-best-orientation/>

7. Protection solaire :

Brise-soleil et protections extérieures : L'installation de brise-soleil fixes ou mobiles, de stores, de volets ou d'autres protections extérieures est particulièrement efficace pour limiter l'irradiation solaire au niveau des fenêtres et prévenir les surchauffes.



Figure 15 : brise soleil horizontale

La source : <https://www.pinterest.com/vanessatiteux/brise-soleil-casquette-solaire/>



Figure 14 : brise soleil verticale

La source : <https://www.maisonsberci.com/une-maison-fraiche-lete-en-cotes-darmor/>

8. Effet de la végétation sur le bâtiment :

La végétation permet de se protéger des rayons de soleil en été en utilisant des arbres à feuilles persistantes et de maximiser l'apport solaire en hiver en utilisant des arbres à feuilles caduques.

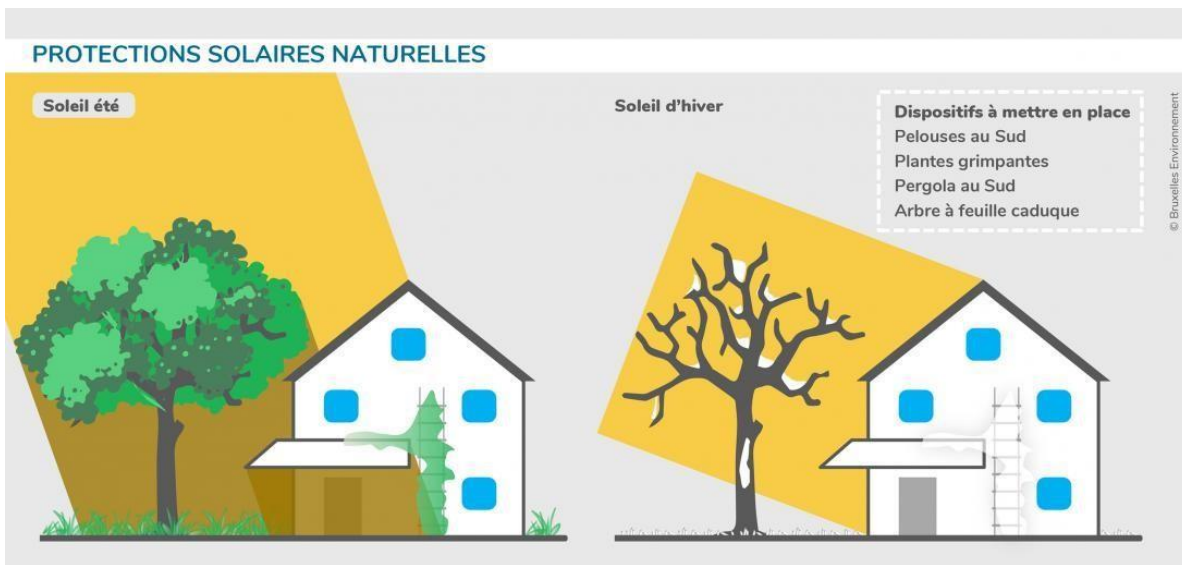
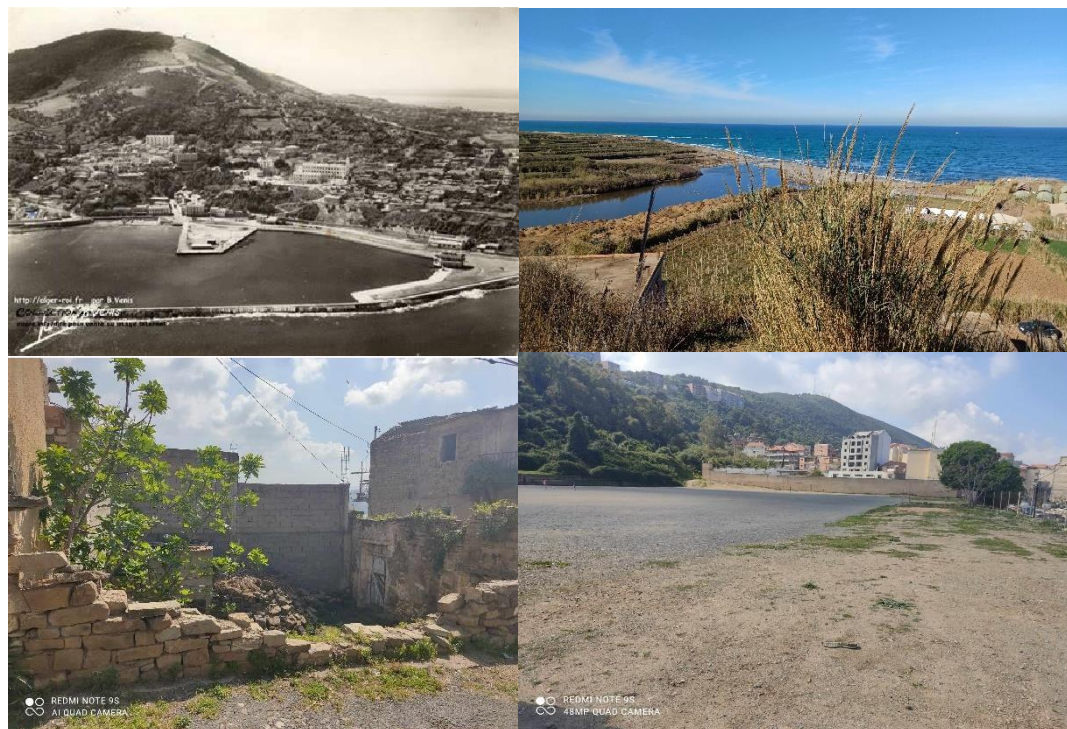


Figure 16 : effet de la végétation sur le bâtiment

La source : <https://guidebatimentdurable.brussels/>

Chapitre II :

Dellys entre histoire et modernité : une exploration pour son patrimoine historique et potentiel touristique.



Chapitre 2 : Dellys entre histoire et modernité : une exploration pour son patrimoine historique et potentiel touristique.

1. Introduction :

Ce chapitre sera composé de trois parties ; la première sera consacrée au diagnostic à l'échelle de la ville de Delles, La deuxième sera portée sur l'analyse à l'échelle de la Zone d'intervention (la ZET DE TAKDEMPT) et la troisième traitera l'analyse à l'échelle du site d'intervention. Le but étant d'arriver à comprendre le contexte d'étude qui nous permettra de cerner les potentialités de la ville à mettre en valeur, les carences auxquelles il faudra remédier en apportant des solutions adaptées et aboutir à inscrire l'intervention architecturale dans son contexte.

2. Dellys ville côtière comme cas d'étude :

La ville de Dellys, une région avec des atouts et des attentes et un pôle touristique par excellence, qui lui a permis :

D'avoir deux zones d'expansion touristiques, vu son emplacement stratégique au versant Nord-est de la wilaya de Boumerdes, elle a une double vocation maritime et montagnaise. La ville de Dellys jouit d'un climat méditerranéen auquel il faudra associer des solutions bioclimatiques adéquates.



Figure 17 : vue sur la ville de Dellys
La source : page Facebook "Dellys la charmante"

3. Dellys une ville côtière au riche potentiel naturel :

Dellys, située dans la wilaya de Boumerdes sur la côte Nord de l'Algérie, dispose d'un environnement naturel exceptionnel qui en fait une destination de choix. Bordée par la mer Méditerranée au Nord et entourée d'une chaîne montagneuse faisant partie du massif du Djurdjura au Sud, À l'Ouest, elle est délimitée par l'oued Sebaou, qui la sépare de la commune de Sidi Daoud, et à l'Est, par l'oued Oubai, qui la sépare de la commune d'Afir.

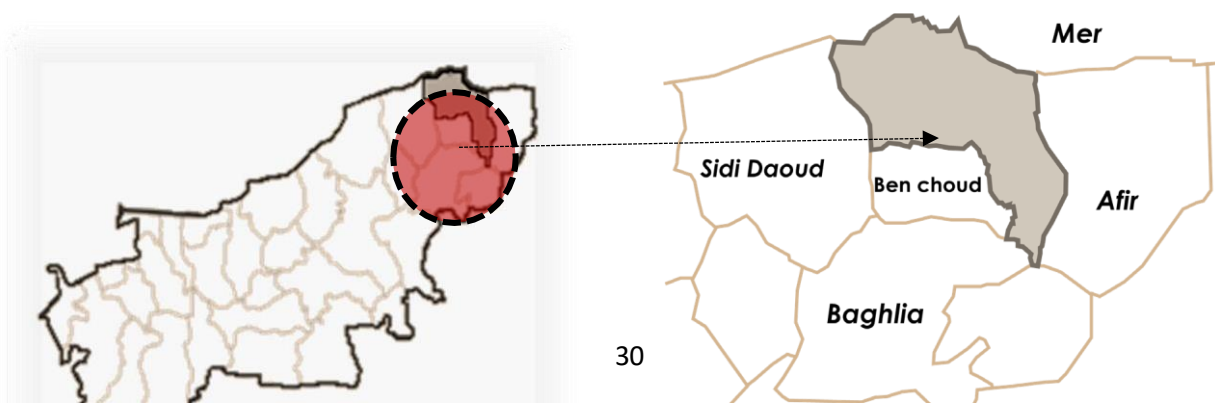


Figure 18 : localisation et limites administrative de la commune de Dellys
Source : Rapport PDAU, traité par les auteurs.

Son relief varié, entre collines, vallées et plages, offre de nombreuses possibilités pour des activités de plein air. Les forêts verdoyantes qui recouvrent les montagnes environnantes abritent une faune et une flore diversifiées.

En termes de topographie, Dellys s'élève à environ 50 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sa partie sud et est, en direction d'afir, est caractérisée par un relief semi-montagneux avec des collines, et les versants des crêtes descendent vers l'oued Oubai à l'est de la commune.



Figure 19 : le relief de la ville de Dellys
Source : Carte de la commune de Delles Pdau de la ville de Delles



Figure 20 : des terres agricoles du commun de Dellys
Source : La source page Facebook Delles la charmante consulté le 11-11-23



Figure 21 : vue de la mer méditerranéenne
La source : Auteurs prise 10-10-23



Figure 22 : vue d'oued Oubey de Delles
La source : la page Facebook Delles la charmante



Figure 23 : vue d'oued Sebaou de Dellys
La source : la page Facebook Delles la charmante

La ville fait face à plusieurs risques naturels. Les zones de glissements de terrain se concentrent principalement dans la partie Est de Dellys, particulièrement dans la zone d'urbanisation nouvelle (ZHUN). De plus, les zones inondables sont limitrophe des oueds Sebaou et Oubai, ajoutant un autre niveau de complexité à la gestion des risques naturels dans la région.



Figure 24 : les aléas naturels du commun de Dellys
Source : Carte de la commune de Delles Pdau de la Dellys

4. Le Réseau de diversifié voirie important : Liaisons Urbaines entre Dellys et d'autres villes :

L'accessibilité à la commune de Dellys est assurée par un réseau routier bien développé, comprenant notamment :

La Route Nationale 24, qui la relie à Alger à l'ouest, et à Tizirt et Bejaïa à l'Est.

La Route Nationale 25, qui la connecte à Nacéria, Tizi-Ouzou et Bouira au sud-ouest, longeant l'oued Sebaou et offrant une liaison avec la RN 12 vers Alger et Azazga.

La CW 154, qui relie Dellys à Baghlia et Taouarga, ainsi qu'à l'arrière-pays de la région.

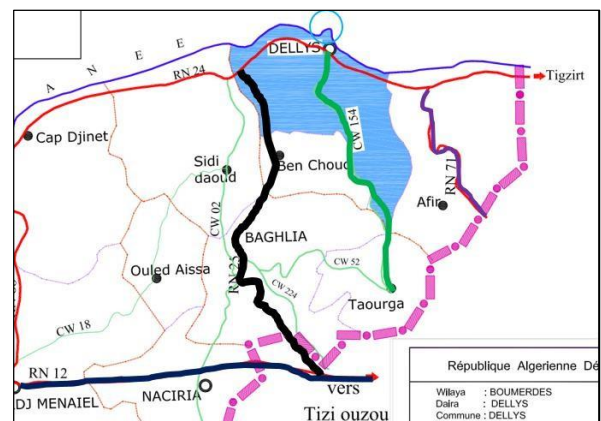


Figure 25 : le réseau viaire de vers les communes de Dellys
Source : Openstreetmap+traitement par auteurs.

5. Climat de Dellys : Entre Influence Méditerranéenne et Variations Montagneuses :

Dellys bénéficie d'un climat méditerranéen chaud et tempéré, avec des étés chauds, lourds, secs et dégagés, et des hivers longs, frais, venteux et partiellement nuageux.

Les pluies sont plus abondantes en hiver, avec un maximum en décembre, et plus rares en été, avec moins de 1 mm en juillet. Dellys bénéficie d'un ensoleillement généreux, propice aux activités balnéaires estivales. (voir figure 10 et 11).



Figure 26 : graphe température moyenne maximale et minimale
Source : <https://fr.weatherspark.com>.

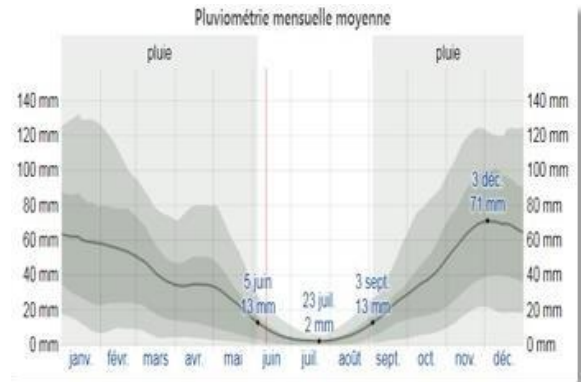


Figure 27 : graphe pluviométrie mensuelle moyenne
Source : <https://fr.weatherspark.com>.

5.1 L'humidité problème majeur dans la ville :

L'humidité maximale peut atteindre jusqu'à 89%, notamment les jours de pluie, la minimale peut descendre jusqu'à 35%. En moyenne, les taux d'humidité oscillent entre 40% et 75% selon les jours.

Les variations d'humidité sont influencées par la proximité de la mer Méditerranée et le climat méditerranéen de la région.

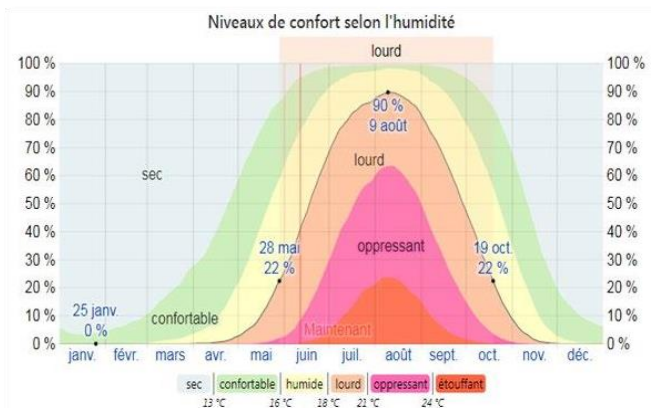


Figure 28: graphe niveaux de confort selon l'humidité
Source: <https://fr.weatherspark.com>

5.2 Les vents de Dellys ; un mélange entre douceur et puissance :

La ville de Dellys, vu sa position sur la côte algérienne, est influencée par des vents variés, dont les vents dominants à Dellys soufflent principalement du nord-ouest (350°) au nord-est (11°). Dellys bénéficie de brises marines qui apportent un rafraîchissement bienvenu, notamment pendant les périodes estivales marquées par une chaleur intense et un fort taux d'humidité. Ces brises marines contribuent ainsi à offrir un climat plus agréable et à créer des espaces de détente appréciés par la population locale et les visiteurs de Dellys.

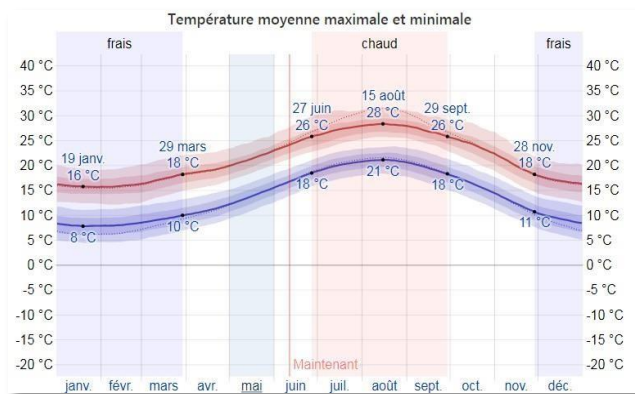


Figure 12 : carte qui montre les vents dominant nord-ouest et les brises de la ville de Delles

Source : Google maps traité par l'auteurs

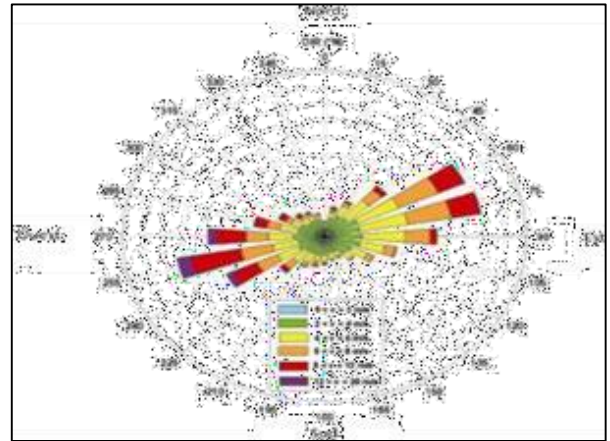


Figure 13 : la rose des vents

Source : <http://fr.weatherspark.com>.

5.3 Le diagramme de Givoni :

Le diagramme bioclimatique élaboré par Baruch Givoni est un outil graphique d'aide à la conception d'un projet bioclimatique, qui permet d'adopter des solutions constructives et assurer le confort thermique et l'efficacité énergétique, tout en mettant en avant la nécessité de mettre en œuvre de grandes options telles que l'inertie thermique, la ventilation généralisée, le refroidissement évaporait, puis le chauffage ou la climatisation.

Sur ce diagramme psychométrique sont présentées : La zone de confort, La zone de sous chauffe. La zone de surchauffe.

5.3.1 Comment l'utiliser :

Sur la base des données climatiques (moyennes sur une durée de dix ans) du site d'implantation, le diagramme de Givoni permet de représenter chaque mois par un segment, celui-ci est défini par deux points exprimés par les moyennes mensuelles des valeurs extrêmes du couple température et humidité relative :

- Le point 01 : correspond au couple température maximale / humidité minimale du mois considéré.
- Le point 02 : correspond au couple température minimale / humidité maximale du même

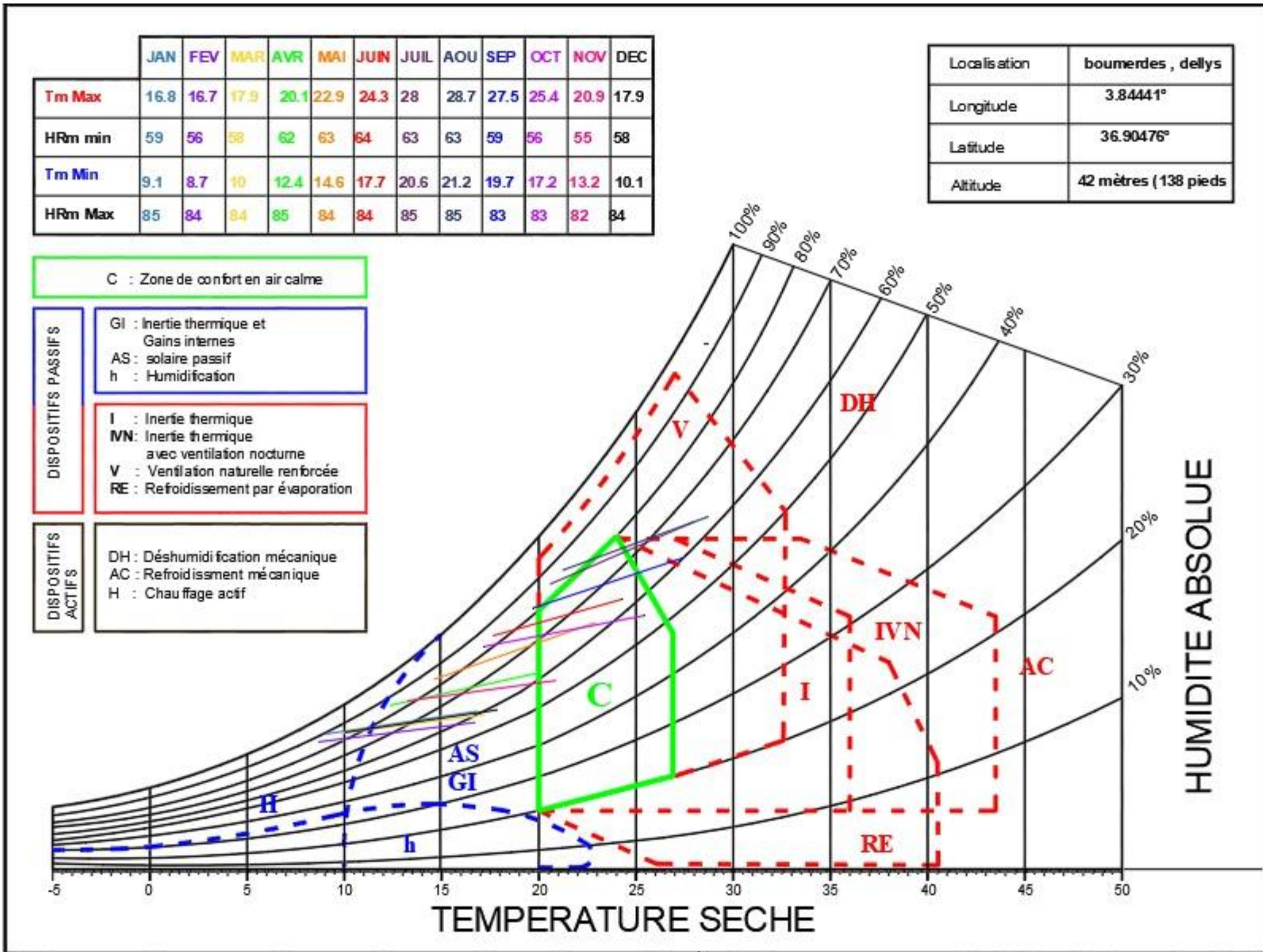


Figure 29 : diagramme de Givoni
La source : l'auteur

5.3.2 Interprétation du diagramme :

Juillet, Aout, Septembre :

La plus grande partie de ces mois est dans la zone de confort, alors que l'autre partie se situe dans la zone V, ce qui indique la nécessité de renforcer la ventilation naturelle le jour comme la nuit, et dans la zone I qui, de son côté préconise le renforcement de l'inertie thermique de parois pour résister à la chaleur extérieure. Et donc ce qui est représentatif d'un climat chaud et humide.

Pour obtenir le confort, il faut prévoir une forte inertie thermique des parois pour amortir la chaleur des journées d'été, et une stratégie de ventilation naturelle (en canalisant les brises de mer) pour réduire l'humidité de l'air et accélérer le phénomène de l'évapotranspiration qui contribue au confort de l'homme.

Mai, Juin, Octobre :

Une partie des segments est dans la zone du confort C et une partie déborde sur la zone AS/GI, ce qui signifie que sur une majeure partie de la journée le confort est assuré naturellement sans aucun dispositif, cependant, l'inertie thermique des parois I et l'optimisation des gains internes GI permettront d'éviter des situations de surchauffe durant la journée et de sous- chauffe durant certaines heures de la nuit

Avril, Novembre :

Les segments de ces mois se positionnent sur la zone GI/AS indiquant qu'une forte inertie thermique des parois ainsi qu'une exploitation efficace des gains internes et du solaire passif (durant la journée) peuvent maintenir les conditions de confort d'une manière passive.

Une petite partie du mois de novembre se situe dans la zone de confort C, elle correspondant à des moments de la journée où les conditions climatiques peuvent être confortables.

Décembre, janvier, février, mars : D'après les segments,

les mois représentent une situation de sous-chauffe dont :

Une partie se localise dans la zone GI/AS correspondant à la journée et nécessite une stratégie de chauffage passif basé sur le captage solaire passif AS et sur l’optimisation des gains internes avec une forte inertie thermique des parois.

L’autre partie déborde sur la zone du chauffage actif donc l’obtention du confort implique le recours à un système de chauffage actif (chauffage central).

Périodes	Recommandations.	Interprétations
Décembre, janvier, février, et mars	<ul style="list-style-type: none"> - Solaire passif - Inertie thermique - Gains internes - Chauffage actif 	-Optimiser l’énergie solaire passive -Mise en valeur des matériaux à forte inertie thermique et ceux qui permettent un long déphasage associé à une isolation Recours aux dispositifs artificiels de chauffage (certains périodes et durant la nuit.
Avril et Novembre	<ul style="list-style-type: none"> - Solaire passif - Gains internes - Inertie thermique 	Optimiser l’énergie solaire passive. Mise en œuvre des matériaux à forte inertie thermique, et ceux qui permettent un long déphasage associé à une isolation extérieure
Mai, juin et octobre	<ul style="list-style-type: none"> - Solaire passif, - Zone de confort 	Optimiser l’énergie solaire passive
Septembre	<ul style="list-style-type: none"> - Solaire passif - Zone de confort - Inertie thermique 	Optimiser l’Energie solaire passive. Utilisation des matériaux à forte inertie thermique et ceux qui permettent un long déphasage
Juillet et aout	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilation - Zone de confort - Inertie thermique 	Ventilation naturelle en canalisant les brises marines Utilisation des matériaux à forte inertie thermique et ceux qui permettent un long déphasage

Tableau 1 : lecture et interprétation du diagramme de Givoni.

6. Les potentialités de la ville de Dellys :

La vieille ville de Dellys en tant qu'espace et héritage du passé où se déroula une activité humaine pendant des siècles, représente aujourd'hui une trace, un témoignage que l'homme vivait en équilibre avec son milieu naturel. La combinaison de cet héritage culturel et naturel



Figure 31 : la plage de Takdempt
Source : l'auteurs 05-11-23



Figure 30 : la plage des salines
Source : l'auteurs 05-11-23



Figure 34 : la haute casbah
La source : auteurs



Figure 35 : l'oued Sebaou
La source : l'auteurs

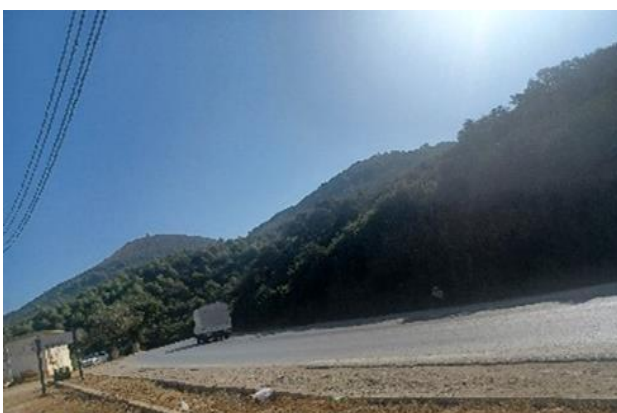


Figure 33 : photo sur la RN 24
La source : auteurs



Figure 32 : photo des terres agricoles
La source : l'auteurs

7. Dellys à Travers les âges : Un Trésor patrimonial à Redécouvrir

7.1 Origines et période antique :

Dellys, a été fondée à l'origine par une colonie carthaginoise. Les Romains y ont ensuite établi une puissante cité, dotée d'infrastructures et d'aménagements significatifs.

La planification urbaine romaine, basée sur les deux axes orthogonaux du Cardo (actuellement la RN 24) et du Decumanus, a donné à la ville une structure cohérente et organisée.

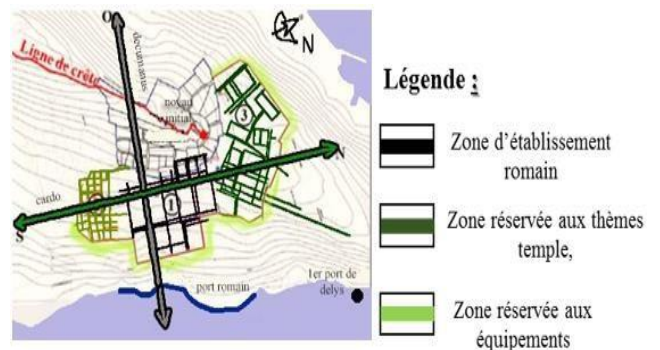


Figure 36 : carte de la ville romaine
Source : manuel pour la réhabilitation de Dellys.2012

7.2 L'empreinte des Andalous sur Dellys :

L'installation des Andalous à Dellys, a marqué un tournant significatif dans l'histoire de la ville. Leur arrivée a été caractérisée par des éléments distinctifs qui ont laissé une empreinte indélébile sur le paysage urbain de la ville. L'empreinte des Andalous sur Dellys



La construction de la casbah sur les vestiges romains a créé un lieu empreint d'histoire et de diversité. La casbah de Dellys, avec son histoire riche et ses caractéristiques uniques, est un élément essentiel du secteur sauvegardé de la ville. Elle incarne l'authenticité et la beauté du patrimoine architectural de Dellys, préservant ainsi son identité et son héritage pour les générations futures.



Source : visite sur le site le 05 -10-23



Source : visite sur le site le 05-10-23

7.3 Dellys sous l'Empire Français : transformation urbaine et héritage colonial :

Pendant la période française, Dellys a subi des transformations profondes avec la construction de plusieurs infrastructures significatives. La route nationale 24, reliant Alger à Dellys et traversant la ville, a divisé la casbah. De nouveaux remparts ont été érigés, permettant le développement d'une nouvelle ville coloniale. Le port de Dellys a été renforcé et élargi, devenant essentiel au développement économique de la ville.



Figure 40 : carte de la période coloniale
Source : manuel pour la réhabilitation de Dellys.2012

7.4 Dellys, une ville en mouvement : De la casbah historique à l'expansion moderne :

Pendant la période post coloniale, l'extension de la ville s'est faite le long de la RN 24 en direction d'Alger, atteignant la conurbation avec l'agglomération de Takdempt, tandis que vers le Sud, l'extension suivait le CW154 en direction de Taourga.

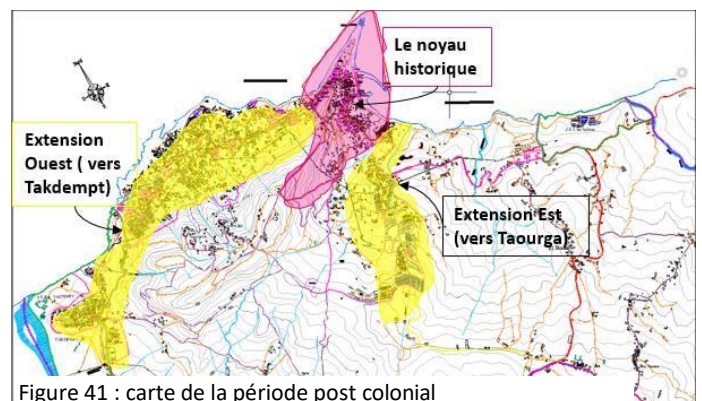


Figure 41 : carte de la période post colonial
Source : Carte de la commune de Delles Pdau de la Dellys

La ville de Dellys est le résultat d'un processus de superposition de plusieurs civilisations depuis l'Antiquité ce qui lui offre une grande richesse culturelle et patrimoniale et naturelle ce qui lui offre une vocation touristique qui a conduit à la création des zones d'expansion touristique à la limites de la ville après saturation du noyau historique.

La proximité de la mer au Nord et de la forêt au Sud ont naturellement canalisé l'étalement urbain important de Dellys selon un axe Est-Ouest.

"Exploration de la ZET de Takdempt : Vers un Développement Durable et Équilibré"

1. Choix de la ZET de Takdempt :

Le choix de la ZET de Takdempt s'est porté selon les facteurs suivant :

Classification : Takdempt est classée comme une zone d'expansion touristique conformément au décret exécutif N° 88-232 du 05 novembre 1988, qui a déclaré les zones d'expansion touristique.

Potentiel Naturel : La zone bénéficie d'un potentiel naturel riche en raison de sa situation entre la montagne et la mer, ainsi que son accès direct à la RN24, ce qui en fait un site attractif pour les touristes.

Paysage Naturel Agréable :

Takdempt dispose d'un paysage naturel agréable et négligé, ce qui offre des opportunités pour développer des activités touristiques et promouvoir le site.



Figure 42 : le site de Takdempt de Dellys

Source : photo prise par les étudiantes pendant la visite de site

2. Présentation de la ZET de Takdempt

La ZET de TAKDEMPT s'étend sur le long du littoral de la commune de DELLYS et située du côté Nord-Ouest de Dellys et plus précisément dans L'agglomération Secondaire de TAKDEMPT, et dotée D'un littorale 03 KM du littoral de la commune de DELLYS

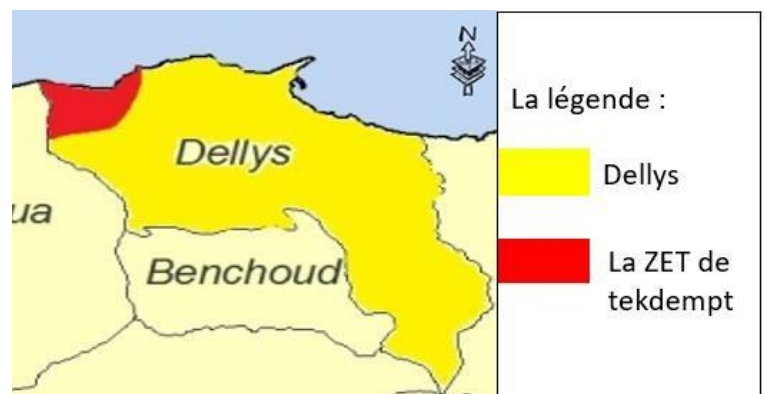


Figure 43 : Figure: carte de délimitation de la zet de Takdempt de Dellys

Source : plan d'aménagement touristique de Takdempt

2.1 Accessibilité de la zone de Takdempt :

La zone d'expansion touristique de Takdempt , bénéficie d'une excellente accessibilité grâce à un réseau routier bien développé : De l'ouest et de l'est, la Route Nationale 24 (RN24) longe le nord de la commune de Dellys et permet d'accéder facilement à la zone touristique. Une route mécanique relie directement la ville de Dellys à Takdempt, facilitant les déplacements et Des voies secondaires permettent une circulation aisée à l'intérieur même de l'agglomération touristique.

Cette desserte routière performante favorise l'attractivité de Takdempt et facilite l'acheminement des visiteurs vers cette zone touristique en plein développement.



Figure 45: carte de délimitation et accessibilité de la ZET
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site



Figure 44 : la route secondaire
Source : Google Maps



Figure 46 Figure : la Route nationale RN24
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site

2.2 Limite de la zone d'expansion touristique de Takdempt :

La ZET de Takdempt est délimitée par des éléments géographiques distincts. Au nord, elle est bordée par la mer Méditerranée, tandis qu'à l'est, elle est limitée par Sidi el medjeni. Au sud, la RN25 marque la frontière, et à l'ouest, l'Oued Sebaou joue ce rôle de délimitation



Figure 47: carte de délimitation de la ZET par l'oued Sebaou
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site



Figure 48: carte de délimitation de la ZET par la mer
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site



Figure 49: carte de délimitation e de la ZET
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site



Figure 50: carte de délimitation de la ZET par la RN25
Source : visite sur le site 05-01-23

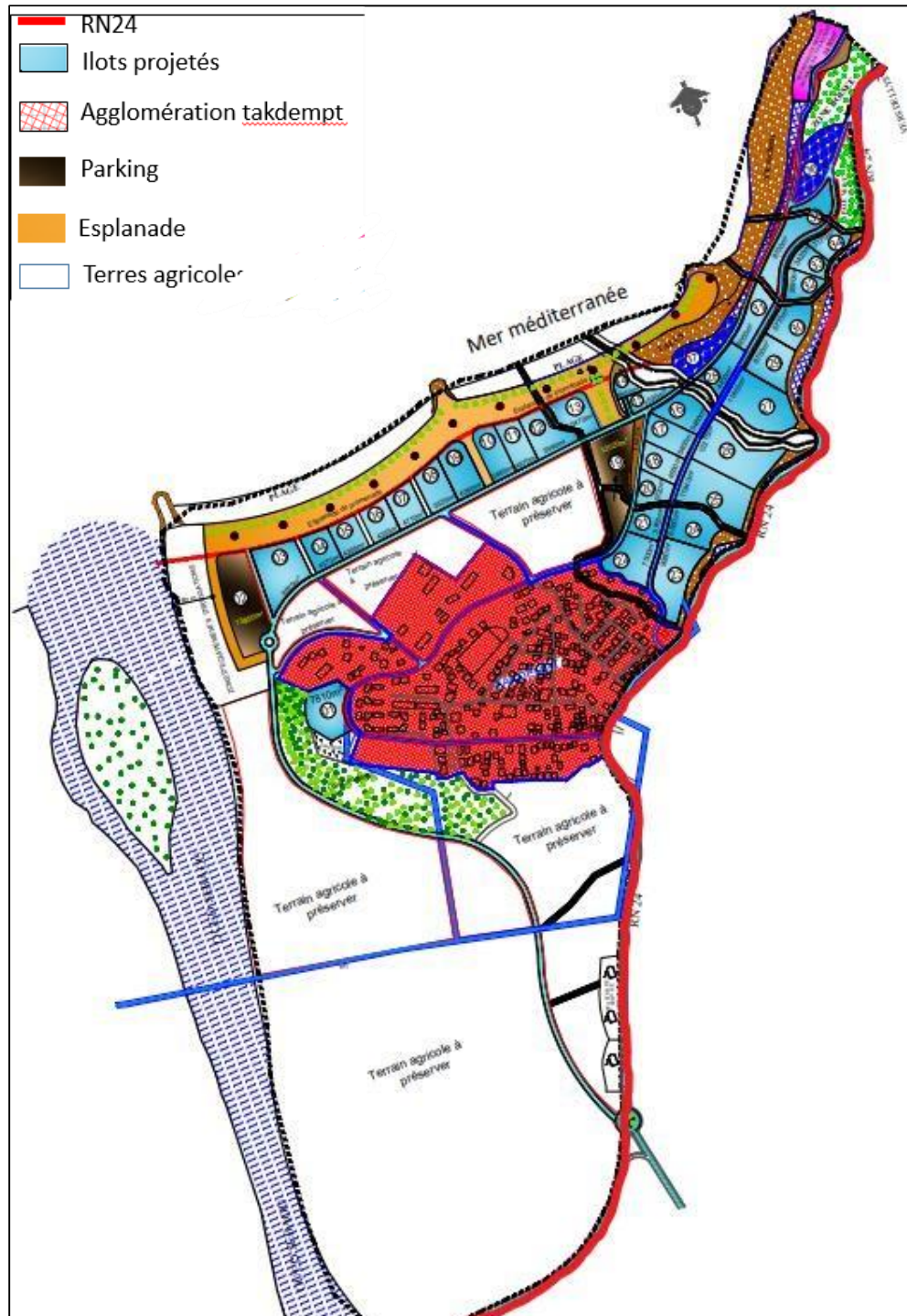


Figure 51: carte de délimitation de la ZET par sidi lmdjeni
Source : photo prise par les étudiantes lors de la sortie sur site

Chapitre contextuel projeté de la ZET de Takdempt :

La ZET de Takdempt, située en Algérie, abrite divers équipements et habitations, notamment une mosquée, une école primaire temporairement fermée, une salle de soin, deux hôtels privés inoccupés, des habitations collectives et individuelles, dont le RDC est réservé pour le commerce. Cependant, il est notable que certains bidons-villes, interdits de construction en raison de la vocation touristique de la zone, sont présents sans permis de construction.

La ZET de Takdempt est desservie par la RN24 au sud, qui est la route la plus fréquentée pour y accéder et aller vers le chef-lieu de la ville de Dellys. Au nord, se trouve une route secondaire (ex. voie ferrée) qui permet l'accessibilité depuis le chef-lieu de la commune de Dellys en passant par Sidi el Medjni. Cette route secondaire peut également être divisée en trois tronçons. Enfin, il existe des routes secondaires étroites à l'intérieur de l'agglomération de Takdempt qui permettent la circulation mécanique et piétonne et assurent l'articulation entre la RN24 et la route secondaire



Source : plan d'aménagement touristique de tekdempt

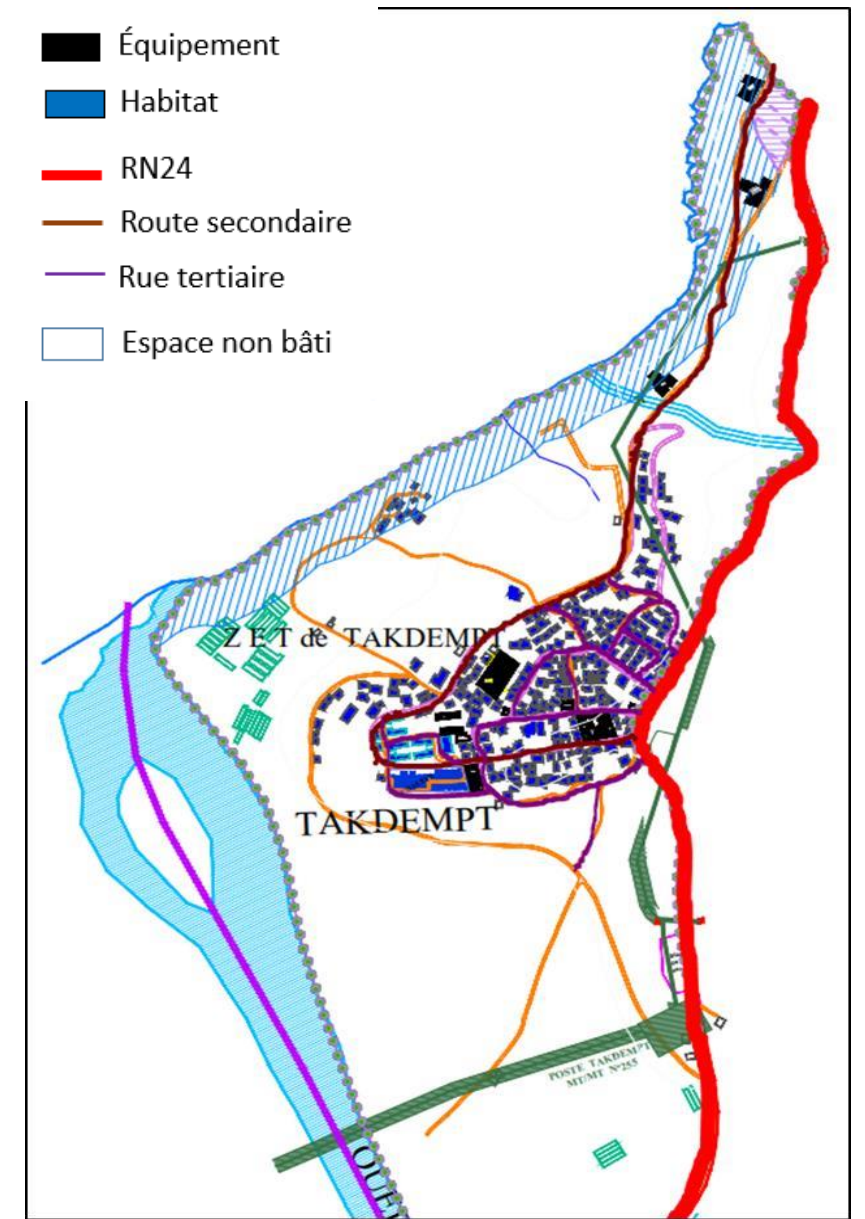


Figure 52 : carte de l'état actuel de la ZET de Takdempt bâti et virées
Source : plan d'aménagement touristique de tekdempt

L'état projeté de la ZET de Takdempt,

également connu sous le nom de PAT, prévoit deux variantes d'aménagement pour répondre aux besoins de tourisme. La première variante propose une organisation longitudinale des lots pour faciliter l'accès à la mer tout en garantissant l'accès direct à partir de la RN24. Elle inclut des opérations significatives telles que le renforcement de l'accès aux plages, les aires de stationnement aux entrées de la ZET, la circulation douce à l'intérieur et le dédoublement de la route nationale 24.

Les ilots projetés comprennent des villages de vacances à l'intérieur et des résidences. La deuxième variante traite le tourisme sur la parité balnéaire, organisant toutes les activités linéairement tout le long de la zone du PAT, tout en préservant la partie intérieure réservée aux terres agricoles. Elle inclut des axes thématiques transversaux pour assurer le rapport route nationale et front littoral. Les ilots projetés comprennent un hôtel, un parking, des villages de vacances, un aqua parc, un poste de protection civile et un poste de gendarmerie

Délimitation du périmètre d'étude : entre face Ville et mer .

1. Le choix de l'assiette d'intervention :

L'assiette d'intervention se situe à la limite de l'agglomération, ce qui en fait une zone stratégique pour le développement urbain futur. Sa position à l'interface entre la mer, la forêt et l'oued lui confère un caractère naturel et paysager intéressant à préserver et à valoriser. L'accessibilité directe depuis la RN24 par une voie secondaire est un atout majeur, car elle permet une bonne desserte du site tout en évitant le trafic de transit dans le centre-ville. Cela facilitera également la mise en place d'un réseau de transport en commun efficace.

2. Présentation et situation :

L'assiette d'intervention est située dans la variante d'aménagement 02, à l'intérieur de l'agglomération secondaire de Tagdempt de Dellys, et est accessible par la voie secondaire en passant par la RN24. Elle représente une charnière entre mer et forêt. Actuellement, l'assiette est un terrain vierge de 7810 m².

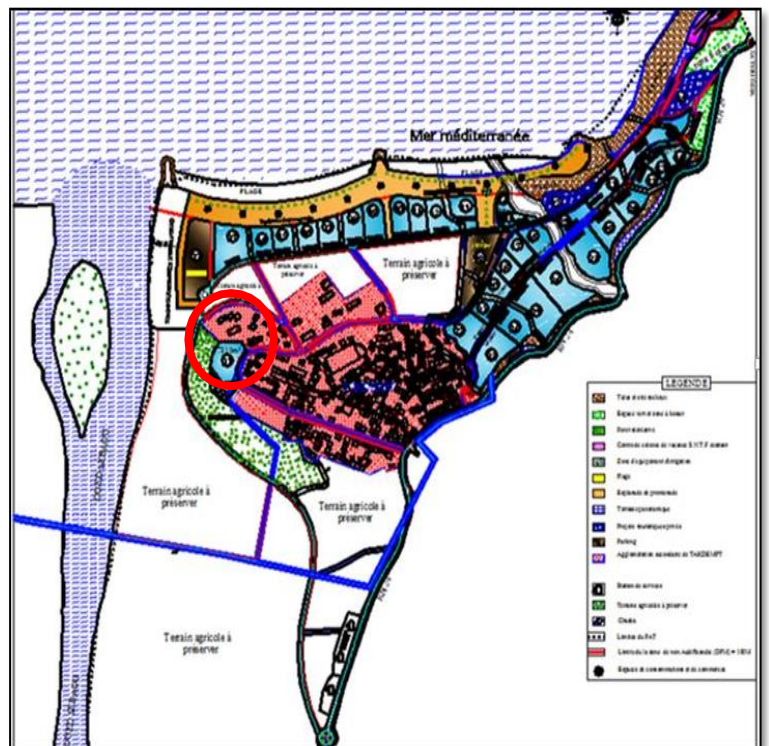


Figure 54 : carte de la ZET de Takdempt
La source : le plan d'aménagement touristique Takdempt

2.1 Limites et accessibilité

Le terrain est délimité par l'agglomération secondaire au nord, une voie secondaire à l'est, la forêt à l'ouest, et le cimetière au sud. Elle est accessible par une seule route, notamment par une route secondaire qui part de la RN24 et mène directement à l'assiette

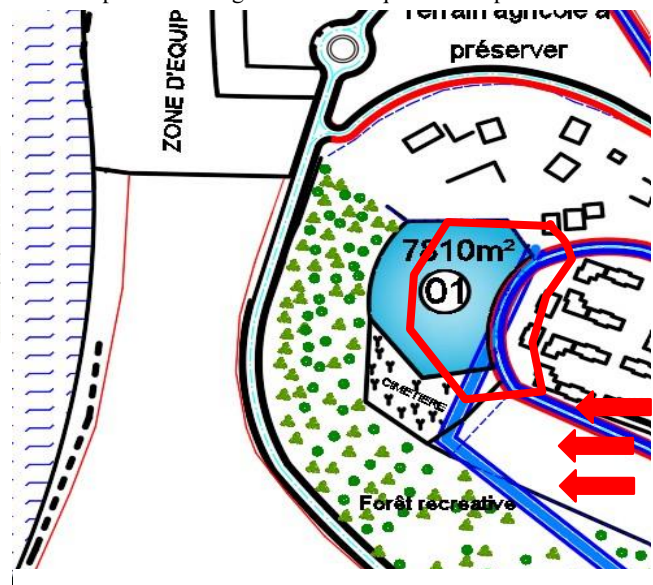


Figure 55 : carte des limites et accessibilité vers le terrain
Source : le PAT traité par l'auteur



Figure 59 : vue sur la voie secondaire
Source : visite sur le site e 17-12-23



Figure 56 : vue sur l'agglomération secondaire de takdempt
Source : visite sur le site le 17-12-23



Figure 57: vue sur le oued et la mer
Source : visite sur le site le 17-12-23



Figure 58 : vue sur les terres agricoles et la mer
Source : visite sur la site le 17-12-23

2.2 La topographie de terrain :

Le terrain d'intervention surplombe la mer et l'oued et la forêt d'une pente de 14%

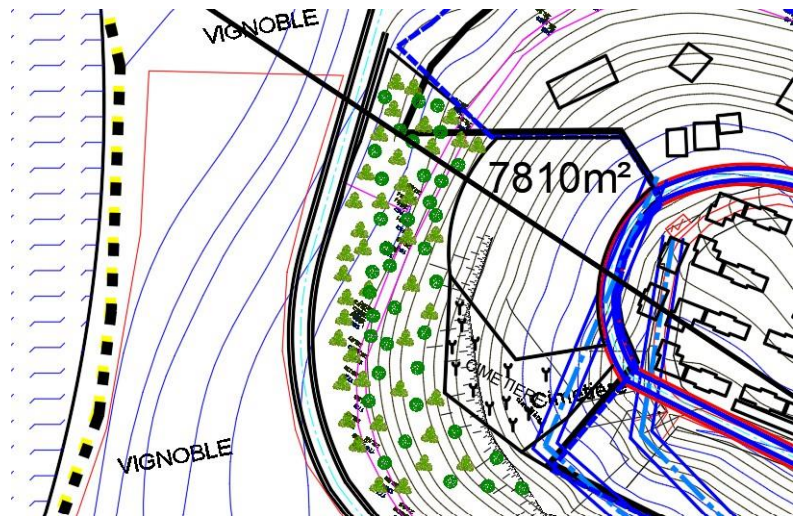


Figure 60 : carte de terrain d'intervention avec courbe
La source : le Pat + traitement d'auteur

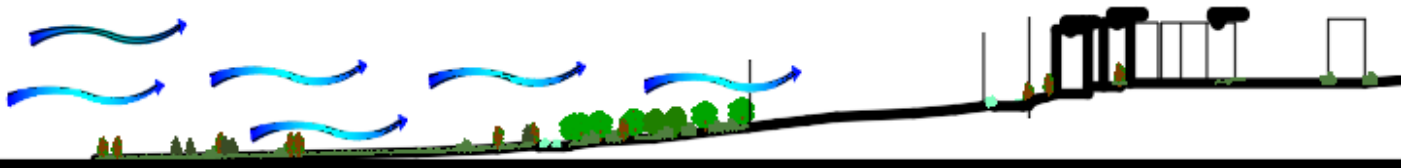


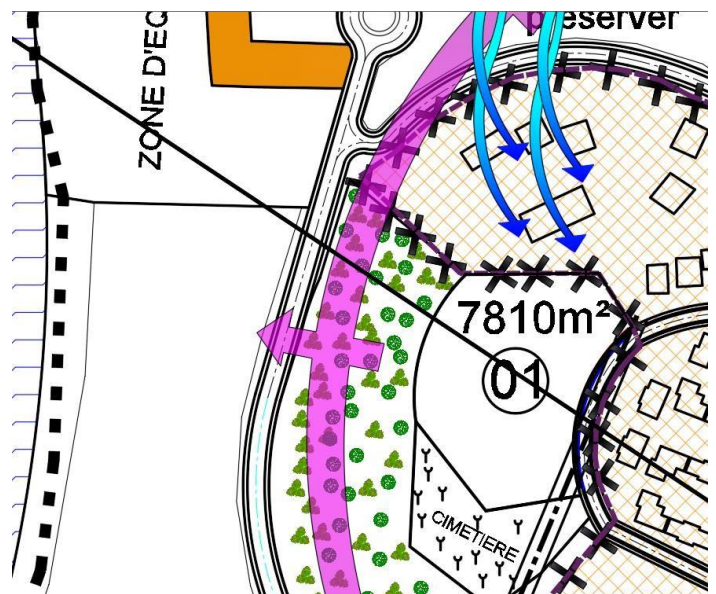
Figure 61 : profil du terrain
La source : auteur

3. Analyse microclimatique :

L'analyse microclimatique révèle que les éléments naturels et artificiels ont un impact notable sur le microclimat. La mer et l'oued Sebaou influent sur l'état de l'air ambiant par évaporation, tandis que le côté Nord-est est caractérisé par des brises marines. À l'opposé, le côté Nord-ouest est marqué par des vents dominants.

Les vents

Le vent et les brises marines ont un impact significatif sur le terrain. Le vent dominant venant du nord-ouest permet de déshydrater, réchauffer et refroidir l'environnement, mais sa direction, son écoulement et sa rugosité sont perturbés par la présence de la falaise et le bâti environnant, créant un effet de contournement. De plus, la proximité de la mer procure une fraîcheur due aux brises marines, influençant ainsi l'environnement local.



46 Figure 62 : figure des brises sur le terrain d'intervention
Source : le PAT + traitement d'auteur

Chapitre contextuel

4. L'ensoleillement et l'ombre :

L'orientation du site d'intervention vers l'est est ouest ce qui lui procure d'un bon ensoleillement pendant toute l'année surtout au en été et on retrouve des parties ombrée.



Figure 68 : La trajectoire de soleil 21 janvier à 12h
La source : suntools earth



Figure 67 : La trajectoire de soleil 21 juin à 12h
La source : santools earth



Figure 66 : La trajectoire solaire 21 mars à 12 h
La source : santools earth



Figure 63 : L'ombre sur le terrain d'intervention 21 mars
Source : logiciel ecotect

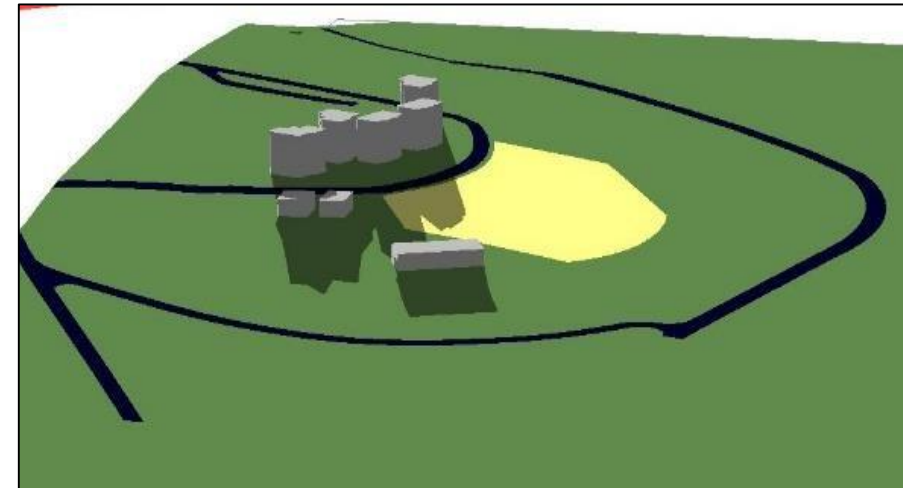


Figure 64 : L'ambre sur le terrain d'intervention le 21 mars
La source : logiciel ecotect

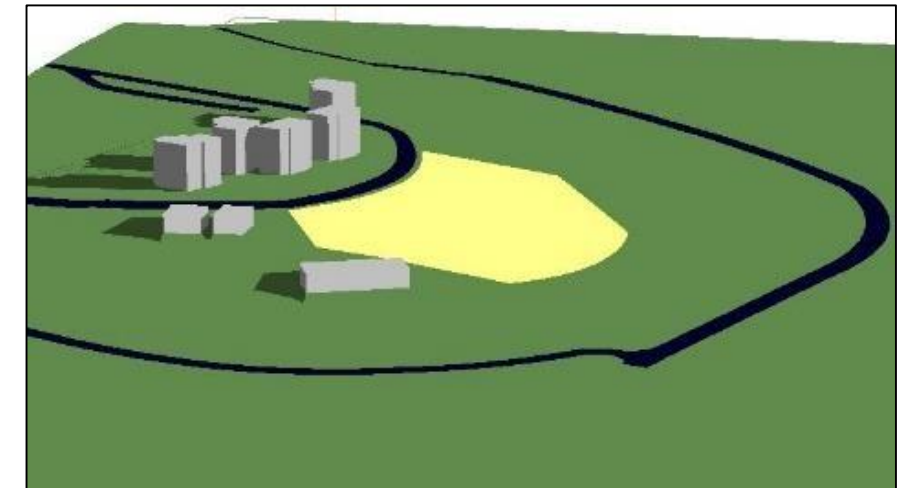


Figure 65 : L'ombre sur le terrain d'intervention le 21 juin
La source : logiciel ecotect

Conclusion :

La ville de Dellys, a été un centre stratégique, avec une position géographique privilégiée qui a facilité son développement qui présente un paysage naturel unique et riche en ressources touristiques. Historique, culturelle et naturel.

Le paysage naturel de Dellys est marqué par une diversité topographique, avec des montagnes, des forêts, des oueds et la mer. Cependant, ce paysage unique est également exposé à des risques naturels tels que des tremblements de terre, des glissements de terrain, des inondations.

Malgré ces risques, Dellys offre plusieurs avantages climatiques, notamment un ensoleillement important et des températures équilibrées tout au long de l'année. En été, la forte humidité permet de prendre en compte les contraintes climatiques dans la conception du projet et de favoriser la ventilation naturelle. Cependant, en hiver, il peut être nécessaire d'utiliser un système de chauffage actif pour compenser les conditions plus froides.

En termes de potentiel touristique, Dellys regorge de richesses naturelles, culturelles, artistiques, historiques et archéologiques à découvrir et à mettre en valeur. La ville dispose d'un patrimoine architectural unique, notamment la casbah ; et des zones d'expansion touristique

Mais malgré ces atouts naturels indéniables, le potentiel touristique de Dellys reste encore sous-exploité. Une valorisation de ses paysages et de ses espaces naturels permettrait de développer un tourisme durable et respectueux de l'environnement.

Chapitre III : Vers un tourisme durable et responsable dans la zone d'expansion touristique Takdempt



Chapitre3 : Vers un Tourisme Durable et Responsable dans la Zone d'Expansion Touristique Takdempt'

1. Introduction :

« Si en architecture, l'analyse constitue la lecture et la projection, le thème en serait le langage, c'est à dire une forme d'expression codifiée mais suffisamment claire pour établir la communication. »⁵

Cette citation souligne que le thème est un élément primordial du langage architectural. Il n'est donc pas envisageable d'entreprendre une conception architecturale sans disposer de connaissances préalables et d'informations sur le sujet, car "la création ne s'émerge jamais du néant, mais c'est plutôt une succession d'idées raffinées à travers le temps".

Ainsi, la recherche thématique vise à élaborer un socle de données solide, afin de déterminer le principe, l'évolution et les besoins du thème, ainsi que les activités qui s'y déroulent et les types d'espaces qui s'y adaptent. Cette démarche permet de poser les fondations nécessaires à une conception architecturale réussie, en s'appuyant sur une compréhension approfondie du sujet.

En résumé, le thème occupe une place centrale dans le langage architectural, car il constitue le point de départ indispensable pour toute conception, en permettant de définir les éléments clés qui guideront le processus de création.

2. "Tourisme Durable en Algérie : Concilier la Protection de l'Environnement et Mise en Valeur du Patrimoine :

Le tourisme durable est une approche qui vise à intégrer le développement touristique tout en maintenant la qualité de l'environnement pour assurer la durabilité des destinations touristiques. Il repose sur des principes économiques, sociaux et environnementaux pour garantir un équilibre entre ces dimensions. Les politiques d'aménagement touristique reflètent souvent une volonté politique et des enjeux économiques, mais intègrent de plus en plus les dimensions du développement durable.

Dans le contexte algérien, le tourisme durable est abordé à travers des stratégies de développement touristique visant à assurer la viabilité du secteur. L'application des principes de développement durable dans le tourisme conduit à un aménagement touristique respectueux de l'environnement et des communautés locales. Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) à l'horizon 2030 constitue le cadre stratégique de référence pour la politique touristique de l'Algérie, mettant en avant l'importance de la durabilité dans le secteur du tourisme.

⁵ OM UNGERS, architecture comme thème », Ed : Moniteur, 1983

En résumé, le tourisme durable en Algérie s'articule autour de la préservation de l'environnement, du développement économique équilibré et de la valorisation des ressources naturelles et culturelles, dans le but de garantir un tourisme respectueux, équitable et viable à long terme.



Figure 69: tourisme saharien en Algérie

La source : <https://lalgerieaujourd'hui.dz/tourisme-en-algerie-lemerveillement-dun-magazine-canadien/>

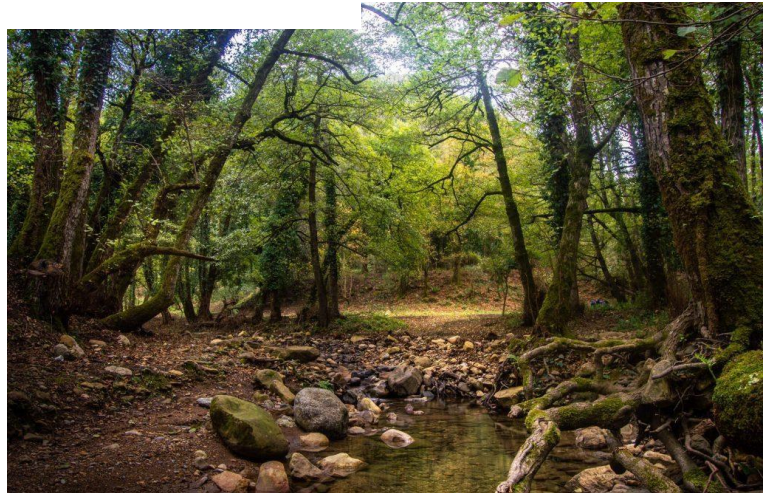


Figure 70: tourisme vert en Algérie

La source : <https://fourwindstravels.dz/reserves-naturelles-un-levier-du-tourisme-vert-en-algerie/>



Figure 71 : tourisme balnéaire en Algérie

La source : <https://www.lexpressquotidien.dz/2022/07/25/tourisme-en-mediterranee-la-part-de-lalgerie/>

Chapitre thématique

lier du tourisme:

Les hôtels, en soi, offrent une diversité d'expériences et de services pour les voyageurs du monde entier. Ces établissements, allant des hôtels de luxe aux boutiques hôtels en passant par les hôtels innovants, constituent des refuges pour les voyageurs, leur offrant un hébergement confortable et des services adaptés à leurs besoins. Avec des critères de classement stricts pour garantir la qualité des prestations, les hôtels se positionnent comme des acteurs clés de l'industrie du tourisme, offrant des expériences uniques et mémorables aux voyageurs en quête de confort, d'authenticité et de bien-être.

Les hôtels sont classés en cinq catégories allant de une à cinq étoiles, en fonction de plusieurs critères :

- la qualité et le confort des équipements,
- la qualité des services proposés aux clients,
- les bonnes pratiques en matière de respect de l'environnement,
- ainsi que l'accueil des clients en situation de handicap.



Figure 73 : hôtel Mirador 5 étoile en Algérie

La source : <https://www.tripadvisor.fr/Hotels-g293717-zfc5-Algeria-Hotels.html>



Figure 72 : hôtel 5 étoile en Algérie

La source : <https://www.tripadvisor.fr/Hotels-g293718-zfc5-Algiers-Algiers-Province-Hotels.html>



Figure 74 : hôtel Sheraton à Alger

La source : <https://sheraton-club-des-pins-resort-algiers.hotelmix.fr/>

Chapitre thématique**hôtel 5 étoiles :**

Le programme d'un hôtel 5 étoiles selon le journal officiel

L'extérieur de l'hôtel	<ul style="list-style-type: none"> -Entrée de la clientèle séparée de l'entrée de service. -Parc ou jardin -Mise en valeur des bâtiments par végétation ou fleurissement -Entrée de l'hôtel Indépendante signalé, d'accès facile et éclairé la nuit
Le hall de réception et les parties communes	<ul style="list-style-type: none"> -Un service de réception avec: accueil, conciergerie / informations et caisse -Hall de réception d'une superficie minimale de 90 m² -Restaurant : un ou plusieurs restaurants d'excellent confort -Salon de thé, cafétéria : de bon confort -Boutiques: Vitrites pour l'exposition des produits de l'artisanat, des cartes et boutique pour vente de tabac, journaux... et -Salle de conférence : Disposant d'équipement pour conférence -Toilettes communs: WC publics séparés pour hommes et femmes -Ascenseurs: À partir du 1er étage un ou plusieurs ascenseurs pour la clientèle + monte-charge ou ascenseur de service -Couloirs Largeur minimal 1.80m
les Chambres	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de chambres au minimum : 10 chambres; Suite / appartement : Au minimum 10% de la totalité des chambres -Mobilier et équipement d'excellent qualité avec : lit individuel (100*200) cm, grand lit (200*200) cm -Installation sanitaire: toutes les chambres doivent être dotées de SDB privée complète d'une surface minimale 6m²
Service (permanent)	<ul style="list-style-type: none"> -service coffre-fort, service change de monnaie étrangère, service secrétariat, service touristique blanchisserie, nettoyage à sec, repassage
personnel	Installation sanitaire et vestiaire indépendante et appropriés pour personnel
Divers	<ul style="list-style-type: none"> -Service médical: Infirmeries -parking: Emplacement en rapport avec la capacité de l'hôtel ; Groupe électrogène de secours : alimentation électrique générale

	-Des installations sportive ; Piscine
--	---------------------------------------

5. Analyse des référents :

5.1 Hôtel Playa Del Carmen :

Le choix de l'exemple s'est porté par rapport à sa situation dans un milieu balnéaire et son rapport ville et mer ; la hiérarchisation des espaces du public au privé et par rapport à son respect de son environnement.

5.1.1 Présentation de l'hôtel Playa Del Carmen :

L'hôtel Grand Hayat Playa Del Carmen se situe au Mexique dont il s'intègre dans un contexte balnéaire privilégiée d'une longue plage de sable blanc (un front de mer de 140 mètres et une zone importante de mangrove naturelle à préserver), au cœur de Playa Del Carmen, sur un site d'une topographie qui descend vers la mer avec une vue époustouflante sur la mer des Caraïbes.



Figure 75: vue aérienne de l'hôtel Playa Del Carmen Mexique

La source : www.archdaily.com

5.1.2 Implantation du projet :

Le projet s'intègre parfaitement dans son contexte, dont il s'implante en gradin en suivant la topographie du terrain face à la mer.

Le projet s'organise d'une manière linéaire pour la hiérarchisation des espaces et une organisation centrale pour certains espaces intérieurs.

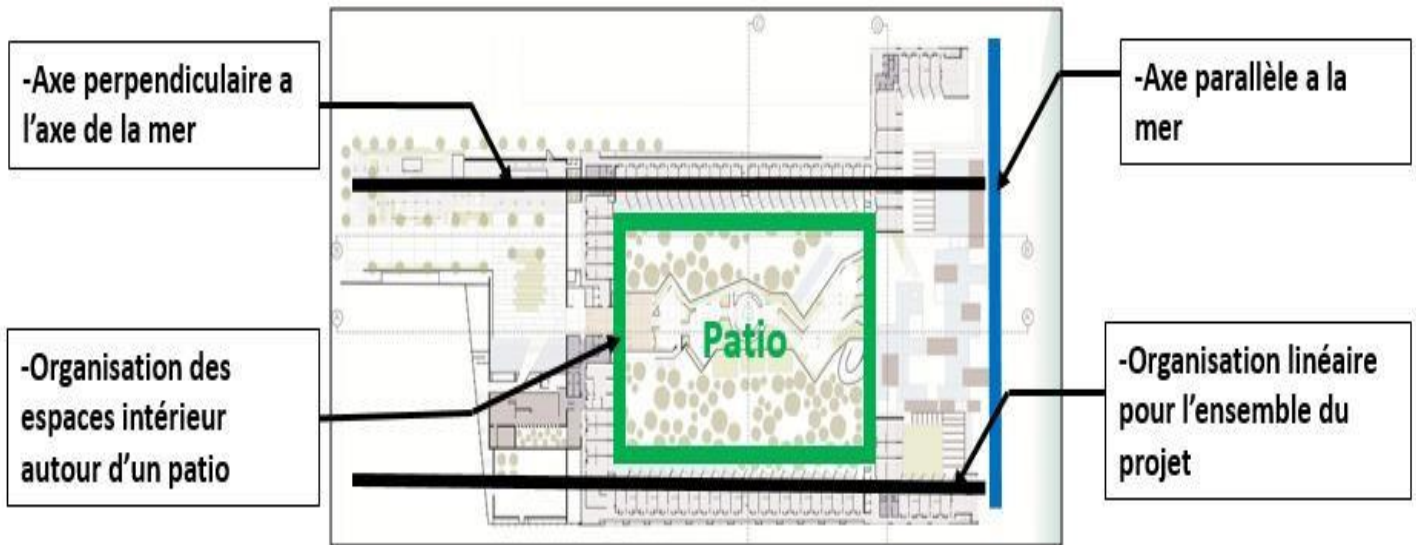


Figure 76: organisation et implantation de l'hôtel
La source : www.archdaily.com + traitement de l'auteur

5.1.3 Composantes programmatiques du projet :

Le projet est divisé en trois blocs. Chaque bloc est conçu avec une intention et un but différent

-Le 1er bloc:

Qui est en relation avec l'urbain ou se trouve l'entrée principale et celle du parking au sous-sol.

-Le 2eme bloc :

Qui se compose de la passerelle qui mène vers la mer et de chambres introverti vers un centre où on trouve la mangrove préservée.

-Le dernier bloc:

Composé de restaurant des piscines, et des chambres orientées vers la mer.

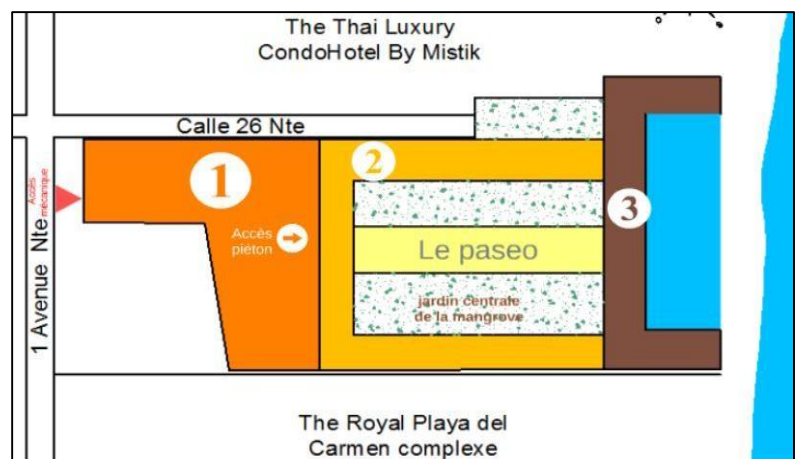


Figure 77 : composition de l'hôtel Del Carmen
La source : www.archdaily.com + traitement de l'auteur

5.1.4 Solution bioclimatiques adoptées dans le projet :

- **La ventilation naturelle :**

La ventilation naturelle a été renforcée à l'intérieur du projet et cela par l'orientation et l'implantation qui permet le captage des brises marines et l'adaptation d'une organisation autour d'un patio central et le concept du plein et du vide soit dans les façades ou dans la forme du projet permettront la circulation de l'air à l'intérieur du projet.

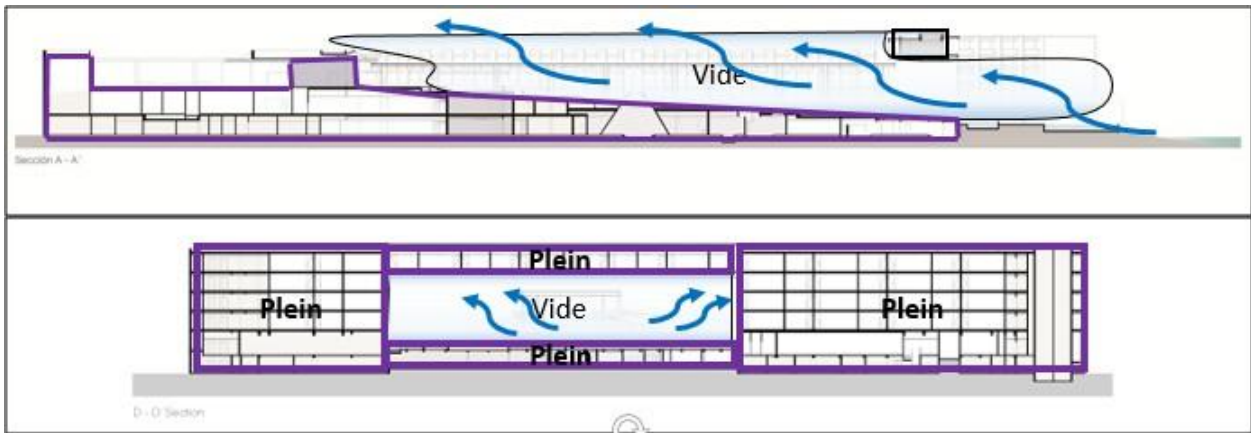


Figure 78: coupes du projet

La source : www.archdaily.com + traitement de l'auteur

- **La végétalisation :**

La végétation dans l'hôtel est une mangrove indigène dont elle est l'un des éléments fondamentaux de l'organisation de l'hôtel et elle participe aussi dans l'amélioration du confort thermique dans le projet.

Les végétaux filtrent naturellement la poussière et aussi aident à purifier l'air et assurer le bien-être des visiteurs



Figure 79 : la mangrove existante dans le projet

La source : www.archdaily.com



Figure 80 : plan RDC du projet + traitement d'auteur

La source : www.archdaily.com

- **Protection solaire :**

Playa del Carmen, située sur la Riviera Maya au Mexique, bénéficie d'un climat tropical humide, caractérisé par des températures chaudes toute l'année et une saison des pluies distincte. Pour assurer le confort d'été et éviter les surchauffes, ils ont utilisé des débords de toiture et des brise-soleil extérieurs fixes ont été utilisés.



Figure 82 : les brises soleil dans le projet
La source : www.archdaily.com



Figure 81 : une vue sur les chambres de l'intérieur
La source : www.archdaily.com

5.2 Hôtel La Lone:

On a choisi cet exemple par rapport à sa situation dans un milieu balnéaire et son rapport entre mer et forêt et sa forme qui assure une qualité paysager (vue panoramique) ; mais aussi au fonctionnement et la hiérarchisation des espaces (plans et organigramme).



Figure 83 : Vue aérienne d'hôtel Lone

Source : <http://www.archiscene.net/wp-content/uploads/2011/08/Hotel-Lone-in-Croatia-by..JPG>

5.2.1 Présentation du projet :

Le projet est un hôtel de Cinq étoiles Créé par une équipe renommés créatives croates (3LHD);HOTEL LONE est le premier hôtel design en Croatie et situé dans le parc forestier de Monte MULINI en Croatie.

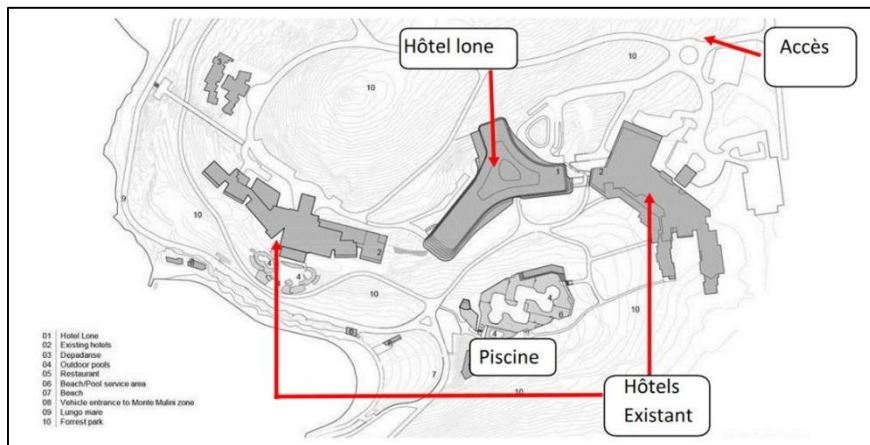


Figure9 : le plan de masse
Source: Archaidyli

Fiche technique:

Lieu: dans le parc forestier de Monte MULINI en croates

Catégorie : Hôtel 5 étoiles

Nombre d'étages: 04 étages avec deux sous –sol
Superficie du site: 22157 m²

Contexte: Balnéaire

Statut du projet : Réalisé

5.2.2 Forme et organisation de projet:

Le projet est d'une forme "Y" pour le but d'assurer une intégration réussie dans son contexte en profitant des vues panoramiques offertes par la présence de la mer et le forêt des vues vers la forêt et la mer

Le projet suit une organisation fonctionnelle radial et centralisé autour d'un espace public qui est le hall d'accueil et une organisation linéaire pour les chambres assuré par des couloirs de distribution.

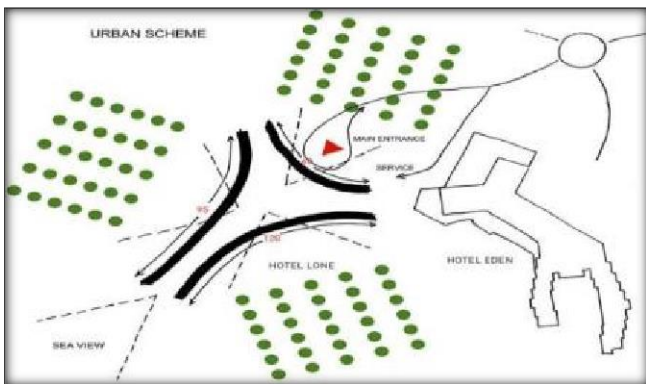


Figure 84 : orientation de l'hôtel
Source : <http://www.archiscene.net>

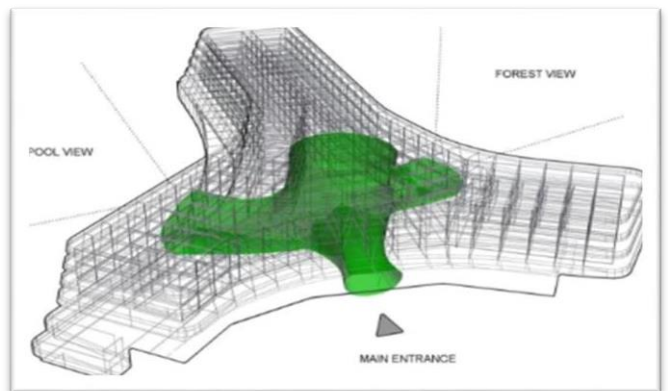


Figure 85 : organisation de l'hôtel
Source : <http://www.archiscene.net>



Figure 87 : vue aérienne de l'hôtel
La source : <http://www.archiscene.net>



Figure 86 : vue sur la forêt depuis les terrasses du projet
La source : <http://www.archiscene.net>

5.2.3 Le fonctionnement de projet :

Le projet est composé de trois grands entités l'hébergement ; détente et loisir ; bien être et d'autre locaux technique et administration.

Au niveau du deuxième sous sol on trouve les espaces de bien être pour des raisons d'intimité et d'éloigner du grand public .

Dans le premier sous sol et le RDC , en premier on retrouve les espaces publics tel que l'accueil , administration , des restauration et bars des salons et en arrière on retrouve l'hébergement.

Et pour les étages (du premier jusqu'au dernier) on trouve les chambres avec tous ses types et des suites (voir figure 20).

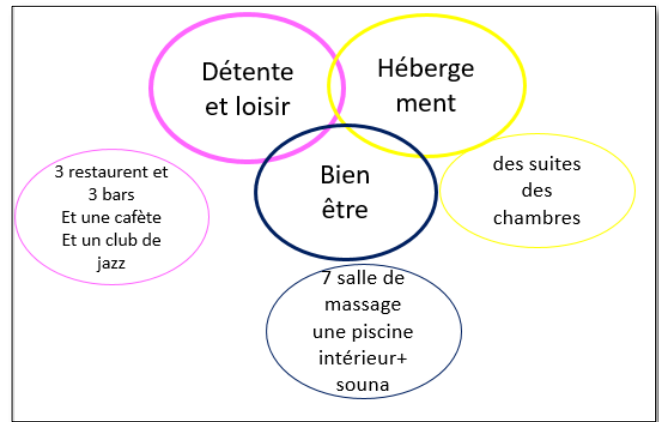


Figure 88 : les trois grandes entités de projet
Source : l'auteur

5.2.4 L'hierarchie des espaces :

Les espaces sont hiérarchisés en verticalité (voir figure12) ;en plaçant les espace public et privé au niveau de RDC et le espace privé tel que bien être au niveau de sous-sol et l'hébergement au niveau de premier étage jusqu'au troisième étage .



Figure 89: plan de deuxième sous-sol
Source : Archaidyli traité par l'auteur

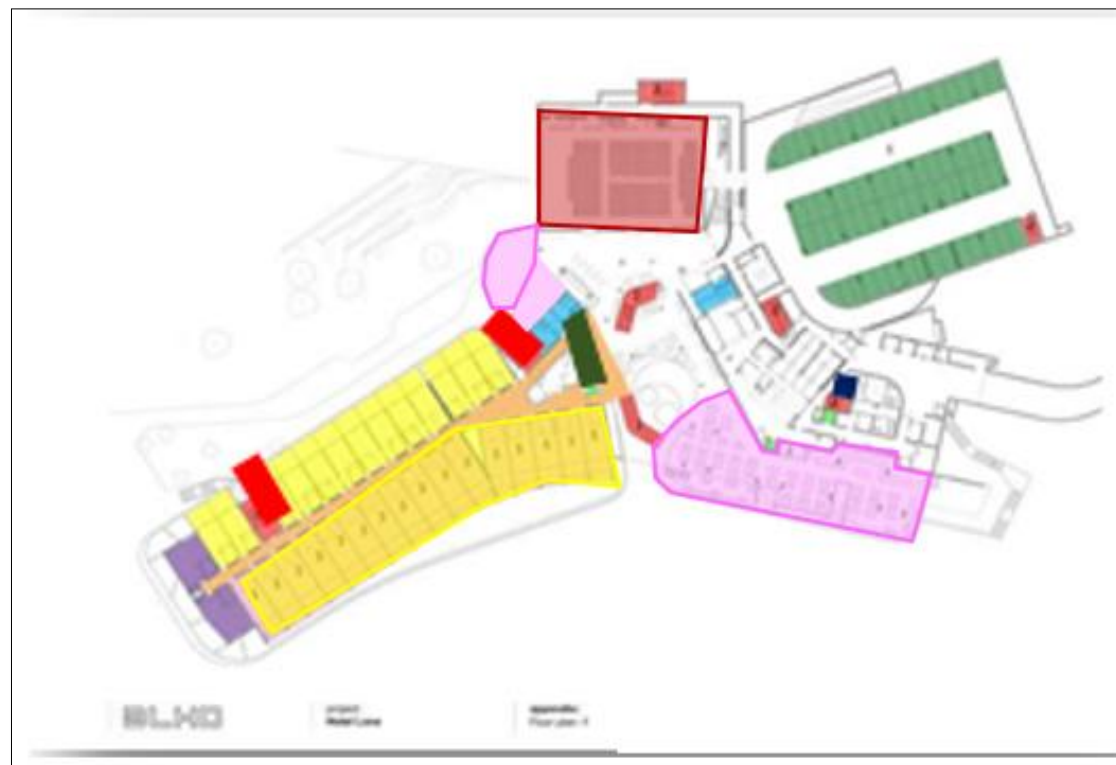


Figure 90: plan 1er sous-sol d'hôtel la lone
La source : Source : Archaidyli traité par l'auteur

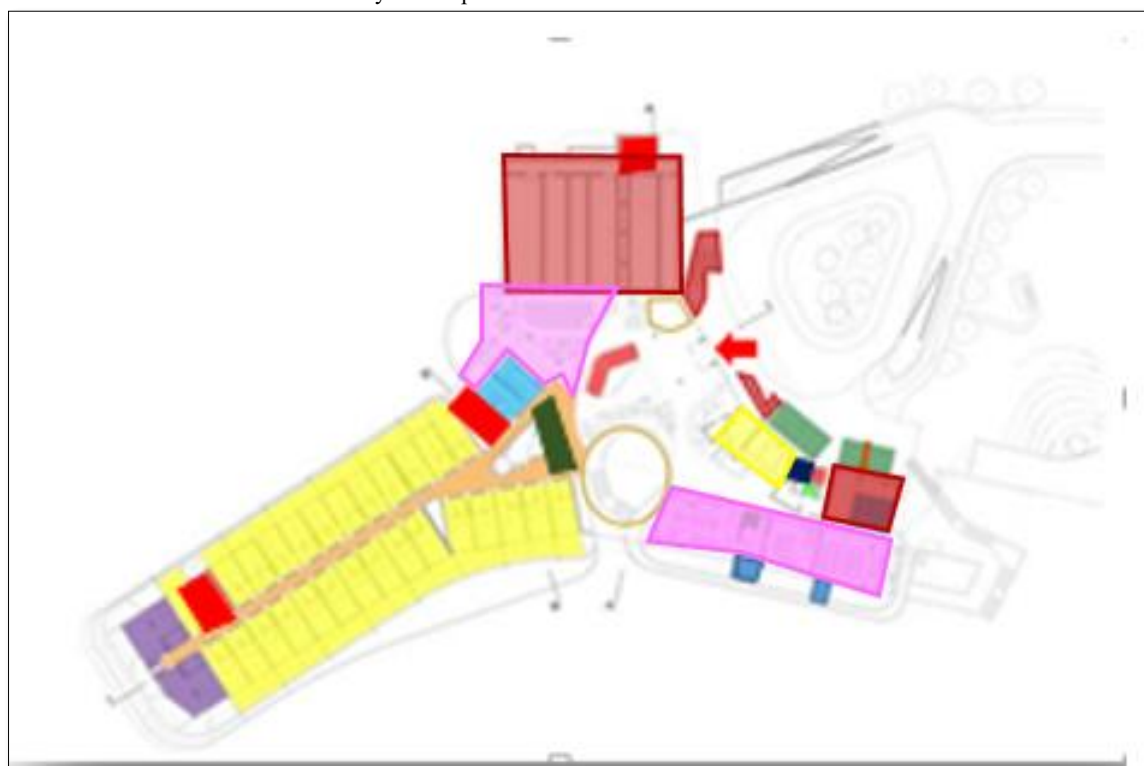


Figure 91 : plan de RDC
Source : Archaidyli traité par l'auteur

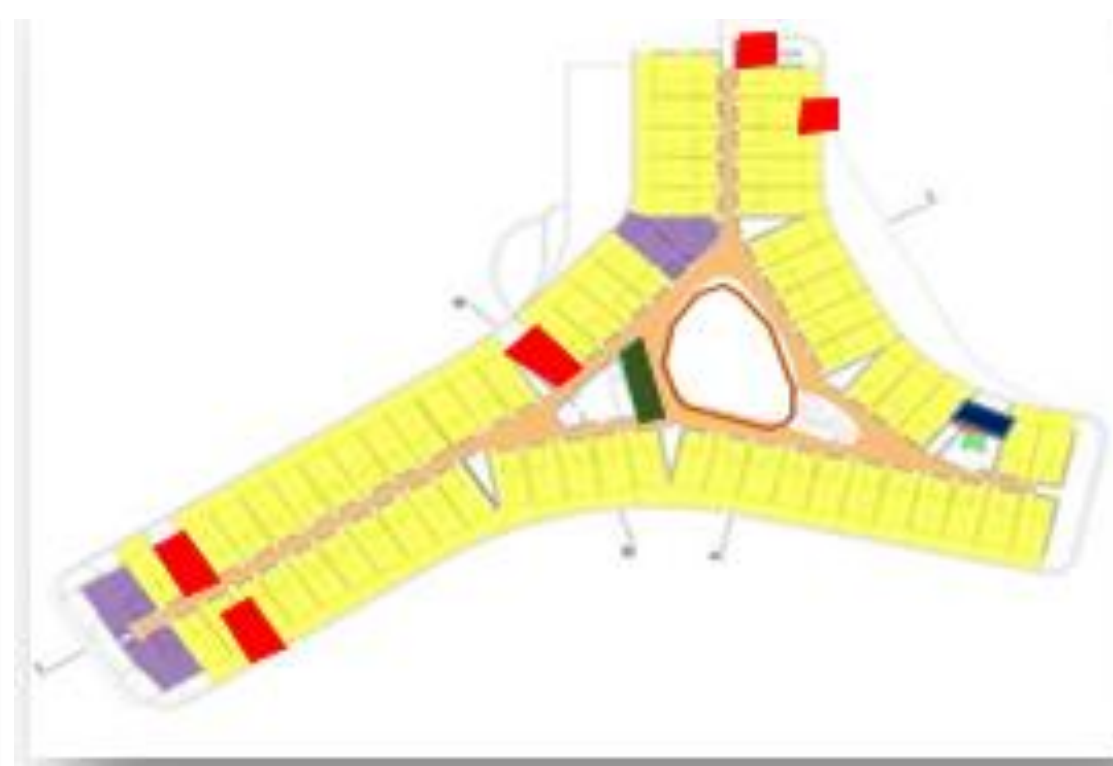


Figure 92: plan de deuxième d'étage courant 1-2-3
Source : Archaidyli traité par l'auteur

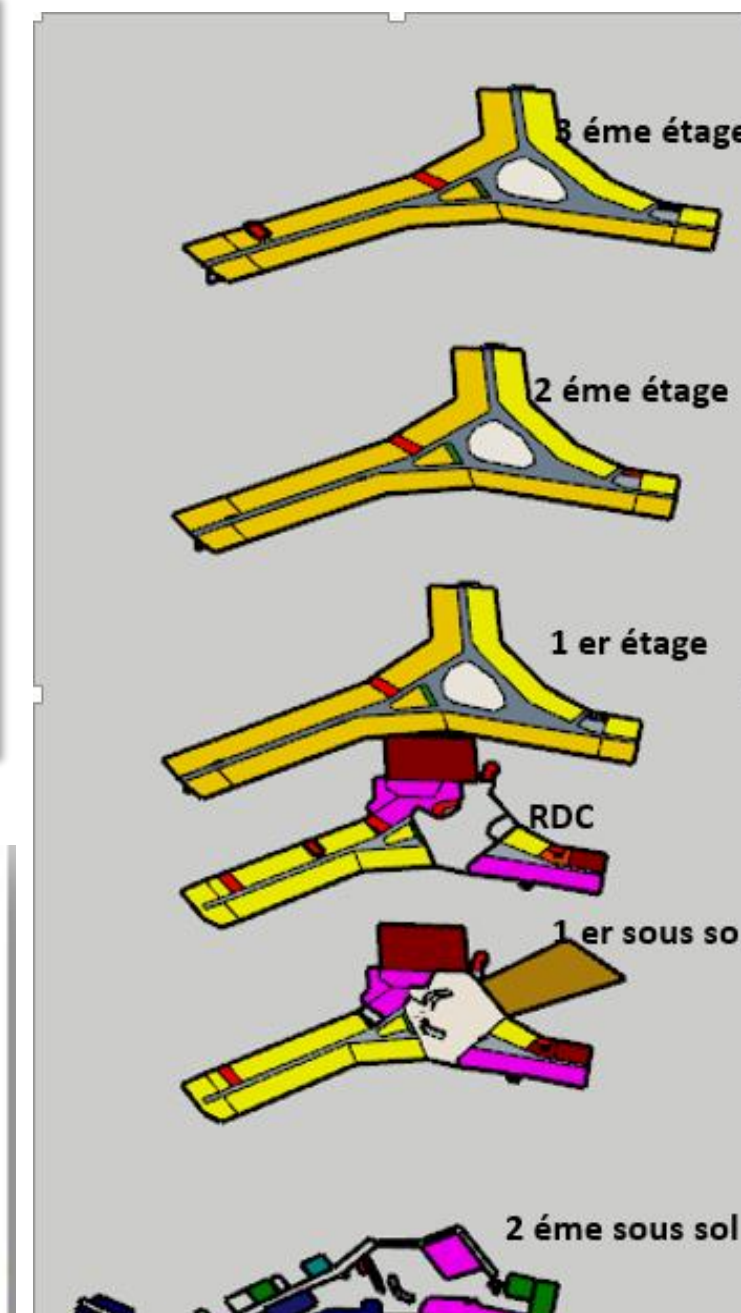


Figure 93 : schéma d'hierarchisations des espaces

Source : l'auteur

	Bien être
	Loisir et détente
	Administration
	hébergement
	Locaux technique
	parking

5.2.5 Structure des circuits de l'équipement :

-La circulation horizontale est centrale assurée par un hall qui mène vers des couloirs qui desservent aux autres espaces-La circulation verticale est assurée par quatre ascenseurs public et des escaliers (trois pour le services et



Figure 94: plan de deuxième sous-sol
Source : Archaidyli traité par l'auteur

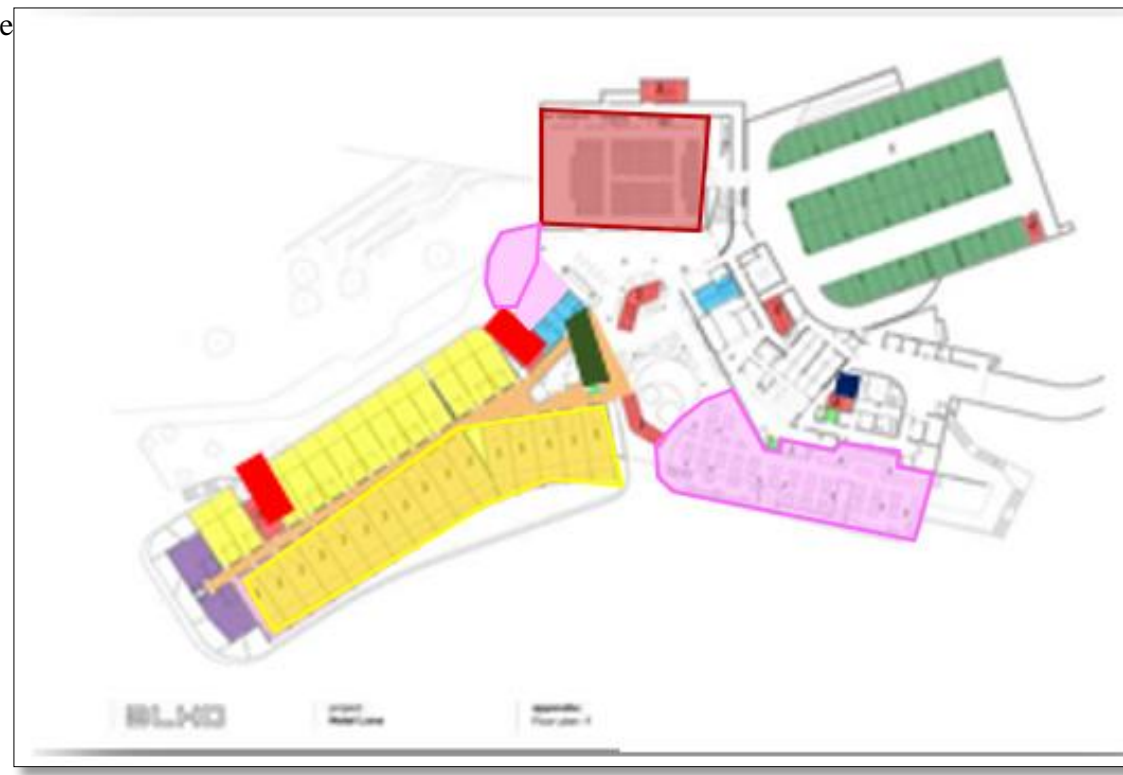


Figure 95 : plan 1er sous-sol d'hôtel la lone
La source : Source : Archaidyli traité par l'auteur

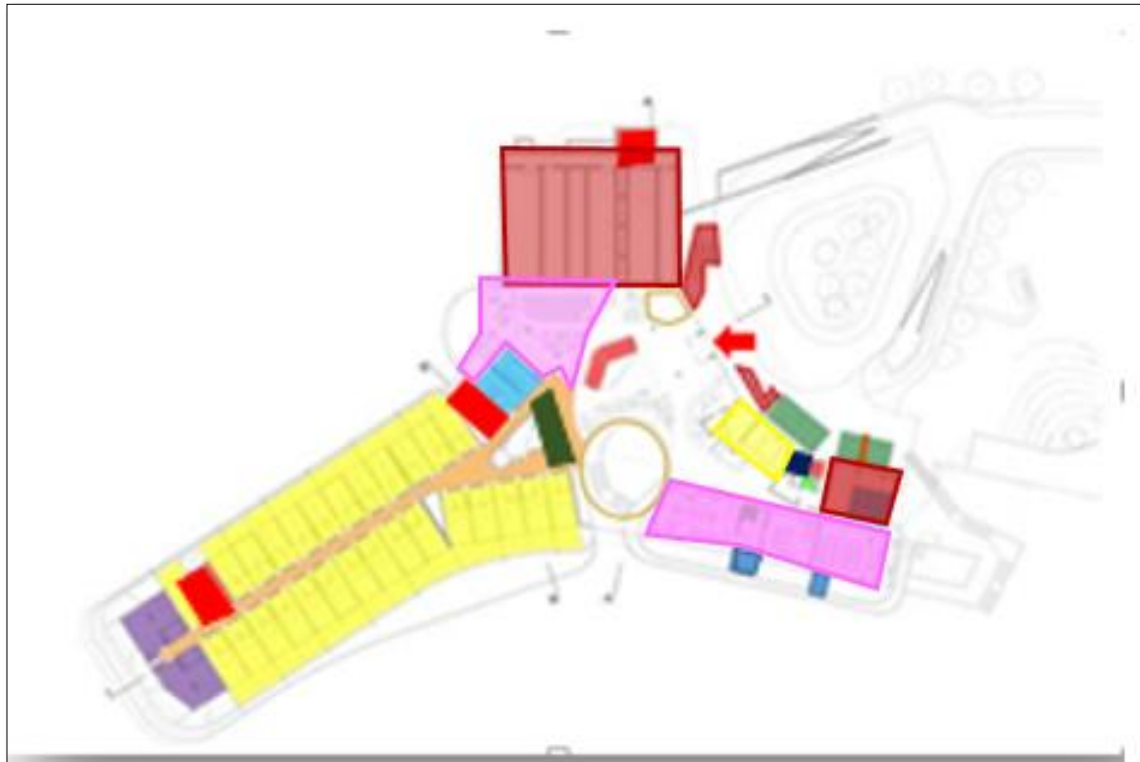


Figure 96 : plan de RDC
Source : Archaidyli traité par l'auteur

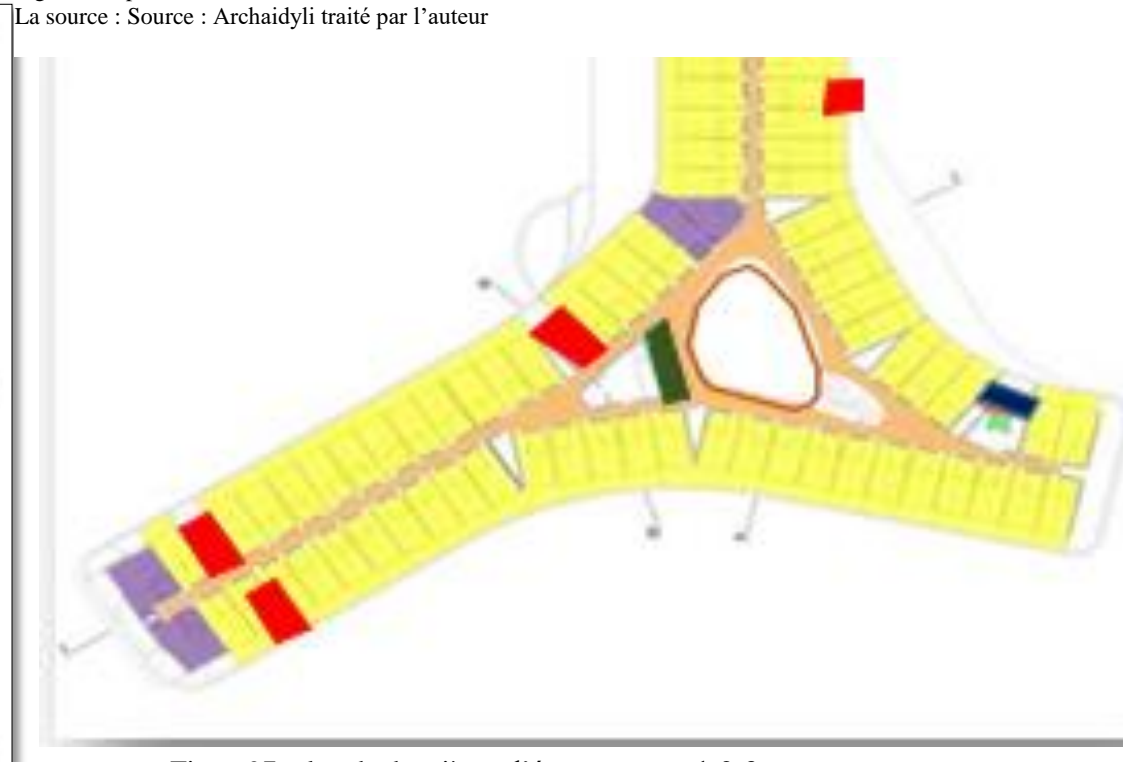


Figure 97: plan de deuxième étage courant 1-2-3
Source : Archaidyli traité par l'auteur

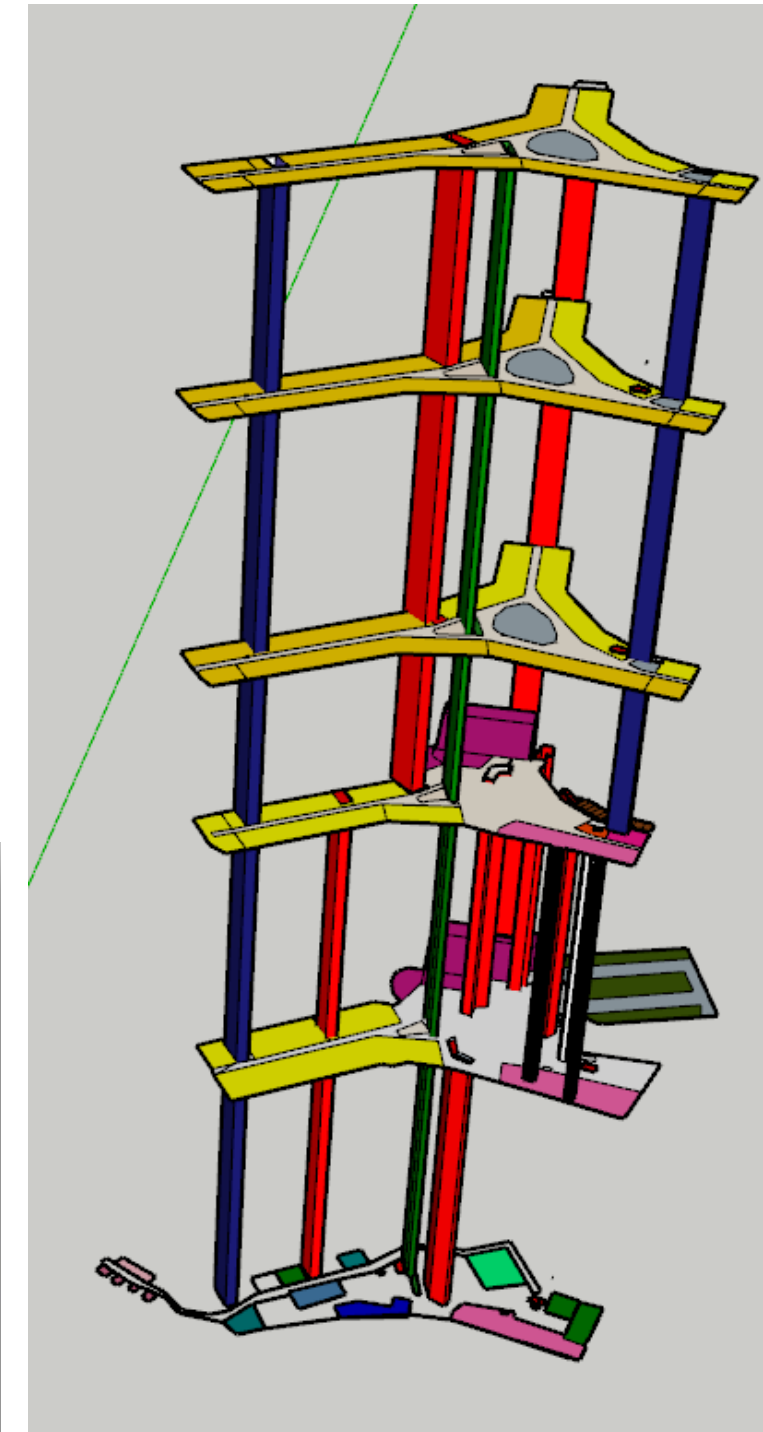


Figure 98 : circulation verticale dans l'hôtel
La source : Archaidyli traité par l'auteur

Chapitre VI : Eco – conception d’un hotel balnéaire dans la ZET de Takdempt



Chapitre VI: éco – conception d'un hôtel balnéaire dans la ZET de Takdempt

1. Introduction :

L'approche architecturale est une étape cruciale dans le processus de conception d'un projet architectural. C'est à cette phase que nous pouvons matérialiser nos concepts et donner au projet son identité unique. Dans ce chapitre, nous allons explorer les principes et les techniques clés de l'approche architecturale, y compris l'élaboration du programme qui définit les fonctions et les activités du projet. Nous allons examiner comment cette phase permet de donner une direction claire et cohérente au projet, en définissant les espaces et les relations entre les différents éléments.

2. Stratégie d'intervention :

Afin d'assurer l'intégration du projet dans son contexte on a essayé de trier profit des composantes du site par :

- Création une relation entre ville /mer et entre agglomération/projet
- Minimiser l'impact des taux d'humidité élevé dans le projet.
- Profiter des brises marines venant du côté Nord pour la ventilation naturelle dans le projet.
- Se protéger des vents dominants du côté Nord-Ouest.
- Prolongement de la forêt a l'intérieur du projet.

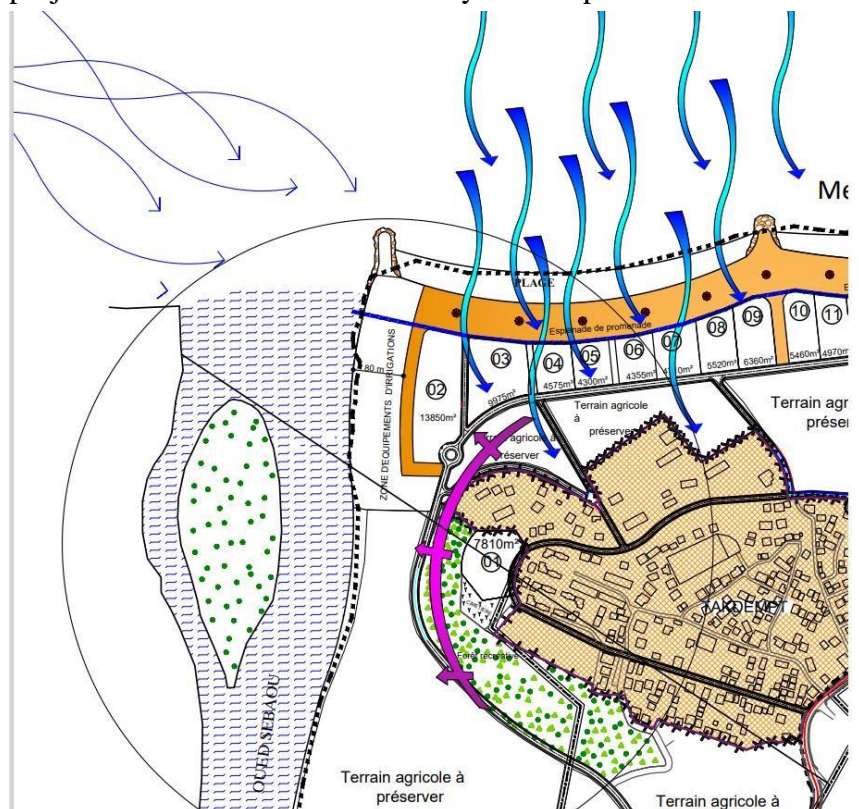


Figure 99 :stratégie d'intervention
La source : auteurs

3. Du problème au concept :

Les analyses effectuées sur la ville de Dellys et la ZET de Takdempt nous ont permis de travailler les concepts suivants pour assurer l'intégration du projet dans son contexte et son environnement :

Le parti pris architectural se base sur le choix des dispositifs environnementaux comme concepts

3.1 Les percés de ventilation :

Les percées de ventilation sont les éléments clés dans la conception pour assurer la ventilation efficaces. Ils permettent de faire circuler l'air frais dans les bâtiments et de retirer l'air vicié, améliorant ainsi la qualité de l'air intérieur et la santé des occupants.

Vu la situation du terrain choisit surplombant la mer, les percées de ventilations permettent de profiter des brises marines afin d'assurer la ventilation naturelle dans le bâtiment.

3.2 Se rafraîchir grâce à la brise marine :

La brise marine est un phénomène atmosphérique causé par la différence de température entre la surface de la terre et celle de la mer. Elle est définie par l'Organisation météorologique mondiale comme un vent qui souffle pendant la journée sur une grande étendue d'eau vers la terre en raison du réchauffement diurne du sol. Le système de brise marine et son comportement dépendent de plusieurs facteurs, tels que le type de sol, la couverture nuageuse, l'insolation, l'étendue de la surface terrestre, la configuration du littoral et la stabilité atmosphérique. Ces brises marines sont occasionnelles et ont une influence directe sur le temps et le climat local dans certaines régions.

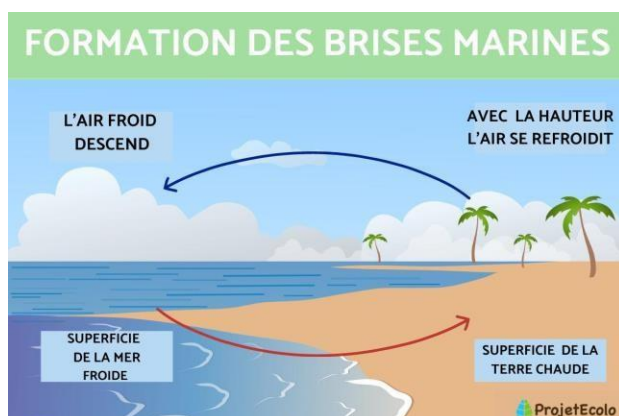


Figure 100: formation de la brise marine
La source : <https://www.projetecolo.com/>

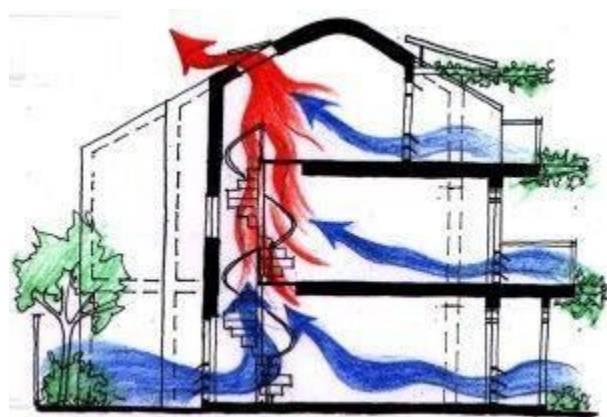


Figure 101 : circulation de l'air à l'intérieur d'un bâtiment
La source : <https://www.projetecolo.com/>

3.3 Connexion visuelle au paysage naturel :

Pour bien profiter de paysage naturel existant dans la ZET de Takdempt, une relation avec la mer, l’oued et la forêt est assuré par une forme en dégradé vers ces derniers.



Figure 102: coupe du terrain avec l'environnement immédiat
La source : auteurs



Figure 103: vue aérienne du terrain La source : Google maps

3.4 Implantation fragmenté du projet :

Des entités fragmentées par des percées suivant l’axe Nord – Sud pour capter les brises marines et assurer la ventilation naturelle a l’intérieur du projet donc cet axe correspond à la continuité vers la mer .

Des entités fragmentées par des percées suivant l’axe Est- Ouest qui permet le prolongement de la forêt a l’intérieur du projet.

4. Du concept au projet :

4.1 Schéma de principe :

Le terrain possède une seule voie goudronnée à l'Est qui permet l'accès mécanique au projet.

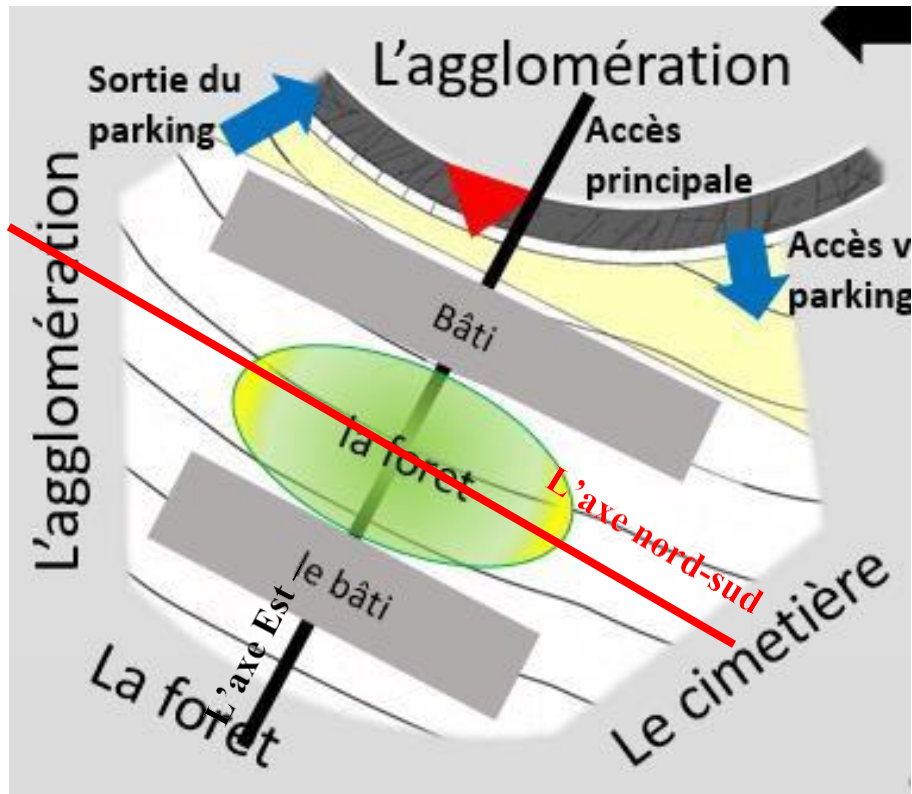


Figure 104: schéma de principe d'implantation du projet
La source : auteurs

Axe Nord-Sud : cet axe permet de capter les brises marines.

Axe Est – Ouest : cet axe permet le prolongement de la forêt à l'intérieur du projet.

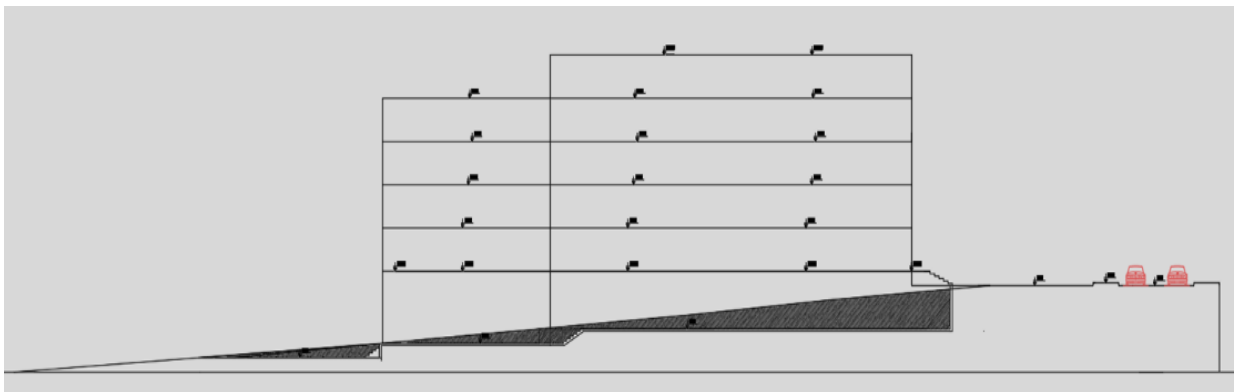


Figure 105: implantation du projet suivant les courbes de niveaux
La source : auteurs

4.2 Implantation et orientation :

Implantation parallèle aux courbes de niveaux : les deux volumes projetés orientés (suivant l'axe Nord- Sud) Nord sont fragmentés par la percé et permet de capter les brises marines pour assurer la ventilation naturelle.

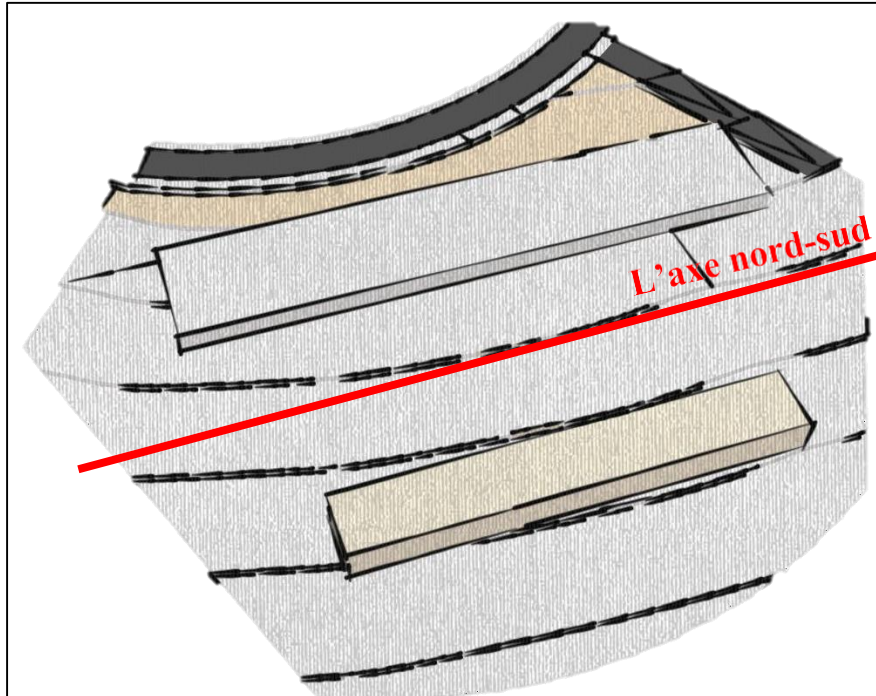


Figure 106: implantation du projet
La source : auteures

4.3 Prolongement de la forêt à l'intérieur du projet :

Le Prolongement de la forêt suivant l'axe Est-Ouest vers l'intérieur du projet est assuré par la fragmentation du volume en contrebas pour assurer le bien-être des visiteurs et assurer le confort hygrothermique.

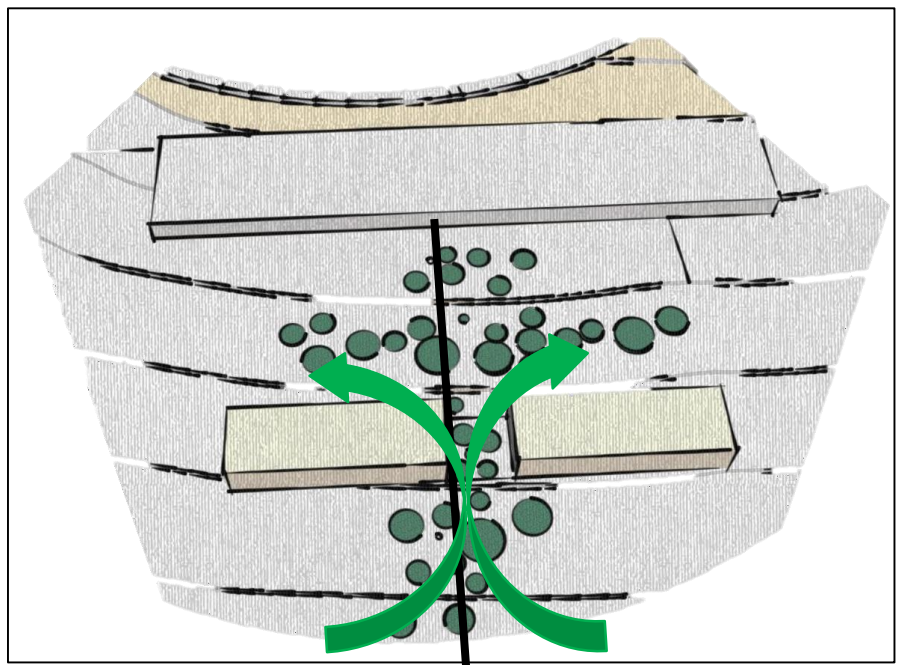


Figure 107: prolongement de la forêt a l'intérieur du projet La source : auteures

4.4 Encadrement et création d'une ambiance autour du couloir végétal :

Matérialisation du lien entre ville et mer par une passerelle reliant les deux entités du projet et l'ouverture sur le panorama.

Intervention de la composition spatiale par la fermeture d'un espace intérieure pour accueillir une ambiance centrée sur l'espace végétal et le bien être des occupants.

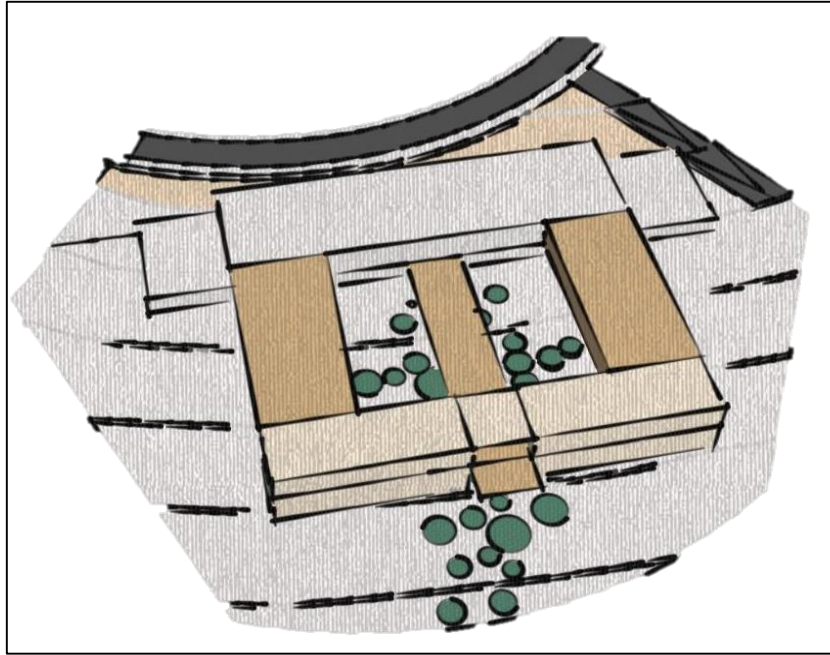


Figure 108: ambiance autour du couloir végétal
La source : auteurs

4.5 Continuité visuelle vers la mer, oued et la forêt : Ouverture sur le panorama

Adaptation d'une forme en gradin permet de dégager des terrasses en suivant l'axe Sud-Ouest pour assurer une connexion visuelle vers le paysage naturel et pour diminuer l'effet des vents dominants du côté Nord – Ouest.

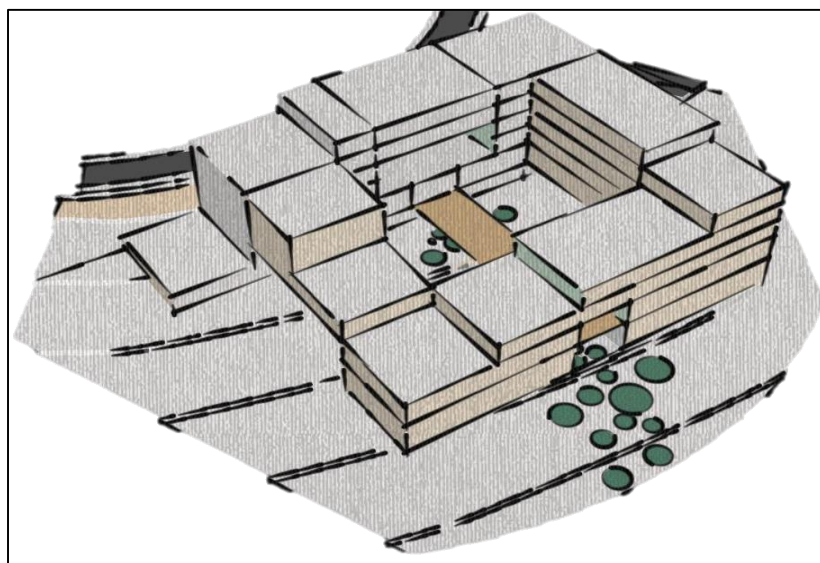


Figure 109: dégagement des terrasses
La source : auteurs

4.6 Une volonté de ventilation naturelle pour assainir : création des percées :

Evidement entre les niveaux ce qui assure la circulation et la purification de l'air à l'intérieur du projet, cet évidement permet aussi d'alléger et d'équilibrer la conception.

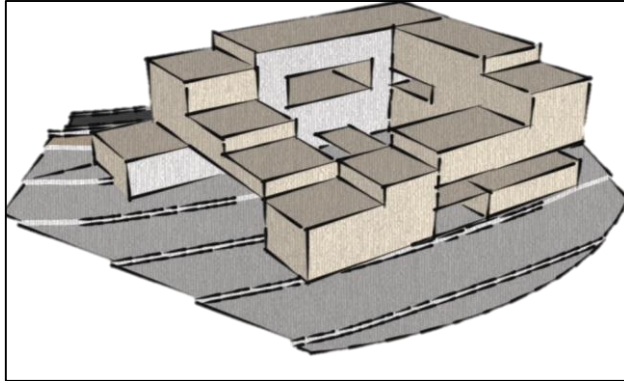


Figure 110: évidement de la conception du côté mer
La source : auteurs

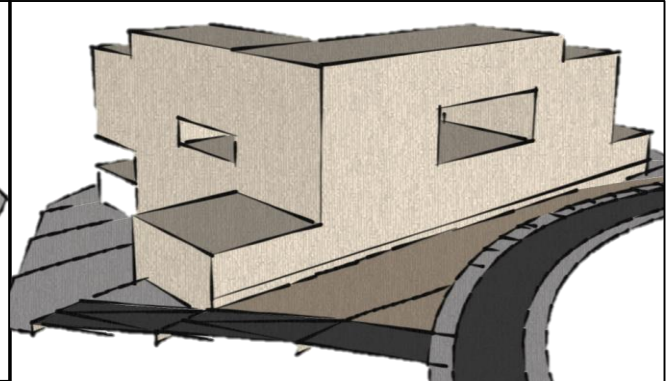


Figure 111: percés de la conception du côté Est
La source : auteurs

4.7 Le projet : interface agglomération/mer :



Figure 112: la façade orientée vers l'agglomération
La source : auteurs

Façade vers l'agglomération ;
relation entre l'agglomération et le
projet



Figure 113: la façade vers la mer

Façade orienté vers la mer ; créer
une relation entre projet et le
panorama ; mer , oued et forêt .

5. Organisation spatiale des entités programmatiques :

Les espaces du projet sont hiérarchiser en verticalité dont :

Le RDC est réservée au grand public et aux habitants de l'agglomération de Takdempt, tel que l'accueil, les restaurant, commerce (les boutiques) et l'espace évènementiel toute en profitant du panorama (le paysage naturel) en passant par la passerelle.

Le sous-sol est dédié pour les résidents de l'hôtel et les visiteurs voulants de se détendre ; dont on retrouve les espaces de bien-être et de détente s'ouvrant sur la forêt intérieure.

Les niveaux supérieurs sont réservés uniquement pour les résidents de l'hôtel ou se retrouve l'hébergement et des terrasses aménagées pour eux.(figure104)

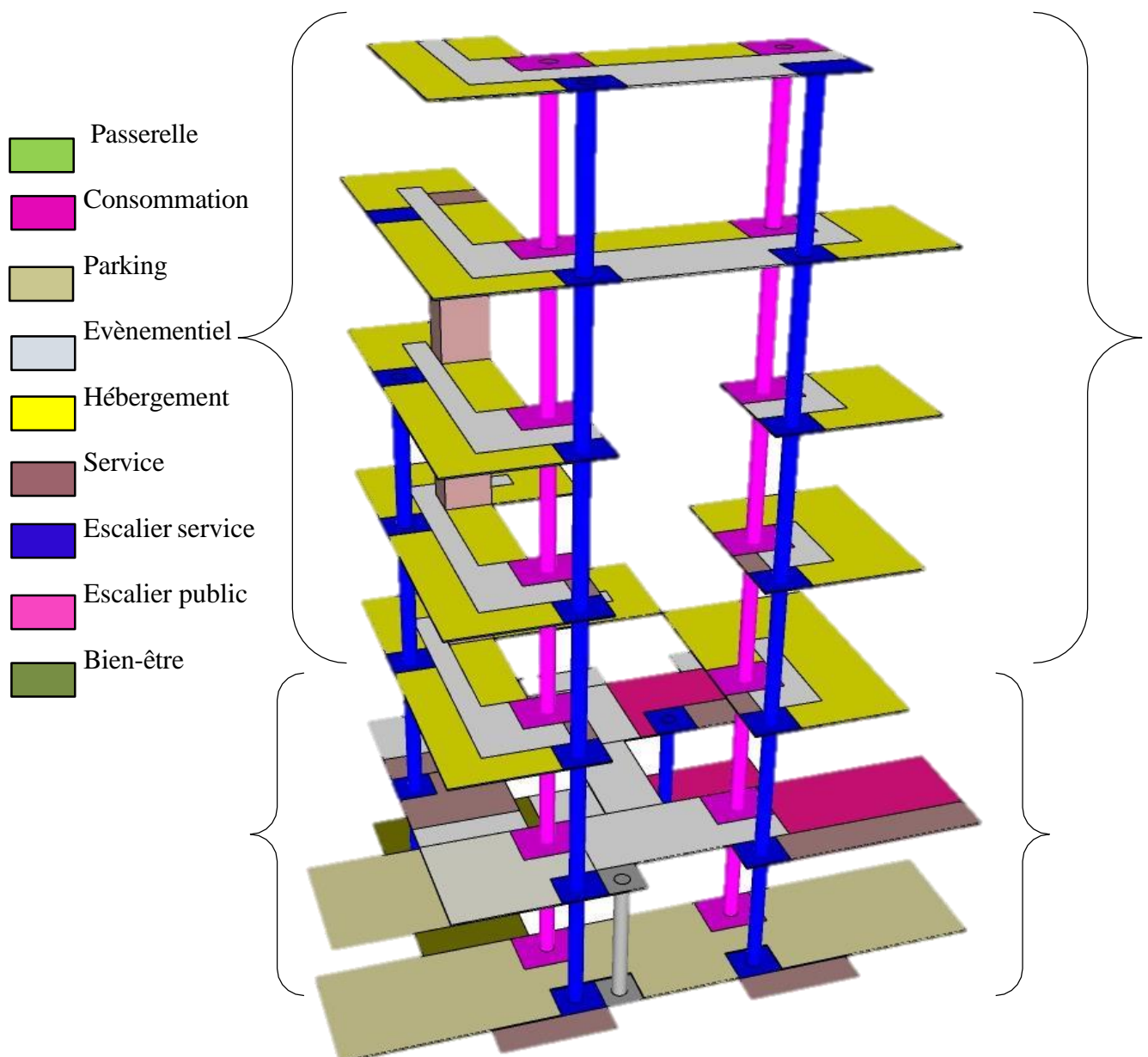


Figure 114: les entités composent l'hôtel

Pour la circulation verticale dans le projet est assuré par des escaliers et des ascenseurs panoramique s’ouvrant sur la forêt intérieure pour les visiteurs et d’autres réservé pour le personnel contenant un mont de charge.(voir figure105)

Pour la circulation horizontale des couloirs permettent la distribution vers les chambres et aussi l’accès vers les terrasses aménagées.

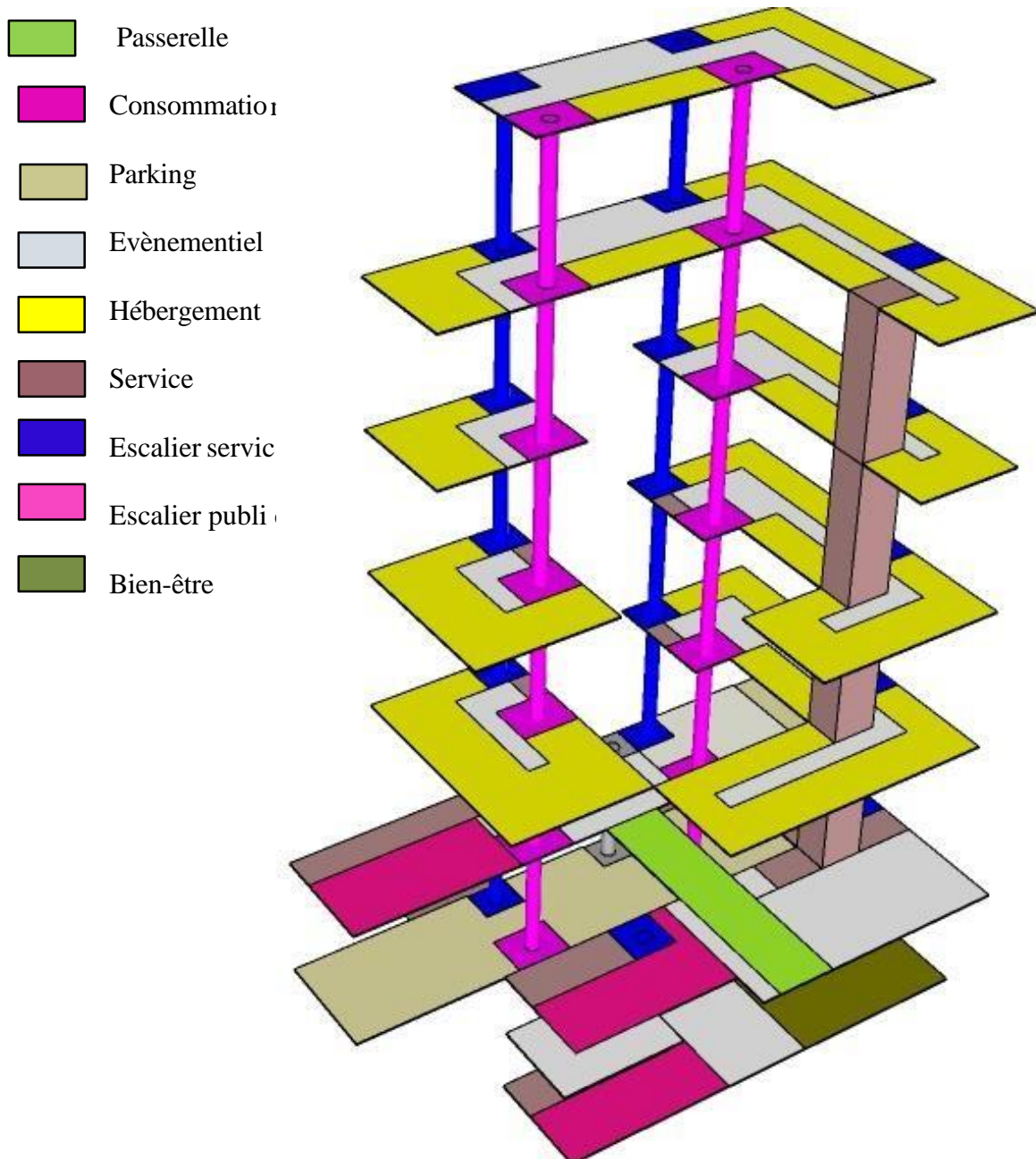


Figure 115: circulation verticale du projet
La source : auteurs

6. Dispositifs bioclimatiques :

Pour assurer encore plus le confort des visiteurs, maximiser les gains solaires en hiver et les minimiser en été et l'efficacité énergétique on a opté pour les dispositifs suivants :

6.1 Renforcement de la ventilation naturelle grâce au microclimat de la forêt :

Vu le microclimat assuré par la présence de la forêt intérieure, des puits canadiens ont été utilisés dans les cages d'escaliers ouvertes sur la forêt afin de renforcer la ventilation naturelle à l'intérieure. (voir figure 106)

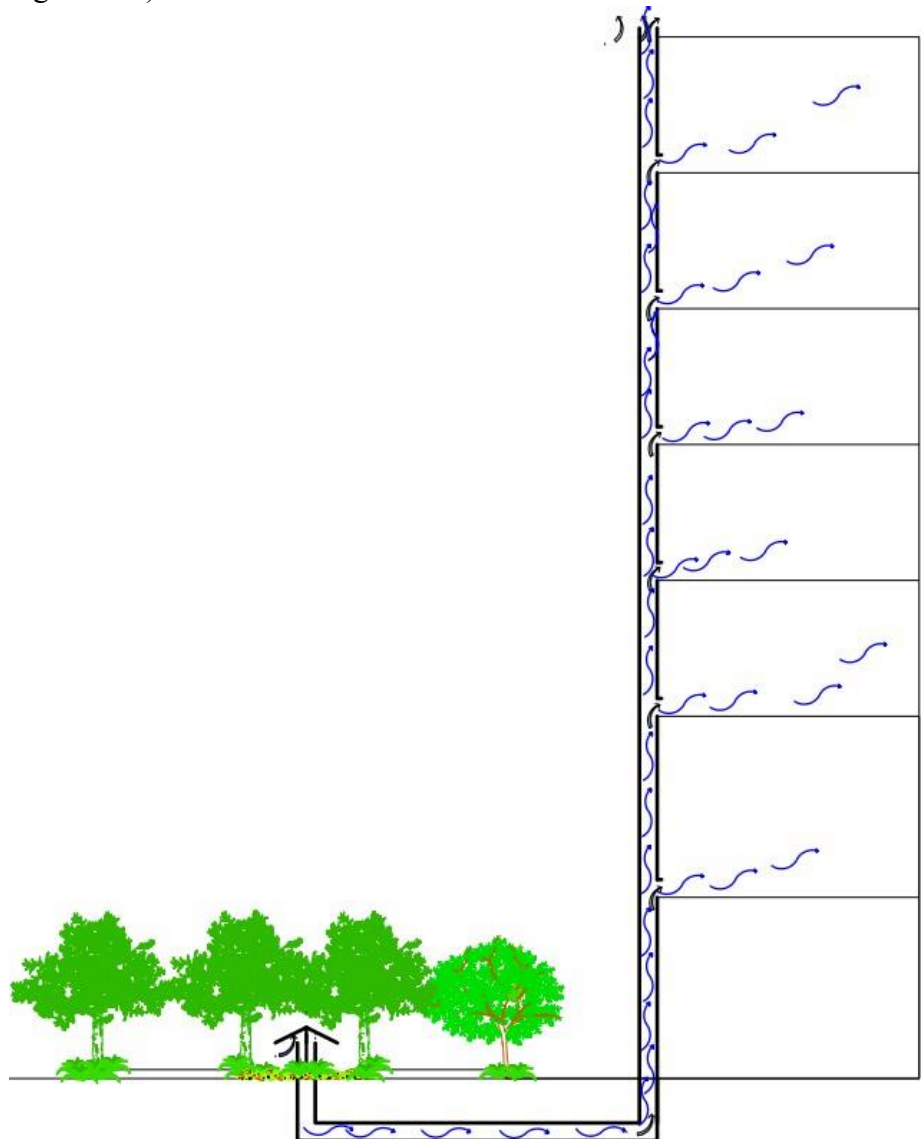


Figure 116: coupe sur le puits canadien
La source : auteurs

6.2 Protection solaire :

6.2.1 Double toit végétalisé :

Le double toit ou la toiture casquette était utilisé dans la partie Sus et Sud-Est et cela pour se protéger des rayons de soleil direct et éviter la surchauffe en été et le froid en hiver (effet de serre). voir figure 107

La forme de la toiture (ondulé et fragmenté) permet aussi la circulation de l'air (la brise marine) et assurer le confort grâce à la végétation rajouté. (voir figure 107)

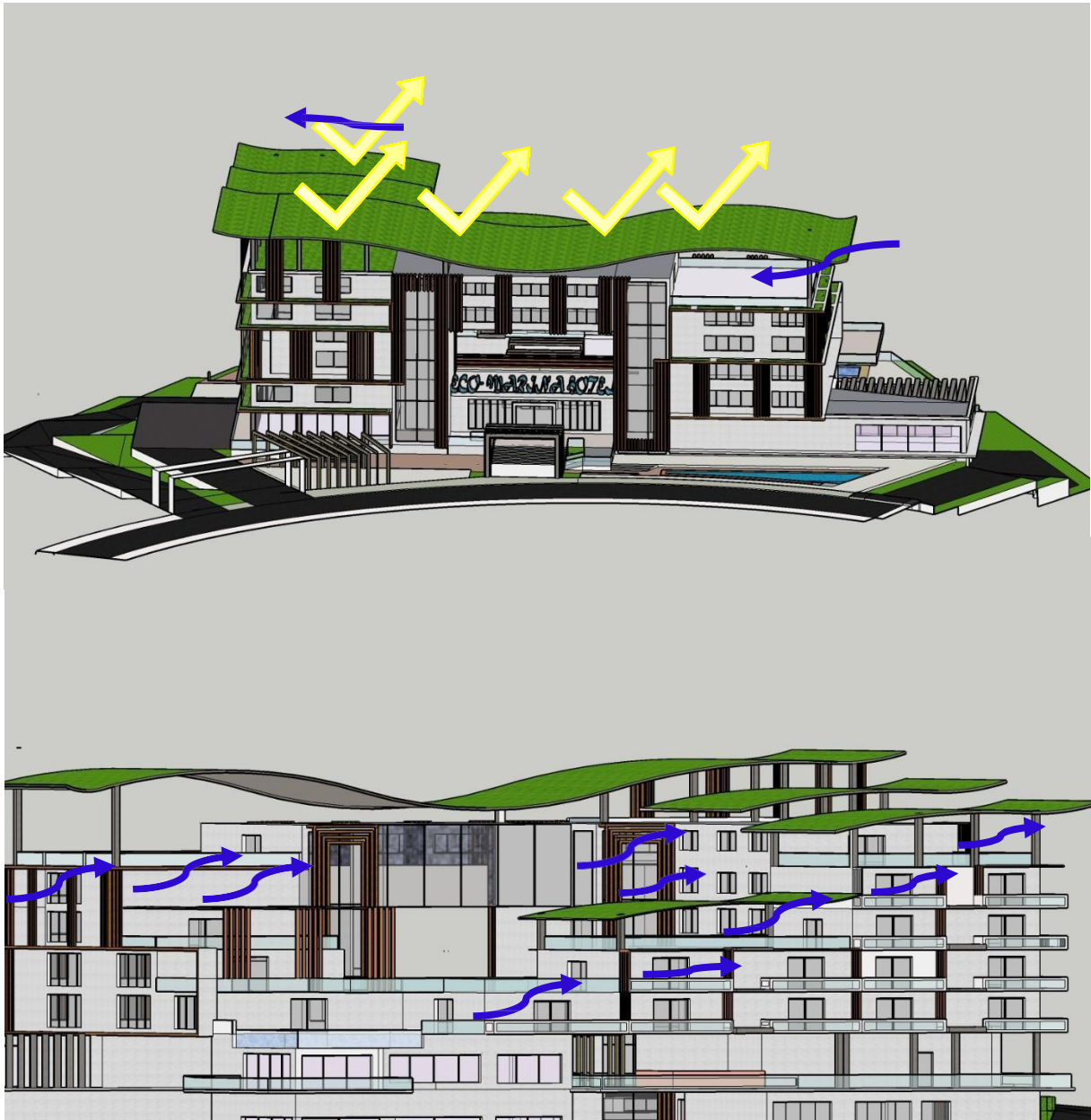


Figure 117 : double toiture du projet
La source : auteures

6.2.2 Façade double peau :

Les façades à double peau, aussi appelées « Double Façade Ventilées », sont composées de deux façades parallèles généralement une première façade vitrées et une deuxième soit vitrée soit avec un matériau composite séparées par une cavité de quelques centimètres à plusieurs mètres dans certains cas.

Les façades Sud sont les plus chaudes en été et pour cela pour éviter les surchauffes, les façades doubles peaux ont été la solution adéquate pour éviter les rayons soleil directs.(voir figure 108)

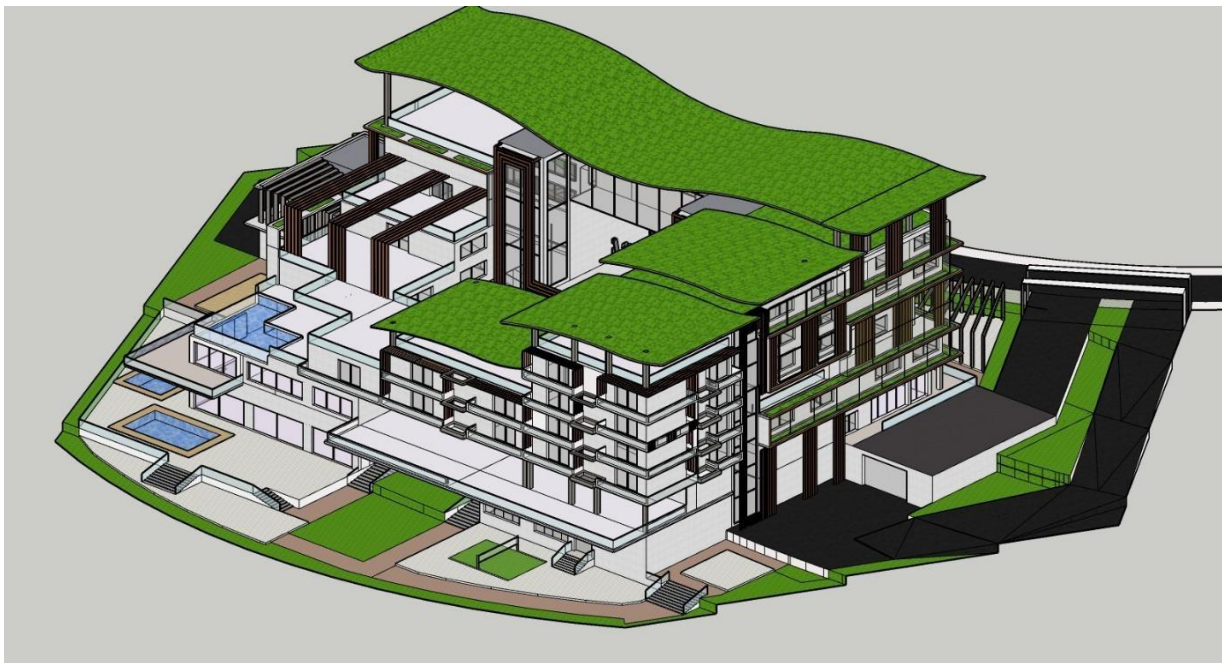


Figure 118: façade double peaux au Sud
La source : auteures

6.2.3 Débord des toitures et brises soleils :

Pour assurer le confort d'été tout en garantissant un éclairage naturel suffisant, il faut contrôler l'ensoleillement grâce à des débords de toiture et des brise-soleil extérieurs.

Dans notre cas des brises soleils et des débords de toiture on était rajouté pour les façades Sud et la façade Est.



Figure 119: les brises soleil sur la façade Sud
La source : auteures

7. Description du projet :

Le projet s'agit un éco-hôtel balnéaire de 5 étoiles d'un gabarit R+5 + Sous-Sol s'une surface de s= ; situant dans la ZET Takdempt de Dellys, plus exactement vers la limite de l'agglomération existante dans la ZET.

Le projet se compose de trois grandes entités : hébergement, loisirs et détente et un espace évènementiels.

7.1 Plan de masse

7.1.1 Les façades : traitement et matériaux :



Figure 120: façade Sud - Est du projet
La source : auteures

Utilisation de la façade double peau du côté Sud, dont la première est totalement vitré dont son rôle est de protéger la deuxième façade des rayons de soleils direct et cela grâce a une cavité qui les sépare.

Des brises soleil en bois ont été rajoutées pour la façade double peau, pour minimiser les apports solaire en été.

Adaptation de ces brises pour l'ensemble de la façade Sud et Est et cela pour créer une homogénéité dans les façades.

Les cages d'escaliers sont totalement en vitrage pour assurer des vues et aussi pour marquer l'entrée principale du projet.

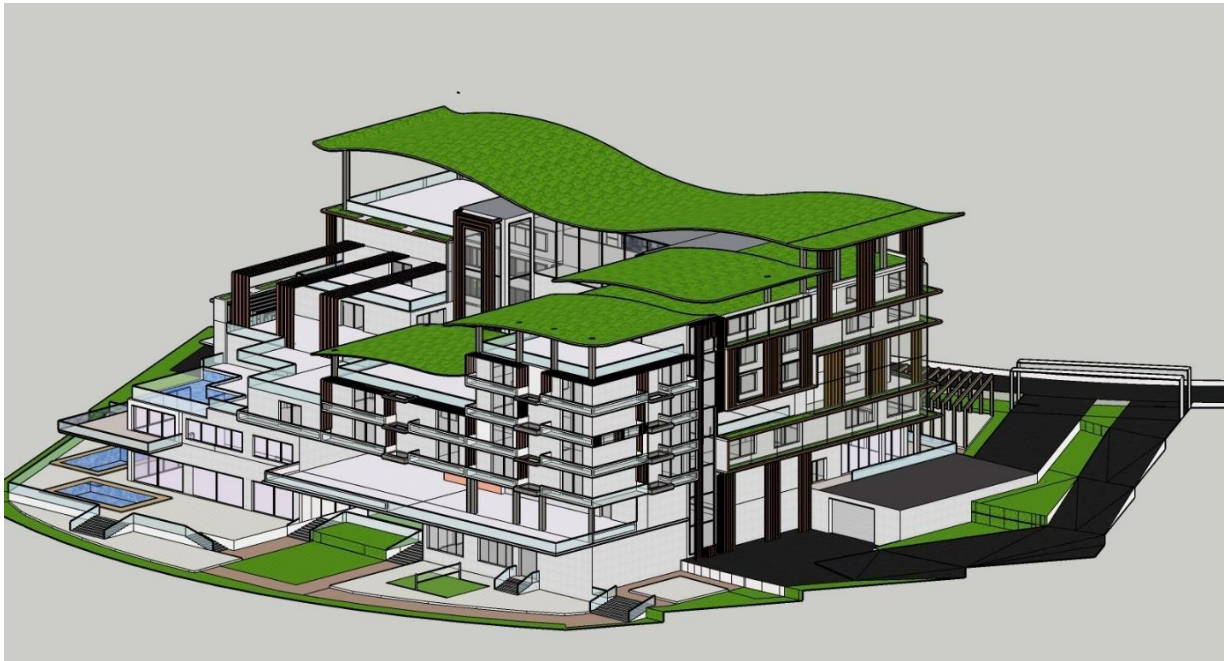


Figure 121 : façade Sud - Ouest du projet
La source : auteures

Des balcons ont été rajoutés pour l'entité hébergement pour se profiter de panorama, des arbres e des brises ont été utilisés pour assurer l'intimité des chambres mitoyenne et aussi le bien-être et le confort des occupants.

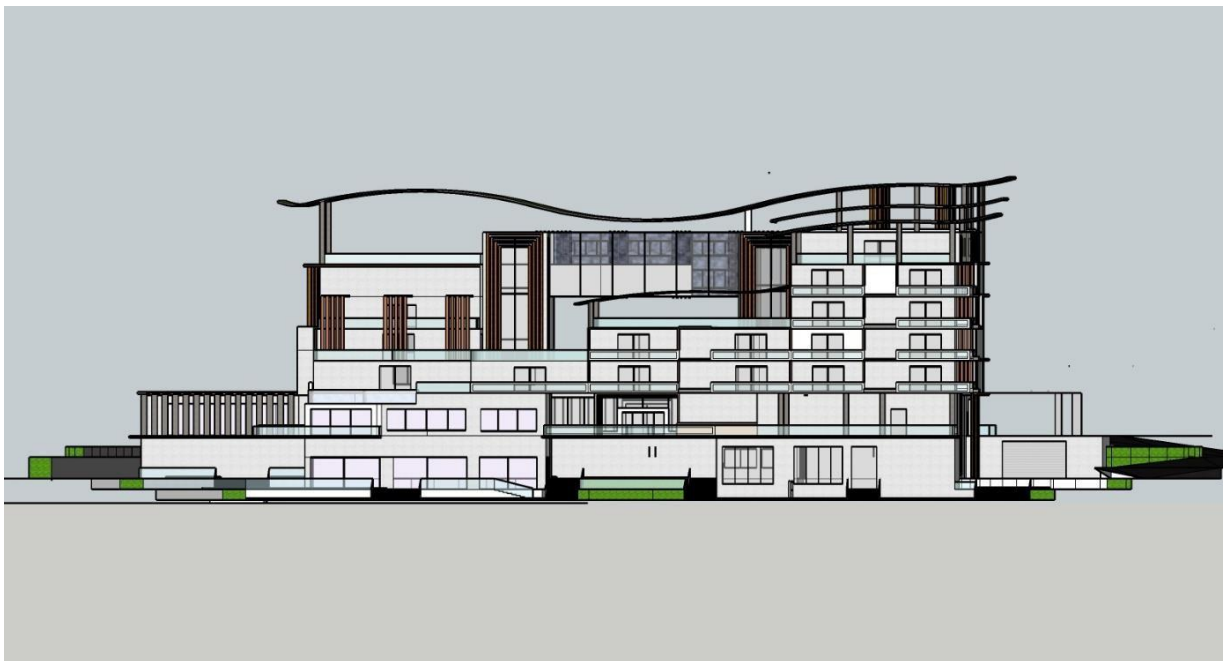


Figure 122 : façade ouest du projet
La source : auteures



Figure 123 : façade Nord du projet
La source : auteures

7.1.2 Système constructive :

*La super structure :

Poteaux en béton armé et poutre métallique : on a opté pour une structure mixte dont les poteaux en béton armé pour éviter le problème de corrosion et des poutres métallique vu les grandes portées du projet.

Une structure métallique avec poutres métalliques enrobés en béton pour assurer de grandes portées et créer des niveaux libres.

Des voiles périphérique en béton hydrofuge sont prévus pour reprendre les poussées des terres et d'eau pour les parties enterrées du projet.

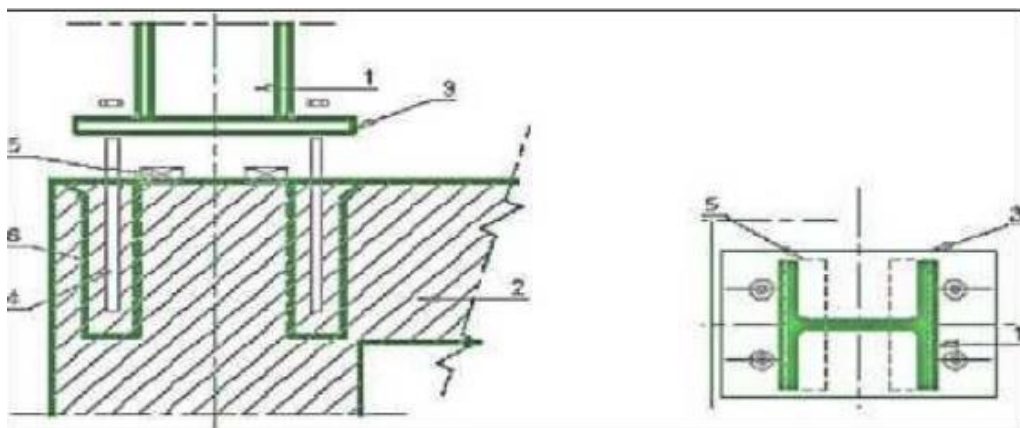


Figure 124: encastrement du poteau dans une dalle en béton
la source : Source : www.rhoul.fr/Rhoul_Archi/Fichiers_htm/reponsehtm

-Les cloisons :

Pour les cloisons on a utilisé les briques thermoplane revêtue d'un bardage composé de panneaux de terre cuite, cette brique sans réserve naturelle , écologique et économique , elle offre une isolation acoustique , une faible teneur en humidité , une isolation thermique et une grande inertie , offre aussi une protection contre les incendie et un confort thermique toute au long de l'année

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons détaillé le processus de création de notre projet, en suivant les différentes étapes qui ont mené de la conception initiale à la matérialisation architecturale. Ce projet répond aux problématiques identifiées à travers une interaction étroite entre le contexte, les exigences thématiques et climatiques issues de notre analyse préalable.

Le projet est intégré à son environnement immédiat par son implantation en gradin et sa dominance de l'horizontalité, ce qui permet de conserver les vues sur la mer tout en profitant des éléments naturels du site, tels que les vents, le soleil et de concevoir une conception bioclimatique adaptée au climat local.

Dans ce chapitre, nous avons également abordé l'aspect bioclimatique de notre projet, en présentant les principes de la conception bioclimatique intégrés dans l'ensemble du projet. Cette approche nous a permis de concevoir un équipement qui respecte son environnement et assure une meilleure qualité de confort dans les différentes entités de manière naturelle possible, tout en profitant des apports naturels.

Conclusion générale :

Le projet de fin d'étude offre à chaque étudiant l'opportunité de se spécialiser dans une thématique précise, enrichissant ainsi son savoir et explorant de nouveaux horizons de recherche. Dans ce contexte, notre projet vise à redécouvrir la ville de Dellys, riche en patrimoine culturel et naturel, en concevant un projet architectural qui permettra d'ouvrir les richesses naturelles et paysagères de la ville aux visiteurs et aux étrangers.

Dellys est une ville attractive, culturellement et naturellement, et pour optimiser cette attraction, nous avons valorisé l'accueil et la réception en offrant un maximum de confort thermique et acoustique au visiteur tout en respectant l'environnement et en s'intégrant à la ville. Cela permet de créer une symbiose entre le projet et son site, ainsi qu'une transparence entre l'intérieur et l'extérieur.

Ce modeste projet vise à promouvoir le tourisme balnéaire dans la ville, en essayant d'améliorer et de renforcer ce secteur en l'inscrivant dans une logique de développement durable. Les études bibliographiques réalisées ont permis de dresser un panorama théorique et d'identifier un ensemble de projets en rapport avec la problématique.

Nous retiennent que la conception de ce genre de projet nécessite une parfaite harmonie entre son architecture formelle, fonctionnelle et conceptuelle avec son environnement naturel et ses principes culturels pour travailler en une seule entité, à savoir une parfaite intégration au site au service de l'attractivité et de l'accueil pour la ville.

Référence :

Ouvrage :

- Dominique gauzin-muller, « l'architecture écologique », le moniteur, paris 2001
- Ernest NEUFERT, les équipements de projets de construction 8^{ème} édition
- Ernest NEUFERT, les équipements de projets de construction 11^{ème} édition
- GIVONI.B. L'homme, l'architecture et le climat. Paris. Edition du Moniteur.1978.

Revues, Articles, mémoire et rapport :

- LAURENT DENAIS, thèse d'obtention de grade de maitre en écologie « Ecotourisme, un outil de gestion des écosystèmes
- Plan d'aménagement touristique de la ZET de Takdempt
- Rapport de PDAU et pos de la ville de Dellys
- Rapport d'orientation et d'aménagement de la ZET de Takdempt

Sites internet

<https://www.tourismealgerie.com/algerie-tourisme-ecologique.html>

<https://revues.univ-biskra.dz/index.php/rem/article/download/3831/3476>

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/23/30/1/99066>

<https://www.mta.gov.dz/le-schema-directeur-damenagement-touristique-2030/?lang=fr>

<https://asal.dz/?p=282>

<https://www.algerie-eco.com/2021/04/01/foncier-touristique-lalgerie-compte-225-zet-dune-superficie-de-56-000-hectares-inexploitees/>

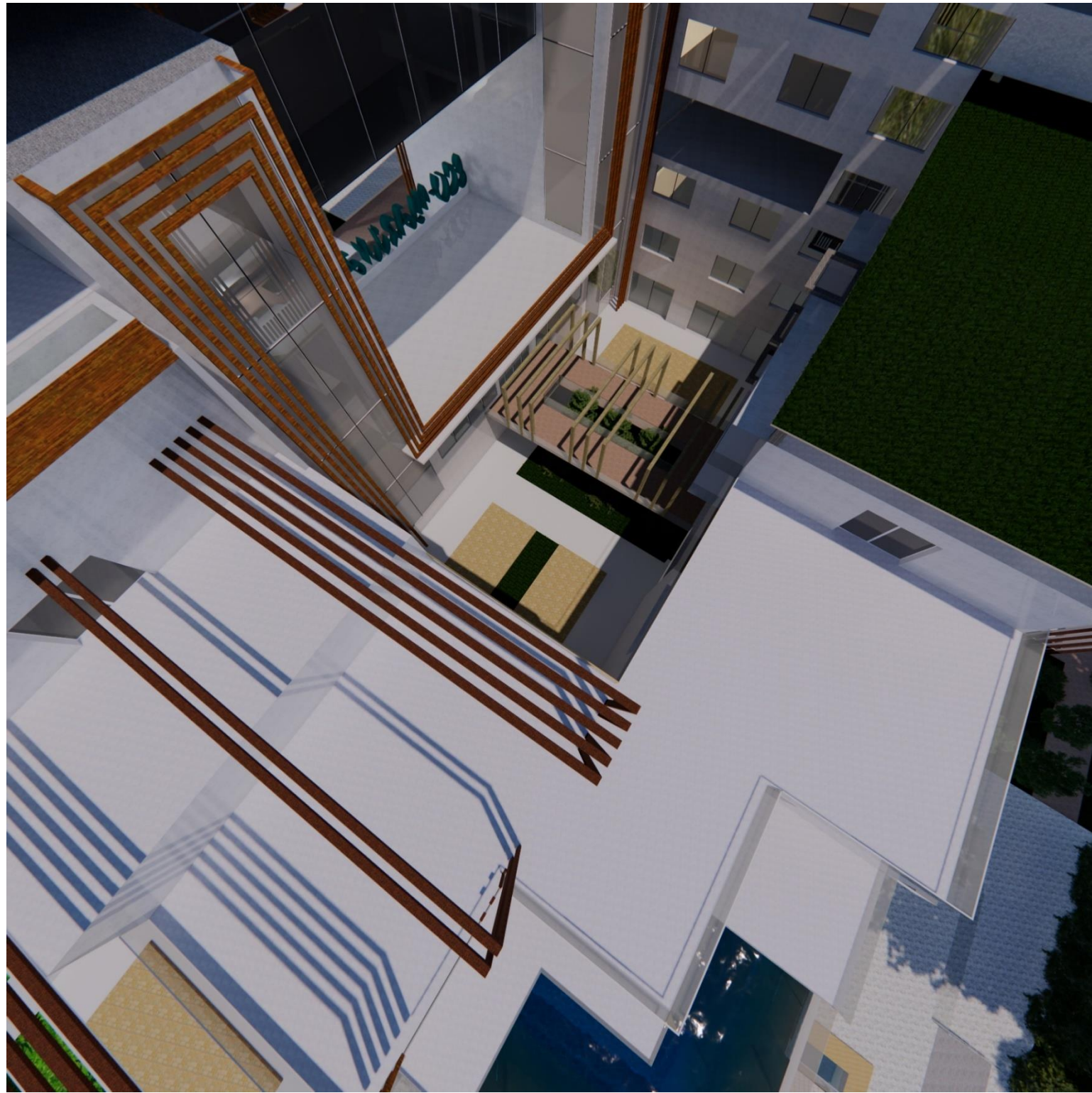
vidéo "algerie : carnet de route vers dellys" sur chaine YouTube slice voyage publie le 29janvier 2024 ; regardé le 20 mai 2024 <https://youtu.be/0BLiJHXHpxY?t=87>

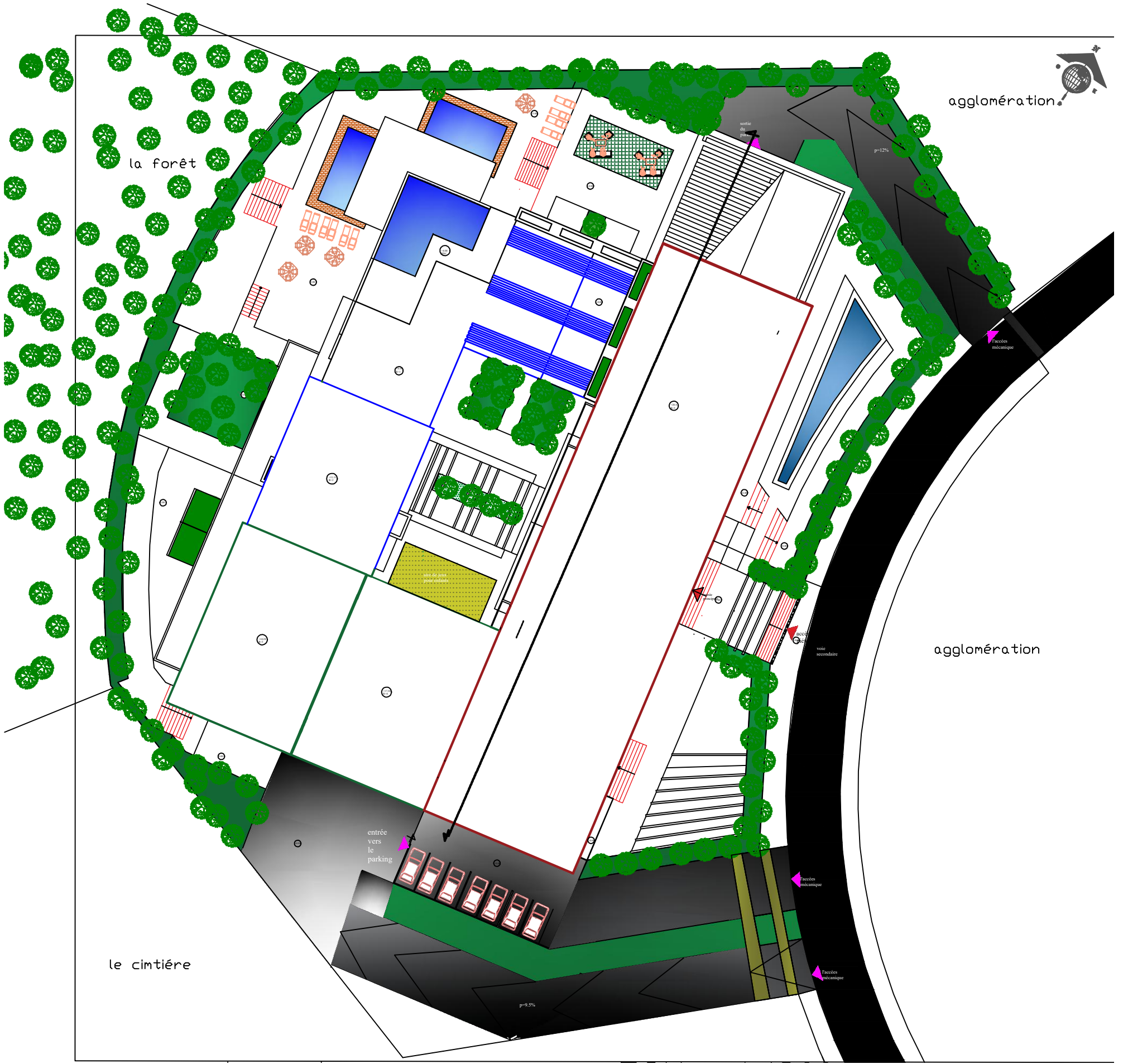
Annexes











agglomération

agglomération

la forêt

le cimetière

entrée vers le parking

$p=9.5\%$

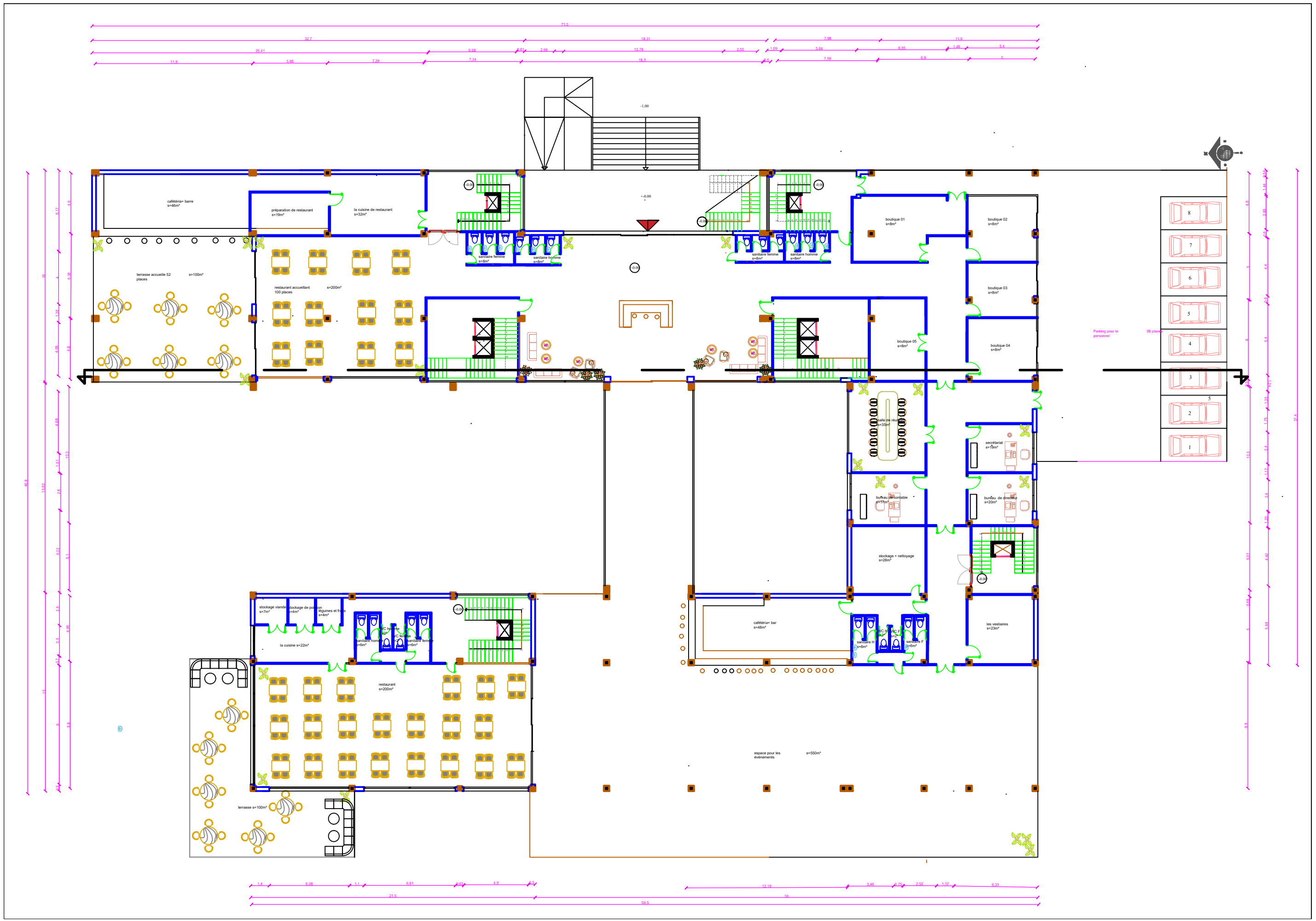
$p=12\%$

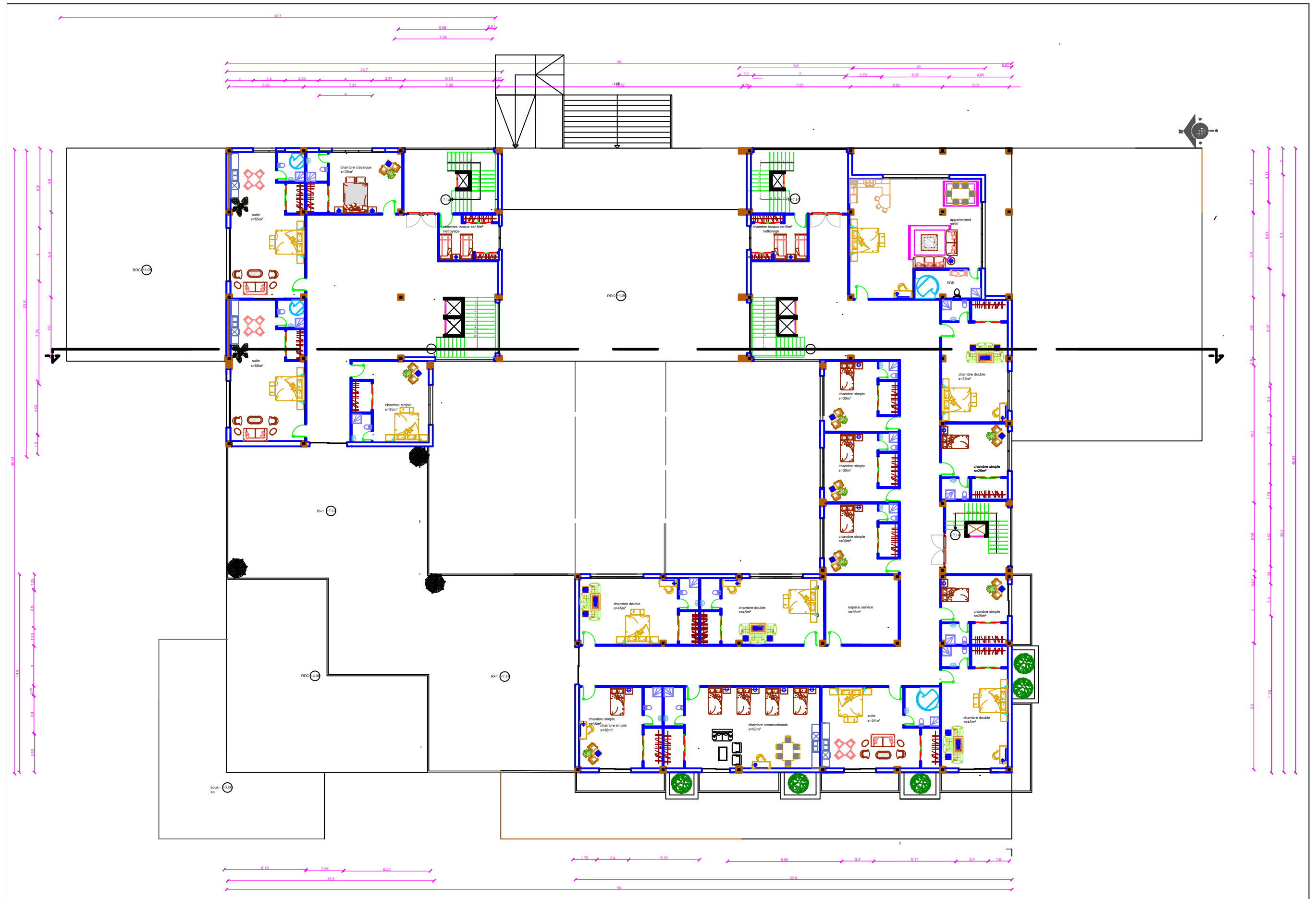
accès routier

accès piéton

accès handicapé

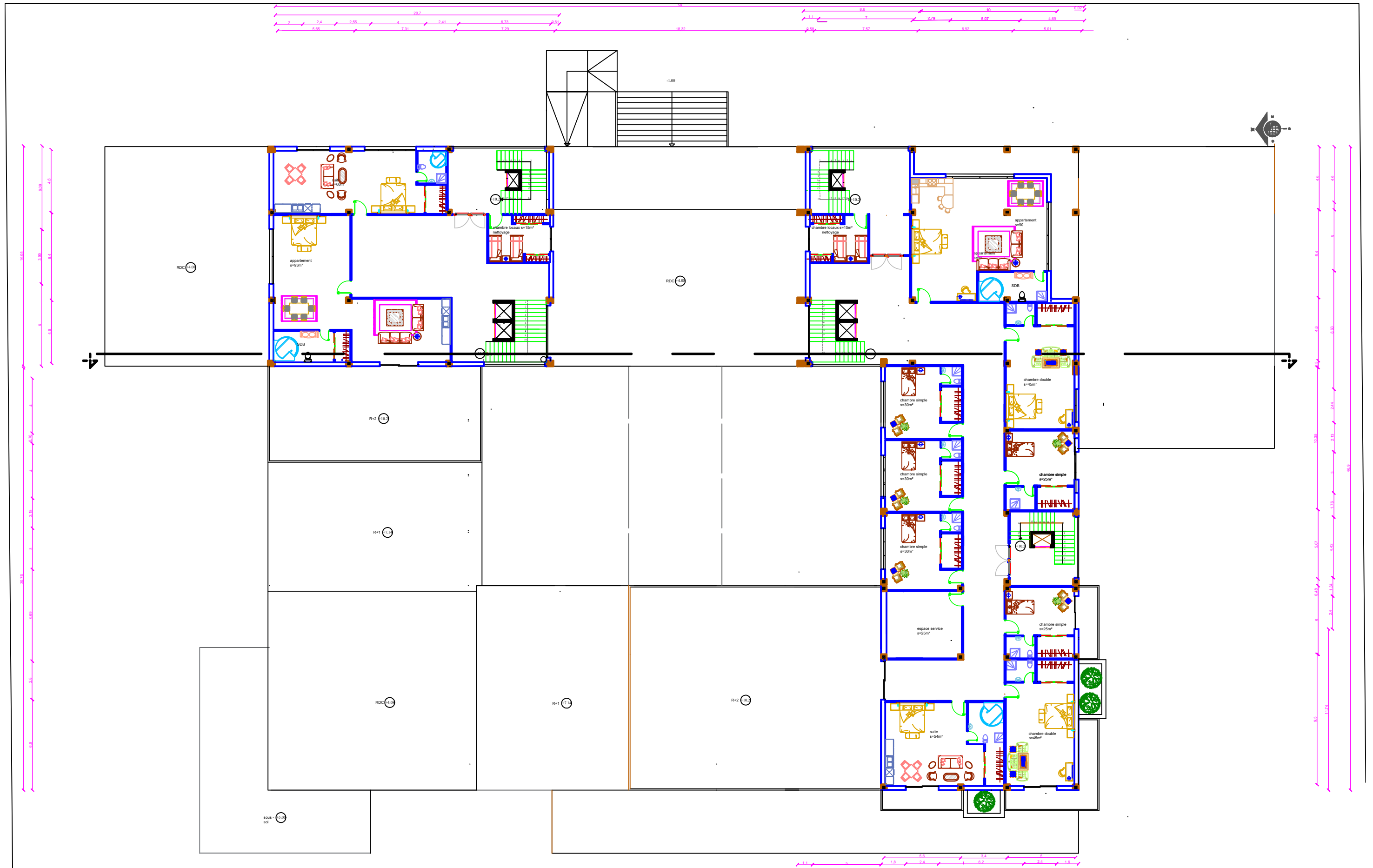






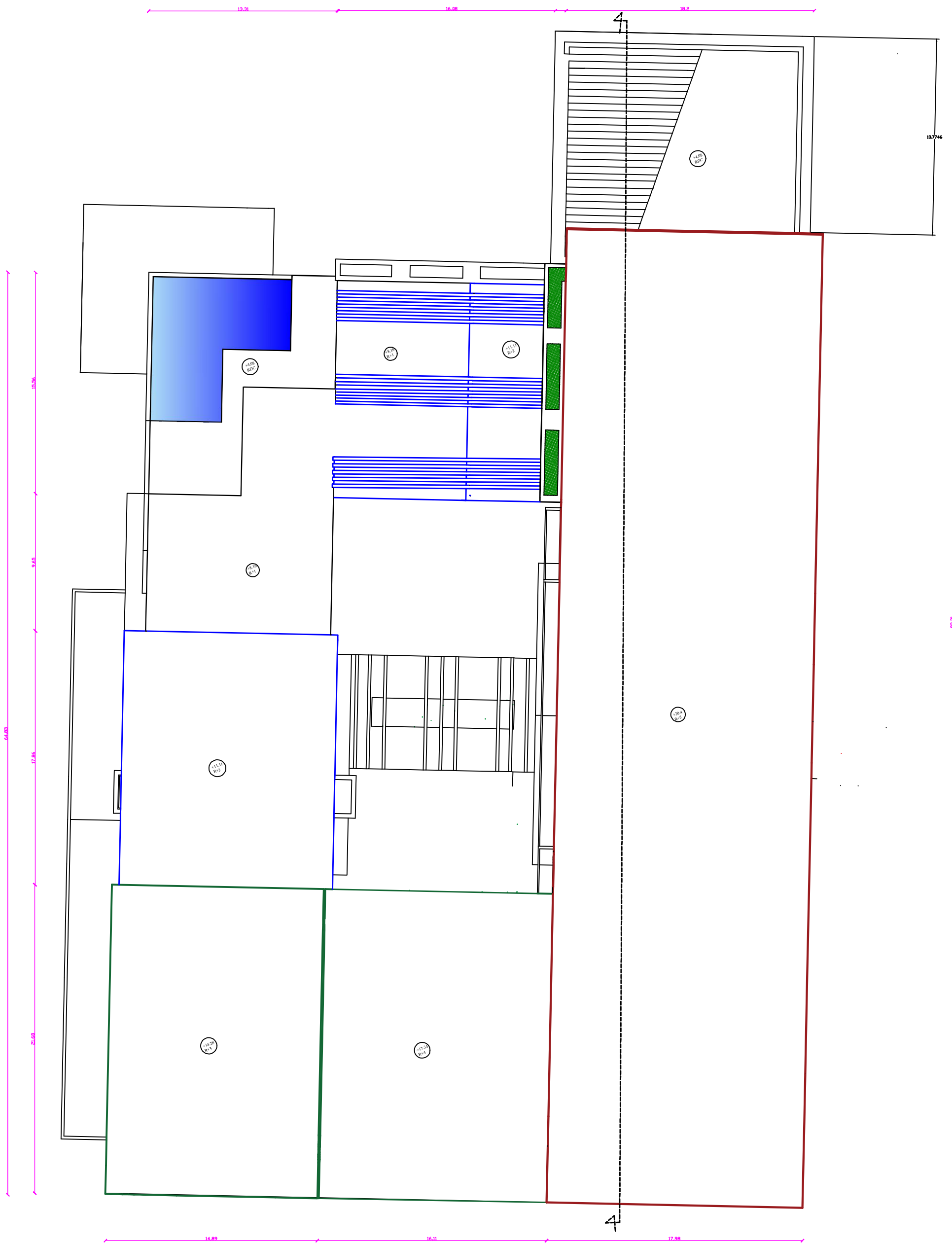
plan du 2 eme étage

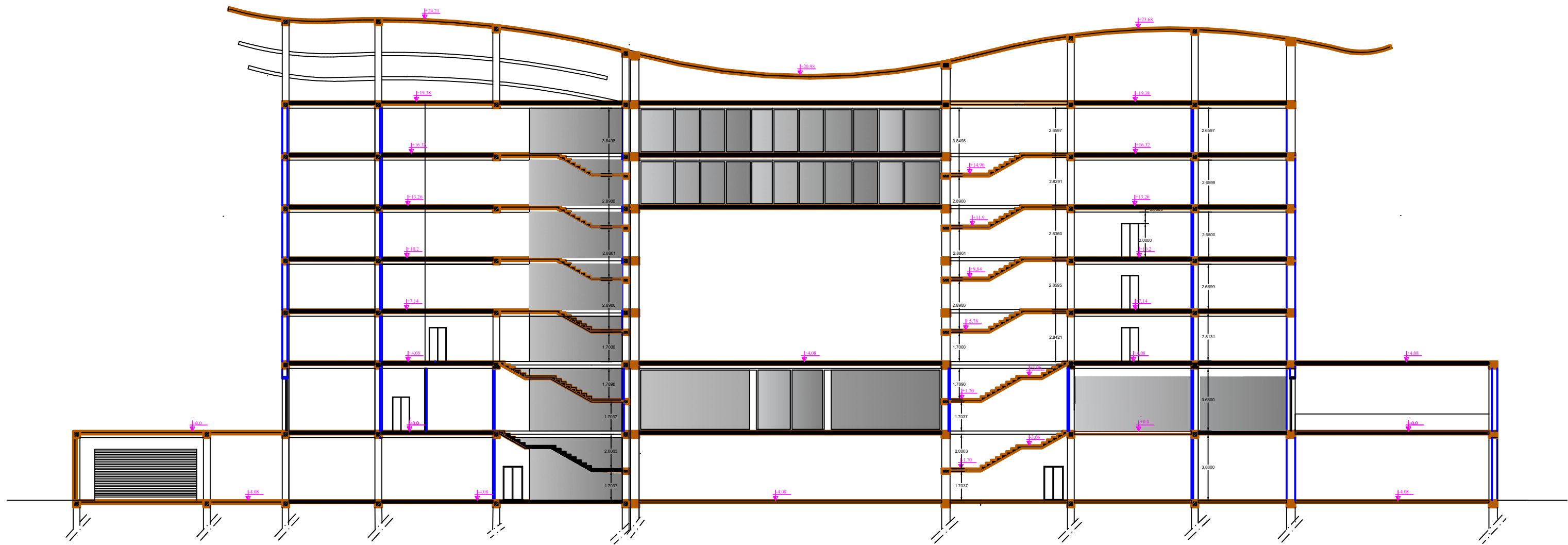
ECH : 1/200



plan de 3eme étage

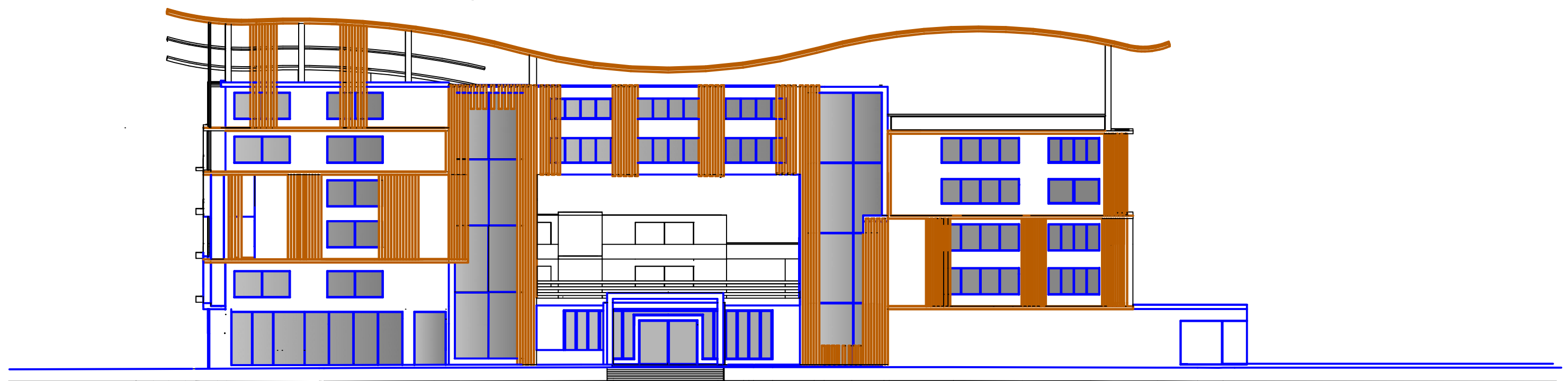
ECH : 1/200





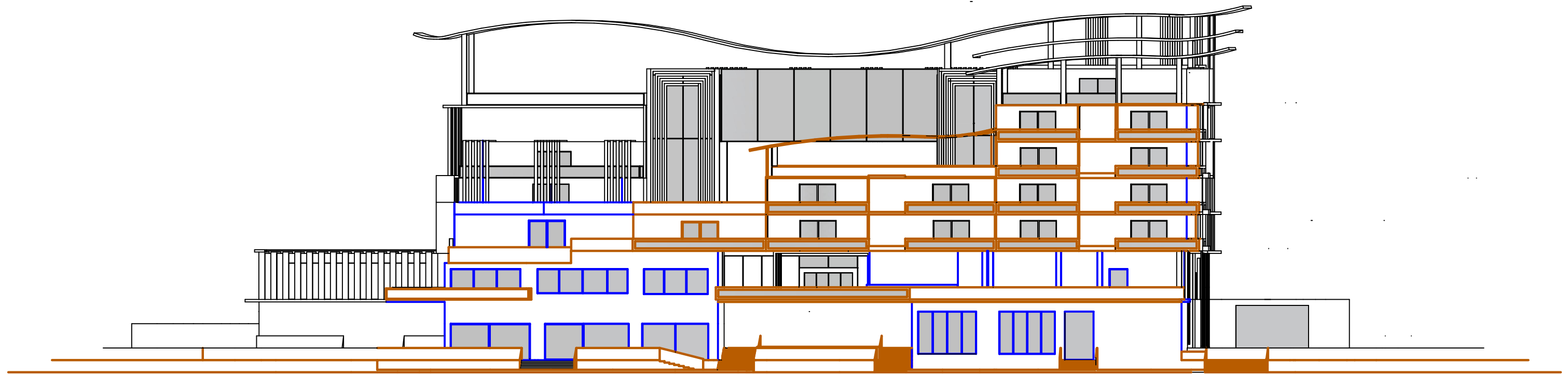
coupe AA

ECH : 1/200



façade principale

ECH : 1/200



façade principale

ECH : 1/200