



Institut d'Architecture et d'Urbanisme

---

Mémoire de Master en Architecture

**Option : Architecture et Habitat**

**La reconquête du front de mer de « Ain Benian » dans  
l'interface ville-mer.**

**CONCEPTION D'UN CONDOMINIUM DURABLE.**

Etudiant diplômant :

- Mansour Sarah.

Equipe pédagogique :

- ZOUGGARI Zakaria.
- BENKARA Omar.

- Novembre 2017-

# Tables des matières

Dédicace.

Remerciements.

Résumé.

Tables des matières.

Listes.

Glossaire.

## I. Chapitre I : Chapitre introductif

I.1. Introduction à la thématique du master architecture et habitat.....	01
I.2. Présentation succincte du thème de recherche.....	02
I.3. Présentation du cas d'étude.....	04
I.4. Problématique, Hypothèses, objectifs.....	06
I.5. Démarche méthodologique.....	10
I.6. Présentation du contenu de chaque chapitre.....	11

## II. Chapitre II : Etat de l'art

II.1. Domaine de définitions.....	12
II.1.1. L'interface ville/mer.....	12
II.1.2. La reconquête du front de mer .....	13
II.2. Analyse thématique .....	14
II.2.1. Exemple de Casa Marina.....	15
II.2.2. Front de mer d'Alger (boulevard de l'impératrice) .....	17
II.2.3. Les résidences de Monaco.....	18
II.3. Concepts retenus (conclusion).....	20

## III. Chapitre III : Cas d'étude

III.1. Présentation de l'aire de référence .....	23
III.5.1. Situation de l'aire d'intervention .....	23
III.5.2. Géomorphologie du site.....	24
III.5.3. Présentation de la situation de projet.....	25
III.2. Analyse diachronique .....	26
III.3. Analyse synchronique.....	29
III.3.1. Instruments d'urbanisme.....	29
III.3.1.1. Plan d'urbanisme Provisoire 1983.....	29
III.3.1.2. Proposition du PDAU de 1994.....	29

III.3.1.3. Grand Projet Urbain 1997.....	31
III.3.1.4. Propositions du Centre National d'Etudes et de Recherche appliquée en Urbanisme 2008.....	32
III.3.1.5. Proposition de la DUCH 2010.....	33
III.3.1.6. Révision du PDAU d'Alger 2016.....	33
III.3.1.7. Eco-métropolisation de la ville d'Alger 2009-2029.....	34
III.4. Cartes d'analyse fonctionnelle (méthode d'analyse d'Alberto ZUCHELLI).....	37
III.5. Processus projectuel.....	56
III.5.1. Principes de composition urbaine .....	56
III.5.1.1. Schéma de structure.....	56
III.5.1.2. Schéma d'objectifs.....	57
III.5.1.3. Schéma de principes.....	58
III.5.1.4. Tracé régulateur de la conformation urbaine.....	59
III.5.1.5. Principes d'implantation.....	60
III.5.1.6. Plan d'affectation des fonctions.....	61
III.5.1.7. Master plan.....	61
III.5.2. Genèse de la forme architecturale.....	63
III.5.2.1. Organisation spatiale et système de distribution.....	64
III.5.2.2. Programme quantitatif et qualitatif .....	65
III.5.2.3. Typologie architecturale.....	67
III.5.2.4. Expression architecturale.....	71
III.5.2.5. Système constructif / structurel.....	74
III.5.2.6. Aspects de durabilité.....	75
Conclusion générale.....	76
Bibliographie	
Annexes	

## **Remerciements :**

Je tiens à remercier :

**MR ZOUGGARI Zakaria**, mon encadreur, pour le suivi qu'il m'a procuré tout au long de l'élaboration de ce projet, ses corrections méticuleuses et sa présence continuelle, ainsi que tous les efforts qu'il a fournis afin de pouvoir présenter ce travail.

**Mr BENAÏARA Omar** pour les informations essentielles fournies et les directives précises apportées.

**Mr TOUIBIA Ahmed** pour toute l'aide fournie au cours du processus projectuel et la supervision du travail.

Mes parents et ma famille pour leur soutien et leur amour.

**MANSOUR Sarah**

## **Dédicace :**

Je dédie ce travail à :

Ma mère pour son amour, son soutien, sa présence, son aide et tous ses efforts qui m'ont conduit là où j'en suis.

Mon père pour son éducation son travail continuel afin de s'assurer que je ne manque jamais de rien.

Mon frère pour tous les bons moments depuis notre enfance et pour avoir été un modèle pour moi.

Mon neveu pour avoir aiguayé chacune de mes journées depuis sa naissance.

Ma belle-sœur pour son aide et son soutien.

Mes collègues pour avoir rendu agréable cette période de travail intense

Ma famille et mes amis pour leur amour et leurs soutiens et leur aide.

**MANSOUR Sarah**

## **Résumé**

Le thème de recherche vise à dévoiler une question primordiale dans le développement du statut de la ville côtière algérienne notamment les petites et les moyennes villes.

Au cours de ces dernières années, la ville d'Alger subit de nombreux changements dus aux grands projets d'aménagement du littoral principalement « le plan stratégique d'Alger 2009-2029 ». Ce dernier tend à renforcer le positionnement international de la ville en améliorant sa bande côtière grâce à des interventions au niveau de points stratégiques appelés « collier de perles ».

Ain Benian constitue l'une de ces perles, nous avons tenté à travers ce travail de revaloriser le front de mer de Ain Benian et accentuer l'importance du pôle touristique dans la logique du plan stratégique d'Alger tout en respectant l'urbanisation existante et en répondant aux problématiques spécifiques de la ville.

Le projet proposé a pour objectif principal de résoudre les problèmes cités dans l'optique de la reconquête du front de mer.

### **Mots clés :**

Villes côtières , plan stratégique, Alger, Ain Benian , front de mer ,collier de perles, urbain, reconquête .

## الملخص

يهدف موضوع البحث إلى كشف مسألة جوهرية تتمثل في تطوير وضع المدن الساحلية الجزائرية خاصة الصغيرة والمتوسطة منها.

عرفت الجزائر العاصمة خلال السنوات الأخيرة العديد من التغيرات بسبب المشاريع الضخمة لتنمية الساحل خاصة "الخطة الاستراتيجية للجزائر العاصمة 2009-2029". يهدف هذا الأخير إلى تعزيز المركز الدولي للمدينة من خلال تحسين الشريط الساحلي عن طريق تدخلات على مستوى النقاط الاستراتيجية المسماة "عقد اللؤلؤ".

وتتمثل عين بنبيان أحد هذه النقاط الاستراتيجية، ولقد حاولنا من خلال هذا العمل إعادة تقييم واجهة البحر لعين بنبيان والتأكيد على أهمية الجانب السياحي في الخطة الاستراتيجية للجزائر العاصمة، مع احترام التخطيط العمراني القائم في المدينة تماشياً مع التحديات الخاصة بالمدينة.

الهدف الرئيسي للمشروع المقترح هو حل المشاكل المذكورة في نهج استرداد وتنمية واجهة البحر.

### الكلمات المفتاحية:

المدن الساحلية, الخطة الاستراتيجية, الجزائر, عين بنبيان, واجهة البحر عقد اللؤلؤ, العمران, استرداد.

## **Abstract**

The research theme aims to unveil an important issue in the development of the status of the Algerian littoral city including small and medium cities.

In the last few years, the city of Algiers has undergone many changes due to large coastal development projects mainly "the strategic plan of Algiers 2009-2029». This tends to strengthen the international positioning of the city in improving its coastal strip through interventions at strategic points called "pearl necklace".

Ain Benian is one of these pearls, we have tried through this work to upgrade the seafront of Ain Benian and highlight the importance of the tourist hub in the logic of the strategic plan of Algiers while respecting the existing urbanization and by answering the specific problems of the city.

The main aim of the proposed project is to solve the problems mentioned in the context of the water front's recovery.

### **Key-words:**

Littoral cities , stratégic plan, Algeies, Ain Benian , water front ,pearl nechlace , urbain, recovery .



# **LISTES**

## LISTE DES FIGURES

NUMERO	TITRE	PAGE
(01)01	Exemple d'aménagement littoral à Miami Beach.	02
(01)02	Exemple d'aménagement littoral à Londres.	02
(01)03	Exemple d'aménagement littoral à Manarola.	02
(01)04	Densité de la population d'Alger par commune.	03
(01)05	The palm à Dubaï.	03
(01)06	Station balnéaire à Hammamet Yasmine.	03
(01)07	Grandes villes du littoral Algérien de l'ouest à l'est.	04
(01)08	Ain Benian dans le collier de perles d'Alger.	04
(01)09	Situation de la ville de Ain Benian.	05
(01)10	Projet forum el Djazair.	06
(01)11	La grande mosquée d'Alger.	06
(01)12	Centre international de conférences.	06
(01)13	Photo du front de mer d'Alger.	07
(01)14	Photo du front de mer d'Oran.	07
(01)15	Schéma représentatif de l'état des lieux de la ZET.	07
(01)16	Schéma de structure de l'urbanisation de Ain Benian.	08
(01)17	Schématisation des objectifs.	09
(02) 01	Exemple du port de Malabo avant l'ouverture sur la mer.	12
(02) 02	Exemple du port de Malabo avant l'ouverture sur la mer.	12
(02) 03	Exemple de la reconquête du front de mer, port de Papeete en Polynésie française.	13
(02) 04	Casa Marina.	14
(02) 05	Boulevard de Chassériau.	14
(02) 06	Résidences de Monaco.	14
(02) 07	Situation de Casa Marina.	15
(02) 08	Programme et master plan de Casablanca Marina.	15
(02) 09	Vue 3D du projet de Casablanca Marina.	16
(02) 10	Vue 3D du projet de Casablanca Marina.	16
(02) 11	Boulevard de l'impératrice vu de la mer.	17
(02) 12	Réaménagement du boulevard de l'impératrice.	17
(02) 13	Situation des résidences.	18
(02) 14	Image 3D du projet des résidences de Monaco.	18
(02) 15	Image 3D du projet des résidences de Monaco.	19
(02) 16	Coupe schématique représentative des concepts retenus.	22
(03) 01	Ain Benian à l'échelle du territoire.	23
(03) 02	Situation de l'aire de référence.	23
(03) 03	Situation de l'aire d'intervention.	23
(03) 04	Coupe topographique.	24
(03) 05	Environnement immédiat du site d'intervention.	25
(03) 06	Coupe schématique sur le terrain d'intervention.	25
(03) 07	La rue principale de Guyot ville aux environs de 1900.	26
(03) 08	Vue aérienne de Guyot ville.	27
(03) 09	Cité 500 logements.	27
(03) 10	Carte de synthèse de la croissance urbaine de la ville de Ain Benian.	28
(03) 11	Carte du plan d'affectation et d'aménagement du PUP.	29
(03) 12	PDAU de Ain Benian 1994.	30

NUMERO	TITRE	PAGE
(03) 13	Cartes des secteurs des POS de Ain Benian 1994.	31
(03) 14	Les grands pôles du GPU.	31
(03) 15	Carte de la proposition espagnole.	32
(03) 16	Carte du CNERU 2008.	32
(03) 17	Carte de la proposition de la DUCH 2010.	33
(03) 18	Carte du PDAU d'Alger 2016.	34
(03) 19	Carte synthèse de l'étape de l'embellissement.	35
(03) 20	Carte synthèse de l'étape de l'aménagement de la baie.	35
(03) 21	Carte synthèse de l'étape de requalification de la méditerranée.	36
(03) 22	Carte synthèse de l'étape de la consolidation.	36
(03) 23	Schéma de structure.	56
(03) 24	Schéma d'objectifs.	57
(03) 25	Schéma de principes.	58
(03) 26	Tracé régulateur de la conformation urbaine.	59
(03) 27	Esquisse du tracé proposé.	58
(03) 28	Esquisse du plan de masse.	59
(03) 29	Principes d'implantation.	60
(03) 30	Schéma d'affectation des fonctions.	61
(03) 31	Master plan.	62
(03) 32	Présentation du site d'intervention.	63
(03) 33	Genèse de la forme architecturale.	64
(03) 34	Diagramme d'affectation générale.	65
(03) 35	Diagramme d'affectation Des typologies par étages	67
(03) 36	Schéma démonstratif des différentes opérations de traitement de la façade.	73
(03) 37	Trame structurelle et position des joints de rupture.	74
(03) 38	Différents éléments structurels.	75
(03) 39	Détails des aspects de durabilité.	76

## **LISTE DES CARTES**

NUMERO	CARTE	PAGE
01	Carte du développement historique de la ville de Ain Benian.	28
02	Carte de l'aire d'étude.	38
03	Carte d'occupation utilisation du sol- la fonction dominante-	39
04	Carte du régime foncier.	40
05	Carte découpage de l'aire en zones et sous-zones.	41
06	Cartes des flux directionnels des circulations.	42
07	Carte des réseaux routiers et transport en commun.	43
08	Carte des espaces centraux.	44
09	Carte des activités non-résidentielles.	45
10	Carte des espaces non-bâties.	46
11	Carte de systèmes d'équipements.	47
12	Carte de l'habitat.	48
13	Carte des espaces collectifs.	49
14	Carte de la perception et de l'espace socio-physique.	50
15	Carte des tendances à l'aménagement et au développement.	51

16	Carte de la première synthèse.	52
17	Carte de l'aptitude à l'aménagement.	53
18	Cadrillage photographique de la partie de ville de Ain Benian.	54

## LISTE DES SCHEMAS

NUMERO	TITRE	PAGE
Schéma (01)01	Diagramme structurel de la zone d'étude.	08
Schéma (01)02	Diagramme méthodologique	10
Schéma (02)01	Interprétation des concepts pour un bon aménagement du front de mer.	22

## LISTE DES TABLEAUX

NUMERO	TITRE	PAGE
Tableau (03)01	Fiche technique du plan de masse.	62
Tableau (03)02	Programme quantitatif	65
Tableau (03)03	Programme qualitatif	66
Tableau (03)04	Tableau comparatif des typologies.	7
Tableau (03)05	Tableau récapitulatif des typologies.	70

## GLOSSAIRE

ABREVIATIONS	SIGNIFICATIONS
PUP	Plan d'urbanisme provisoire.
PDAU	Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.
POS	Plan d'Occupation au sol.
GPU	Grand Projet Urbain.
ZET	Zone d'Expansion Touristique.
CNERU	Centre National d'Etudes et de Recherche appliquée en Urbanisme.
DUCH	Direction de l'Urbanisme, de la Construction et de l'Habitat.
RN	Route Nationale.
CW	Chemin Wilaya.
LPP	Logement Promotionnel Public.
LPA	Logement Promotionnel Aidé.
AADL	Agence Nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement.
SHON	Surface Hors Œuvres Net.
HQE	Haute Qualité Environnementale.

# **CHAPITRE I**

## **Chapitre introductif**

## **I.1. Introduction à la thématique du master architecture et habitat**

Architecture et habitat est une option qui s'intéresse à la production architecturale et urbanistique en matière d'habitat avec toutes ces particularités, ses réglementations et ses propres caractéristiques qui s'implique dans toutes les situations existantes d'où ressort le rapport site projet comme critère capital de la réalisation des projets qui diffèrent selon leurs typologies de l'individuel, semi collectif, collectif et d'autres formes qui s'inclut dans notre champ d'étude.

Notre choix pour ce master est basé essentiellement sur les particularités et la complexité de l'habitat et aussi par rapport à ses problèmes majeurs dans le monde entier et particulièrement en Algérie dont on peut citer: la production mal pensée de l'habitat qui réponds juste aux demandes d'urgences et qui présente peu de considération aux standards de base de la qualité du cadre de vie , et à ce propos on peut citer le problème du manque d'espaces d'accompagnement qui suivent en principe tout projet d'habitat à savoir : les équipements de proximité, les espaces verts et les lieux de divertissements.<sup>[1]</sup>

---

<sup>[1]</sup> Mr Ait Saadi Hocine, porteur du Master Habitat et architecture.

## I.2. Présentation succincte du thème de recherche

L'environnement littoral a depuis toujours constitué le support de l'activité commerciale humaine, et c'est en suivant les côtes marines que les explorateurs ont réalisé les plus anciennes cartes géographiques dessinées hors échelle à l'époque et qui comportaient le relief des littoraux.

Nous pouvons même avancer que c'est grâce au progrès accompli par la suite dans le dessin à l'échelle des reliefs littoraux que la découverte du monde s'est accomplie, Christophe Colomb et la découverte du nouveau monde en sont un exemple connu.

Les activités commerciales ont ensuite encouragé les hommes à installer leurs activités industrielles et manufacturières directement sur le littoral afin de faciliter les échanges et limiter les temps de déplacement, mais c'est à partir de cette étape que le tourisme a commencé à s'accroître sur le littoral sous l'effet d'une double polarisation : Celle de la mer en premier et des pôles commerciaux et industriels ensuite.

L'appel du large a poussé l'homme moderne à se diriger périodiquement vers la côte en quête d'évasion, de bien être quand ce n'est pas pour une nécessité de survie. <sup>[2]</sup>

Etre sur le littoral et contempler le large procure une sensation de liberté, de vide et d'horizon.



**Fig. (01)01 :** Exemple d'aménagement littoral à Calp en Espagne.  
*Src : Auteurs aout 2016.*



**Fig. (01)02 :** Exemple d'aménagement littoral à Londres en Angleterre.  
*Src : Panorama photographique sur l'architecture moderne le blog des arts plastiques 09/12/2014.*

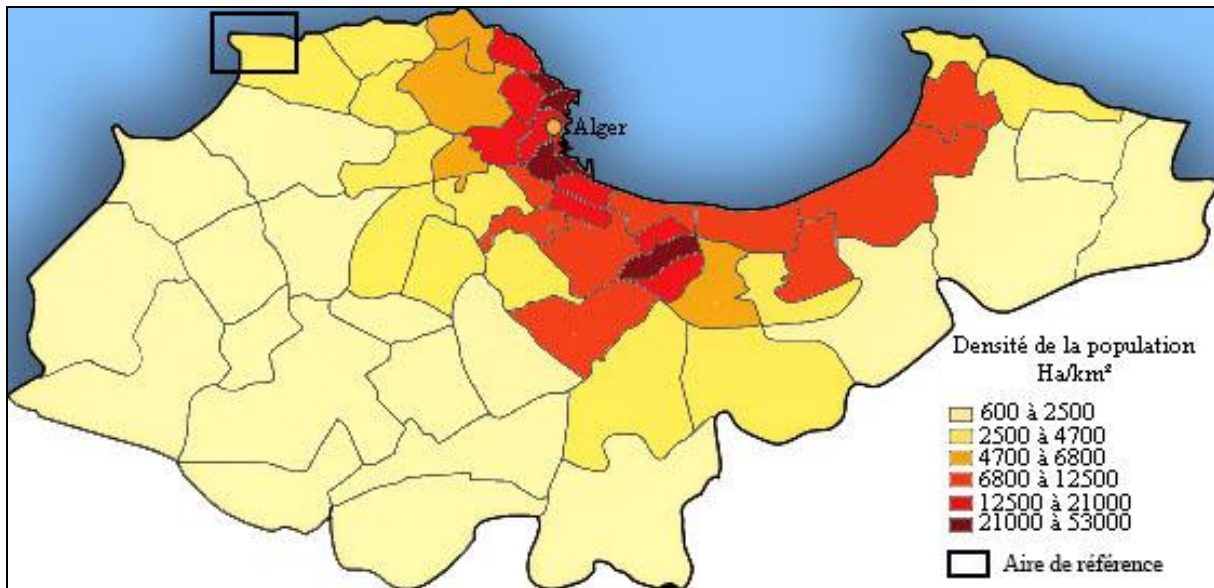


**Fig. (01)03 :** Exemple d'aménagement littoral à Manarola en Italie.  
*Src : De la couleur dans vos villes.17/09/2015.*

<sup>[2]</sup> PRELORENZO Claude, DEHAN Philippe, PICON-LEFEBRE, Virginie, SOMONNET Cyrille, « La ville au bord de l'eau » 1993, P140, Ed Parenthèses.

ouvert, d'où l'impression d'isolement de toute présence humaine et la sensation de paix interne qu'elle procure.<sup>[3]</sup>

Les zones littorales sont attractives et concentrent de fortes densités humaines nécessitant une organisation adaptée en particulier pour les aménagements littoraux. Elles accueillent en moyenne cinq fois plus de population que le reste des territoires.



**Fig. (01)04 :** Densité de la population d'Alger par commune.  
*Src : ONS, RGPH, 2008 traitée par auteurs.*

Aujourd'hui, l'importance de ces zones-là est primordiale pour le bon développement d'une ville ou l'épanouissement de l'économie de tout un pays on cite par exemple l'extravagance des villes des pays du Golf, ou la station balnéaire développée en Tunisie « Yasmine Hammamet » ... Mais qu'en est-il de notre pays ?



**Fig. (01)05:** The palm à Dubai.  
*Src: Ken Jennings, The Real Story Behind Dubai's Palm Islands 23 novembre 2015.*



**Fig. (01)06 :** Station balnéaire à Hammamet sud.  
*Src : Moez K, La place du tourisme dans les programmes des partis tunisiens, octobre 2014.*

<sup>[3]</sup> HADEF Rachid, « *Quel projet pour un retour de la ville a la mer ?* » Mémoire de Magister 17 juin 2017.



### I.3. Présentation du cas d'étude

La loi algérienne, définit le littoral comme suit :

« Le littoral englobe l'ensemble des îles et îlots, le plateau continental, ainsi qu'une bande de terre d'une largeur minimale de huit cents (800m) longeant la mer » <sup>[4]</sup>

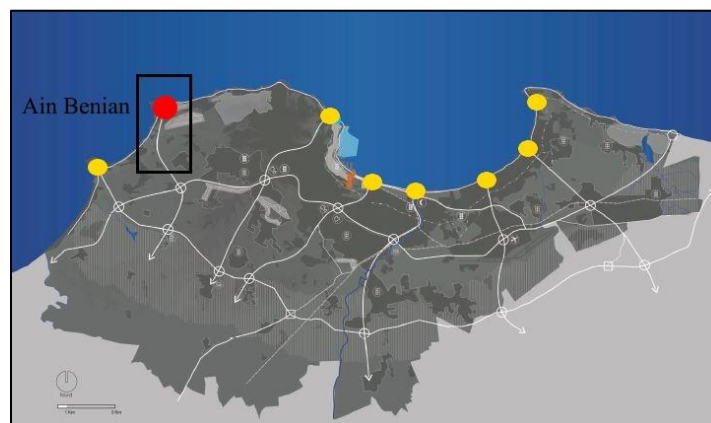
Le littoral algérien inclut 1 600 kilomètres de cote bordée par la mer méditerranéenne, regroupant toutes les grandes villes sur son territoire.



**Fig. (01)07 :** Grandes villes du littoral Algérien de l'ouest à l'est.  
Src : <https://panoramio>.

En se limitant à la capitale, les grands projets d'aménagement du littoral commencent à prendre forme, en tête de liste « Le plan stratégique d'Alger 2009-2029 » avec sa logique d'implantation qui permettra de renforcer son positionnement international et jouer un rôle de carrefour au sein du Maghreb et de la Méditerranée occidentale.

L'aménagement se fera selon le principe du « collier de perles », au cœur de chacune des perles sera construit un aménagement d'une grande envergure près de la mer afin de consolider la rénovation de la zone côtière et réaffirmer les centralités qui s'étendent le long de la façade maritime.



**Fig. (01)08 :** Ain Benian dans le collier de perles d'Alger.  
Src : Livre blanc du plan stratégique d'Alger (2009-2029).

<sup>[4]</sup> Journal Officiel de la République Algérienne N° 10, chapitre II « le littoral » Article 07, 12 février 2002.

La ville de Ain Benian, qui fera l'objet de notre étude, une des perles de l'Algérois, offre un exemple édifiant de l'intégration des communes côtières dans le processus de développement de la côte algéroise ; cette intégration qui ne peut se faire qu'à travers la prise en compte de la dimension touristique de l'espace urbain, en tant que composante inhérente à la ville, et l'intégration de celle-ci dans la stratégie de développement urbain.

La ville, est située à 15 Km à l'ouest de la capitale Alger, accessible par la route nationale N°11. La commune de Ain Benian est limitée :

- Au Nord par la mer Méditerranée
- A l'Est par la commune de Hammamet ;
- A l'Ouest par la mer Méditerranée ;
- Au Sud par la commune de Chéraga.



**Fig. (01)09** : Situation de la ville de Ain Benian dans le grand Alger.

Src : <https://wikiwand> traitée par auteurs.

Sa situation géographique en bord de mer conjuguée à un large plateau qui la surplombe, sa côte en forme de « L » d'une longueur de 10 Km formée par une altération de criques de falaises et un ensemble de petites plages, sa proximité de la forêt de Bainem, lui procurent des atouts indéniables pour le développement des activités de tourisme et de loisirs et la placent dans le palmarès des villes côtières, jouissant d'un potentiel touristique très appréciable.

Cette ville profite d'un climat d'une incomparable douceur, avec un port de plaisance et des restaurants gastronomiques très prisés, tout le long de l'année et surtout pendant la saison estivale où des pics de fréquentation sont enregistrés. <sup>[5]</sup>

Ain Benian est comptée parmi les régions les plus anciennement peuplées d'Alger, sa création remonte à 1844, elle connut pendant la période coloniale une extension urbaine structurée vers l'ouest en direction du port de la madrague édifié en 1922.

Après l'indépendance, Cette urbanisation devient, petit à petit anarchique causée par l'accueil d'un programme de logements qui prend forme horizontalement et parallèlement au rivage se développant sur des terres agricoles. Ce développement désordonné créa une rupture totale avec l'ancien tissu urbain structuré et la nouvelle expansion touristique (port de la madrague, cap Ras Acrata.

[5] BETOUCHE Tihal, « Yasmina Intégration de la commune de Ain Benian dans le processus de développement touristique de la côte ouest algéroise » Mémoire de magister, 17 juin 2014.

#### I.4. Problématique :

L'idée de l'aménagement du littoral s'est développée au fil des dernières décennies, ce n'est qu'à partir des années 70 que l'importance de la relation ville /mer a été reconsidérée.

C'est avec l'émergence de ces nouveaux concepts que l'approche des politiques envers la cote a changé. C'est en suivant cette démarche que l'Algérie, dans le cadre du nouveau plan stratégique d'Alger 2009-2029, tente de réconcilier la ville avec la mer, tout en traitant le front de mer (water front) à travers de nombreux projets structurants tels que : la grande mosquée d'Alger, l'aménagement de Oued El Harrach, Forum el Djazair...



**Fig (01) 10** : Projet forum el Djazair (Sidi Fredj).  
*Src : Bureau d'études Zerarga Hocine.*

Ain Benian étant un des points stratégiques du littoral de la ville d'Alger, fait partie de cette initiative, malgré le vif intérêt envers la ville, la partie touristique (port, cap de Ras Acrata) a été délaissée au détriment d'autres projets de plus grande envergure, on cite le palais des congrès de Ain Benian et l'Ecole supérieure d'hôtellerie et de restauration d'Alger.

- Comment revaloriser le front de mer de Ain Benian dans le processus de développement de l'aire métropolitaine d'Alger ?



**Fig (01) 11** : La grande mosquée d'Alger (El Mohamadia).  
*Src : Livre blanc du plan d'Alger 2009-2029.*



**Fig (01) 12** : Centre International de Conférences (club des pins).  
*Src : Arab Chih, Algérie un atout majeur pour le pays 05/01/2017.*

En Algérie, deux situations similaires à notre cas d'étude sont retrouvées, où malgré les falaises hautes du front de mer ce dernier fut exploité avec succès, ces exemples sont l'aménagement du front de mer d'Alger (projet Chassériau) et le boulevard du front de mer d'Oran. Ces deux cas, bien que d'une échelle plus large que celle de Ain Benian (Alger et Oran étant de grandes métropoles) démontrent diverses techniques de franchissement de falaises et de liaison de l'urbain avec la mer.



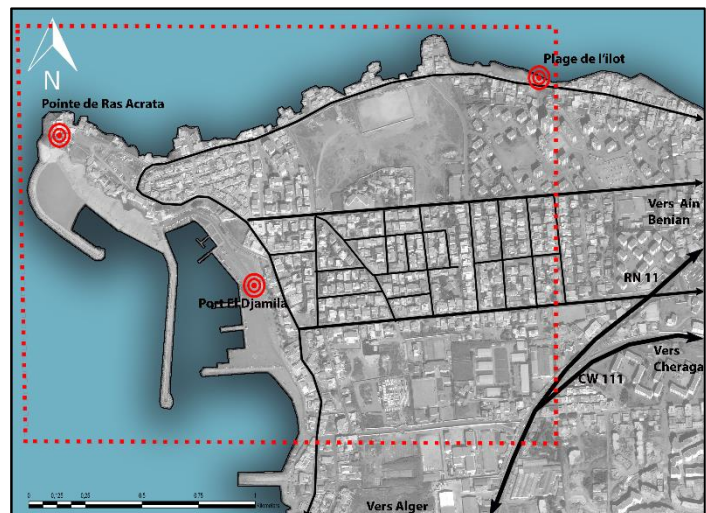
**Fig. (01) 13** : Front de mer d'Alger.  
Src : AA Sharibzhanova, France et Algérie.  
27/12/2013.



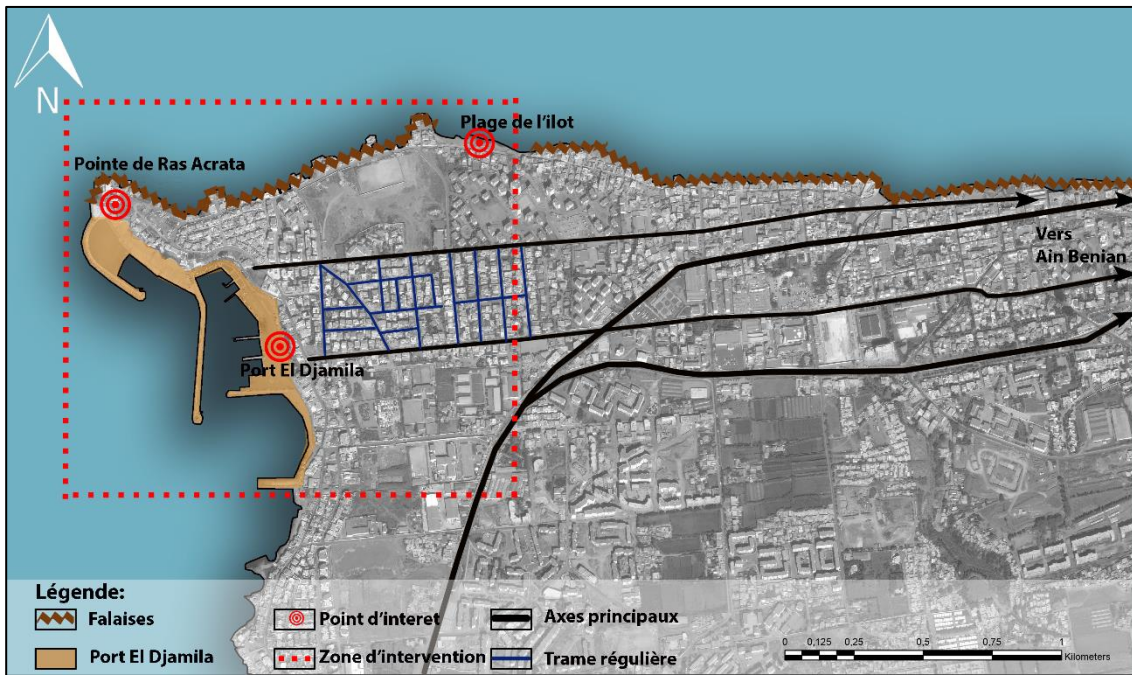
**Fig. (01) 14** : Front de mer d'Oran.  
Src : Oran, bâtiments et travaux publics. 01  
Novembre 2011.

Cependant, après avoir exploré ces expériences concrètes dans notre pays, on constate que l'objet d'étude (Zone d'Expansion Touristique) présente une rupture entre la bande littorale et l'urbanisation existante, une mauvaise exploitation du caractère et l'identité du lieu (franchissement des falaises, système paysager) et une discontinuité avec les attractivités touristiques (port de la Madrague) par rapport à toute la partie de ville qui les entoure.

- Quel type d'intervention urbaine à Ain Benian pourrait accompagner l'urbanisation en cours tout en accentuant la polarité touristique ?
- Quel serait le projet urbain pour reconquérir le front de mer de Ain Benian tout en exploitant les friches urbaines littorales ?
- Comment introduire le concept de franchissement des barrières naturelles (falaises) à travers l'aménagement de la bande côtière de Ain Benian ?



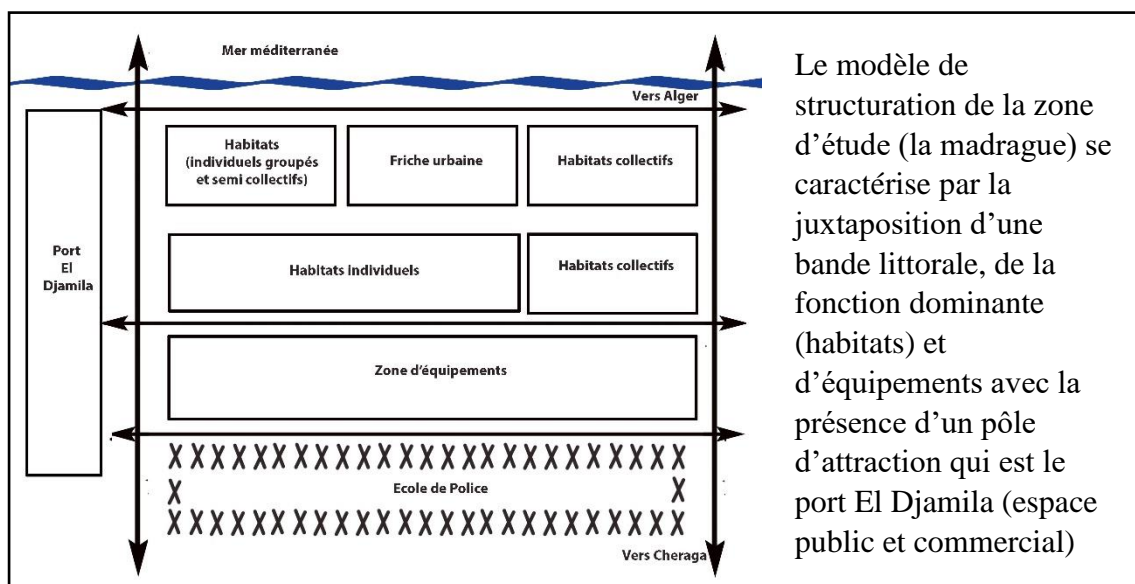
**Fig. (01) 15** : Schéma représentatif de l'état des lieux de la ZET.  
Src : Auteurs 2017.



**Fig. (01) 16 :** Schéma de structure de l'urbanisation à Ain Benian.  
*Src : Auteurs 2017.*

**Hypothèse :**

- L'enjeu majeur est de trouver les solutions adéquates afin de préparer l'insertion de la ZET de Ain Benian d'une part dans le grand projet de métropolisation de la ville d'Alger, et dans le processus de développement urbain de Ain Benian d'autre part, et ceci en exploitant l'attractivité touristique du port, le cap de Ras Acrata ainsi que les enclaves urbaines présentes.

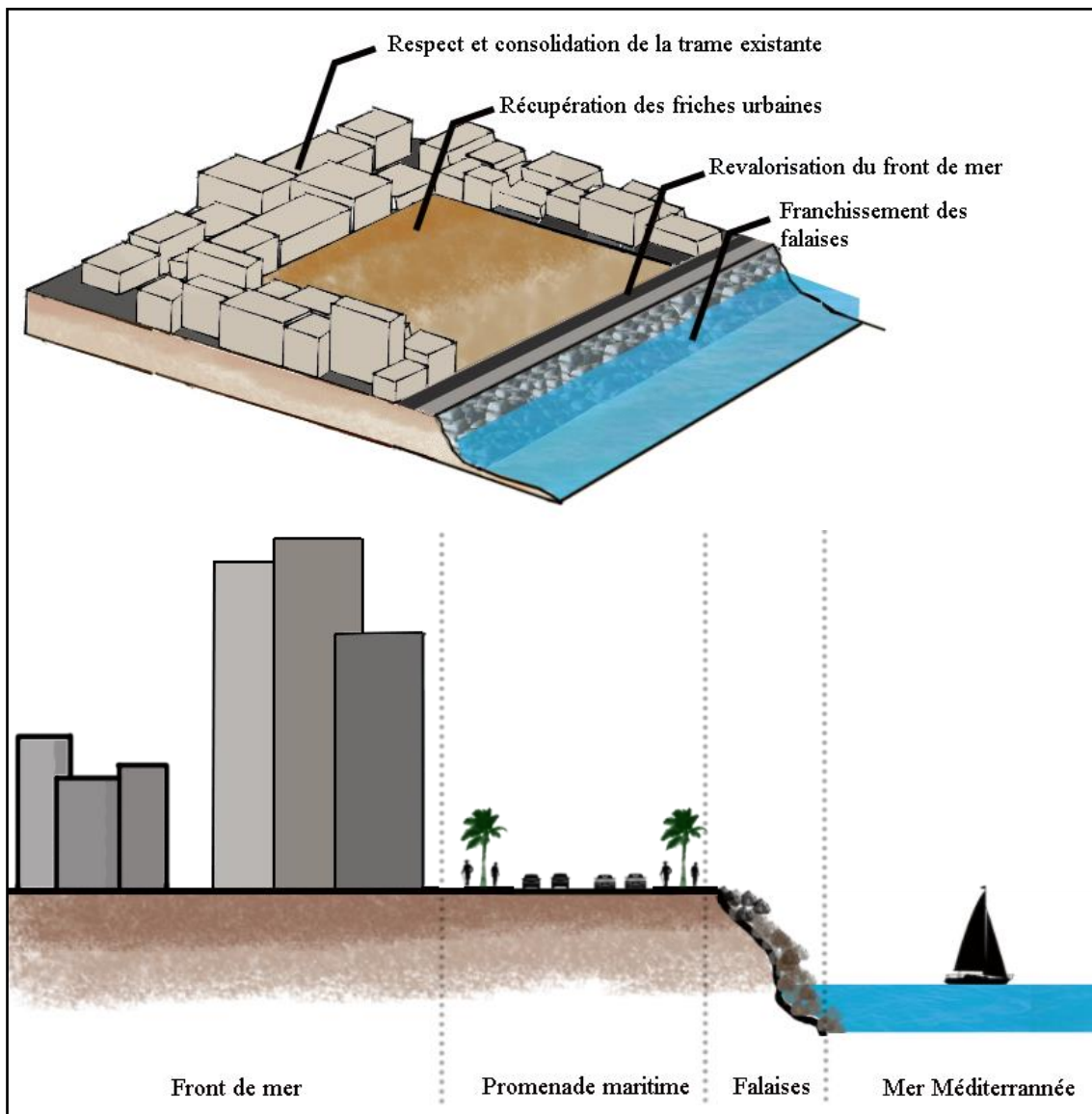


Le modèle de structuration de la zone d'étude (la madrague) se caractérise par la juxtaposition d'une bande littorale, de la fonction dominante (habitats) et d'équipements avec la présence d'un pôle d'attraction qui est le port El Djamilia (espace public et commercial)

**Schéma (01) 01 :** Diagramme structurel de la zone d'étude.  
*Src : Auteurs 2017.*

## Objectifs :

- L'objectif principal est de réconcilier la ville avec la mer et ceci en revalorisant le front de mer de Ain Benian selon la logique du grand plan stratégique d'Alger.
- Franchissements des barrières naturelles (falaises) afin d'optimiser l'aménagement de la bande côtière de Ain Benian.
- Récupérer les friches urbaines de cette partie de ville tout en respectant l'urbanisation existante et en accentuant l'importance du pôle touristique.
- Remédier aux ruptures du tissu urbain et consolider la trame existante.



**Fig. (01) 17** : Schématisation des objectifs.

Src : Auteurs 2017.



## **I.6. Présentation du contenu de chaque chapitre**

### **CHAPITRE I : CHAPITRE INTRODUCTIF**

Ce chapitre représente la partie introductive du mémoire de recherche, Il inclut tout d'abord une introduction au thème général du master habitat et au thème de recherche, ensuite une brève présentation du cas d'étude ( la ville de Ain Benian) et de sa situation, puis la problématique spécifique à notre cas d'étude au niveau de trois échelles ; territorial , aire de référence et aire d'étude, et l'hypothèse de solution ainsi que les objectifs visés.et enfin la définition de la démarche méthodologique adoptée pour la lecture et l'analyse de la ville.

### **CHAPITRE II : ETAT DE L'ART**

C'est le résultat des recherches thématiques bibliographiques élaborées sur différentes approches déjà adoptées traitant le même sujet afin de les exploiter. Il comporte les définitions relatives aux thèmes étudiés (interface ville mer/ reconquête du front de mer) et une étude détaillée d'exemples thématiques qui se traduit à la fin par une synthèse de concepts utiles pour la suite de l'élaboration du projet.

### **CHAPITRE III : CAS D'ETUDE**

Comporte la présentation de l'aire de référence, la situation de l'aire d'intervention ainsi qu'une analyse détaillée du site (géomorphologie, topographie, géologie, ses conditions climatiques et sa sismicité) avant d'entamer une analyse diachronique et synchronique.

Elle aboutira vers la présentation du projet supposé répondre à la problématique posée dans le chapitre introductif.



# **CHAPITRE II**

## **Etat de l'art**

## II.1. Domaine de définitions

### II.1.1.L'interface ville/mer

La plupart des villes du monde imaginent leurs renouvellements à partir des rivages maritimes ou fluviaux, et ce n'est pas un hasard que l'histoire des villes est liée à leurs multiples rapports avec l'eau : ressource, exutoire, transport, déplacement, limites, paysage, échanges commerciaux.

Trouver le moyen de franchir, aborder, habiter les bords de mer, de rivière ou de toutes autres étendues d'eau est un défi qui depuis longtemps stimule l'imagination des hommes et suscite le progrès technique. Ponts, passerelles, berges et quais, bassins, phares et docks ... Les réalisations humaines sont innombrables, qui ont permis d'établir une relation toujours plus sûre, plus productive avec l'élément liquide.

La morphologie urbaine façonnée par l'histoire du développement économique de la ville a fait que l'accès à l'eau n'est pas immédiat. Le plus souvent la ville a cherché à garder ses distances avec l'eau ou lui a tourné le dos ; le port était alors pour elle l'instrument idoine de médiation.

Ce n'est qu'à l'aube du 20ème siècle que l'approche des bâtisseurs de la ligne côtière a changé en optant pour des concepts reliant la vie quotidienne de la population aux nouvelles perspectives qu'offre la mer.

C'est « la vue sur la mer », « les pieds dans l'eau », « le bateau sous la fenêtre », « la plage privée », des attentes résidentielles et des arguments immobiliers qui ont acquis en quelques décennies une puissance qui agit fortement sur les projets d'urbanismes des villes maritimes, et de ce fait sur les négociations entre citoyens et portuaires. <sup>[6]</sup>



**Fig (02) 01 :** Exemple d'ouverture sur la mer, port de Malabo avant les travaux.  
*Src : Malabo face à la crise pétrolière, 21 déc. 2014.*



**Fig (02) 02 :** Exemple d'ouverture sur la mer, port de Malabo après les travaux.  
*Src : Malabo face à la crise pétrolière, 21 déc. 2014.*

<sup>[6]</sup> PRELORENZO Claude, DEHAN Philippe, PICON-LEFEBRVE Virginie, SOMONNET Cyrille, « la ville au bord de l'eau » Ed Parenthèses, P140, ISBN 2-86364-072-0

C'est la ville qui paraît vouloir assumer par des fonctions citadines, bâtiments civils et espaces publics, le rapport physique, immédiat, concret avec l'eau et le rivage.

C'est en développant ce mouvement d'aménagement de la bande littorale qu'apparaissent les termes de façade maritime, reconquête du front de mer valorisant l'image de la ville au niveau international (attractivité du tourisme) ou travailler la façade à l'échelle locale (besoins des citoyens).

### II.1.2. La reconquête du front de mer

La reconquête du littoral s'inscrit complètement dans une démarche d'affirmation et de renforcement de l'identité maritime. Elle s'inscrit également dans un mouvement de valorisation du centre reconstruit, qui naturellement s'ouvre vers la mer. Au-delà de ces éléments identitaires, avec la reconquête du front de mer, c'est l'image de la ville qui est en jeu, celle d'une ville offrant des services de qualité, des espaces publics attrayants, emblématiques de la qualité de vie d'une ville qui a vocation à être une métropole maritime internationale. Le littoral doit de la sorte devenir la carte de visite touristique et balnéaire de celle-ci.

L'amélioration qualitative du littoral vise ainsi également un certain nombre d'objectifs particuliers : l'amélioration du cadre de vie des habitants, le renforcement général de l'attractivité de la ville, la dynamisation du centre-ville, situé à proximité immédiate du littoral et l'accroissement de l'offre de loisirs, à travers l'installation de lieux de promenades, de jeux, d'activités balnéaires sportives, de loisirs, commerciales...<sup>[7]</sup>



**Fig (02) 03 :** Exemple de la reconquête du front de mer, port de Papeete en Polynésie française.  
*Src : Florence Mercier, Tahiti Front de mer Papeete.*

<sup>[7]</sup> Direction de l'Urbanisme EVEN Célia, La reconquête du front de mer du Havre 29/03/2015.

## II.2. Analyse thématique

L'aménagement du front de mer (Water-front) offre plusieurs possibilités aux concepteurs de bâtiments ou d'espaces publics, de promenades ou de ports de plaisance ... c'est pour cela que les exemples de projets sont nombreux et divers à travers le monde selon les besoins, la localisation ou l'importance qu'ils veulent véhiculer à l'aide de la façade maritime.

Concernant le choix des exemples, trois projets différents ont été analysés :

- L'exemple de Casa-marina au Maroc.
- L'exemple du Boulevard de l'impératrice de Frédéric Chassériau situé dans la baie d'Alger.
- L'exemple des résidences de Monaco.

Le choix de ces exemples a été dicté par le programme, les caractéristiques naturelles du site de chaque projet, les caractéristiques économiques...etc.

Ces projets sont :

- **Casa Marina** : Le projet a été choisi par rapport à sa situation similaire à notre cas d'étude, le site construit étant une friche urbaine.

C'est un projet d'envergure internationale, attractivité touristique, métropolisation et à l'image de la cité à l'échelle mondiale.

- **Boulevard de l'impératrice** : Le projet Chassériau est l'exemple parfait de franchissement de falaises.

C'est un projet à l'échelle du territoire, un des symboles de l'urbanisme colonial édifié en l'honneur d'une impératrice.

- **Les résidences de Monaco** : Un éco-quartier développant une partie de ville à l'échelle locale dont le but principal était de fortifier l'interface ville/mer.



**Fig. (02) 04:** Casa Marina (Maroc).  
Src : <https://Archimag-mag>.



**Fig. (02) 05 :** Boulevard de Chassériau (Algérie).  
Src : France et Algérie 27/12/2013.



**Fig. (02) 06 :** Résidences de Monaco.  
Src : <https://Batiactu>.

## II.2.1.Exemple de Casa Marina

### Situation :

Casa Blanca marina se situe au cœur de la capitale économique du Maroc sur le boulevard des Almohades, au bord de l'océan atlantique, à proximité de la gare ferroviaire et desservie par de nombreux moyens de transports en communs.

### Description :

Le projet s'étale sur 26 hectares dont 12 gagnés sur la mer, le projet a pour but de créer une façade maritime à l'échelle internationale, il ambitionne de positionner la ville de Casablanca



**Fig (02) 07 :** Situation de Casa Marina.  
Src : <https://Archimag-mag>.

dans le giron des grandes métropoles économiques et touristique à l'échelle régionale et internationale ainsi qu'à la réhabilitation de la vocation maritime de la ville.

### Programme :

Casablanca marina est structuré en 4 secteurs à vocations distinctes : <sup>[8]</sup>

- Secteur marina (Showroom, Hôtel de luxe, Port de plaisance, Palais des congrès).
- Secteur Ramblas (Tour hôtel, Centre commercial).
- Secteur portes océanes (Centre d'affaires, Résidences).
- Secteur jardin de la mosquée (aquarium...).



**Fig. (02)08 :** Programme et master plan de Casablanca Marina.  
Source : <https://Archimag-mag>.

<sup>[8]</sup>ZERHOUNI Selma, Concours & Architecture Casablanca Marina, AM N 55, 26/05/2013.

### Concepts du projet

- Réhabilitation de la vocation maritime de la ville.
- Créer une façade maritime à l'échelle internationale.
- Les espaces extérieurs et les promenades représentent l'atout majeur du projet avec 17 ha soit 2/3 de la superficie globale du terrain.



**Fig (02) 09 :** Vue sur bassin principal.  
Src : <https://Casablancamarina>.

- L'espace est économisé et optimisé au maximum, les architectes ont construit en hauteur et en profondeur mais le moins possible en surface.
- La marina est entièrement piétonne les voitures y sont interdites, le parking et toute la circulation s'effectue aux sous-sols grâce à des passages ralliant les différents pavillons du projet.
- Le projet accueillera les deux plus hautes tours de la ville avec 100m de hauteur.



**Fig (02) 10 :** Vue 3D du projet Casablanca Marina.  
Src : <https://Casablancamarina>.

## II.2.2. Front de mer d'Alger (Boulevard de l'impératrice)

Le boulevard de l'impératrice est un projet réalisé par l'architecte Charles Frédéric Chassériau Il prend son nom en honneur de Eugénie de Montijo épouse de Napoléon III, il fut réalisé à la baie d'Alger.

### Concepts du Projet Chassériau

- Franchissement de la falaise de 15m de hauteur grâce à des rampes et des escaliers.
- Les rampes et escaliers sont destinés à relier les quais gagnés sur la mer, à la ville située en hauteur.
- Création du boulevard de l'Impératrice, qui s'étend sur plus de 1 500 mètres, au-dessus des arcades, constituant une promenade panoramique sur le littoral d'Alger. <sup>[9]</sup>
- Les boulevards créés comportaient plus de 350 magasins et habitations.



**Fig (02) 11** : Boulevard de l'impératrice vu de la mer.

Src : Nabila Oulebsir, *Les usages du patrimoine*.

### Concepts du nouveau plan stratégique d'Alger 2009-2029 <sup>[10]</sup>

- Désaffectation progressive de certaines zones du port.
- Construction d'un nouveau port a vocation touristique.
- Réaménagement des activités économiques existantes.
- Aménager des terrasses afin de relier la ville au front de mer.
- Requalification des espaces publics.



**Fig. (02) 12** : Réaménagement du boulevard de l'impératrice.

Src : Livre blanc du plan stratégique d'Alger.

<sup>[9]</sup> OULEBSIR Nabila, « *Les usages du patrimoine, Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930)* », 2004 Ed de la Maison des sciences de l'homme.

<sup>[10]</sup> Livre Blanc du plan stratégique d'Alger (2009-2029).

### II.2.3. Les résidences de Monaco

Acculée par le manque d'espace, coincée entre mer et montagne, la principauté de Monaco doit faire face à l'étroitesse de son territoire d'une superficie de 2,02 km<sup>2</sup> seulement. Pourtant, l'exiguïté de la cité-état est inversement proportionnelle à l'ambition de ses projets urbanistiques.

Cet incroyable projet prévoit une extension en mer de 6 hectares dans le quartier de l'anse du Portier. Un trio d'architectes Renzo Piano,

Alexandre Giraldi, Denis Valode et un paysagiste Michel Desvigne ont été chargés de donner forme et vie à cette presqu'île artificielle pour qu'elle s'intègre au mieux à l'environnement existant.<sup>[11]</sup>

#### Programme :

Le projet permettra la réalisation d'un éco-quartier composé notamment :

- De surfaces comportant principalement des logements (60 000 m<sup>2</sup>).
- D'équipements publics, d'une extension du Grimaldi Forum, un parking public et d'un port d'animation.
- D'un parc végétalisé.
- D'une promenade littorale.
- D'un passage ombragé dans la verdure le long du Jardin Japonais, du Grimaldi Forum et de son extension.
- Des quais du port d'animation, uniquement réservés aux piétons.



Fig. (02) 13 : Situation des résidences.  
Src : <https://Batiactu>.



Fig. (02) 14 : Image 3D du projet des résidences de Monaco.  
Src : <https://Batiactu>.

<sup>[11]</sup> La Gazette de Monaco n°493 | 4 septembre au 1er 16 octobre 2015.



**Concepts du projet :**

- Gagner 6 hectares sur la mer grâce à des remblais (technique de poldérisation).
- L'insertion Du projet dans l'environnement, et en particulier le respect de l'environnement marin.
- Éco conception afin de miser sur le développement durable (éco quartier).
- Implantation de logements ainsi que d'équipements publics.
- Lumière et légèreté : Un paysage panoramique avec une vue dégagée entre le port de plaisance et la promenade grâce à des conceptions ouvertes (immeuble sur pilotis).



**Fig (02) 15 :** Image 3D du projet des résidences de Monaco.  
Src : <https://Batiactu>.

### **II.3. Concepts retenus (conclusion)**

Voici quelques conseils à prendre en considération pour réaliser un aménagement fonctionnel au bord de l'eau :

- **Etude du site**

Plusieurs études doivent être menées pour comprendre les spécificités du site et le replacer dans son contexte. Les principales études reposent sur :

- La topographie : afin de déterminer la position de l'espace du Water-front par rapport à la ville.
- La forme du front d'eau : influence la longueur des berges, la quantité des espaces à reconvertir.
- La géographie urbaine : Le centre-ville peut être encore maritime ou s'être détourné du site portuaire primitif.
- L'identité du site (culturelle, sociale...) et l'imaginaire qu'il suscite chez les habitants et les étrangers.
- Le positionnement du site à reconvertir par rapport à l'ensemble de la ville mais aussi de l'agglomération, de la région...

- **La Remaritimisation**

Il s'agit de faire renaître le caractère maritime de la frange littorale urbaine, cette remaritimisation peut avoir plusieurs formes :

- Remaritimisation musée : une mise en scène du passé portuaire et mise en valeur des vestiges d'un passé maritime, en redonnant de nouvelles fonctions aux éléments anciens par exemple.
- Remaritimisation vraiment maritime : Il s'agit de favoriser la réutilisation de l'eau comme activité et du front d'eau comme un support à ces activités. Cela se traduit par l'apparition de nouvelles fonctions :
  - Les croisières (animation des quais).
  - Les transports en commun sur l'eau (créer un lien entre les différents quartiers).
  - Le retour et le maintien des activités maritimes (la pêche).
  - Des activités récréatives comme la promenade et la baignade.

- **Le caractère urbain**

Il s'agit de relier la ville à son poumon portuaire, ou de rétablir un équilibre entre les différentes parties de la ville.

Pour toutes ces opérations, il s'agit donc de créer un véritable quartier de la ville, un quartier de vie. La mixité des fonctions (logements, emplois, commerces, culture, loisirs...) est donc recherchée, ainsi qu'une certaine mixité sociale. Mais pour cela, il faut penser aux liens que ce quartier peut entretenir avec le reste de la ville.

- **Le principe de réversibilité**

La revalorisation d'un water-front s'inscrit dans des durées assez longues, dix, vingt, trente ans. La société a le temps d'évoluer, d'avoir de nouveaux besoins et la ville ne cesse de changer. Il est donc nécessaire que le projet soit adaptable lors de sa constitution, mais aussi plus tard dans sa réalisation.<sup>[12]</sup>

- **L'environnement**

La protection de l'environnement s'est manifestée sous différentes formes :

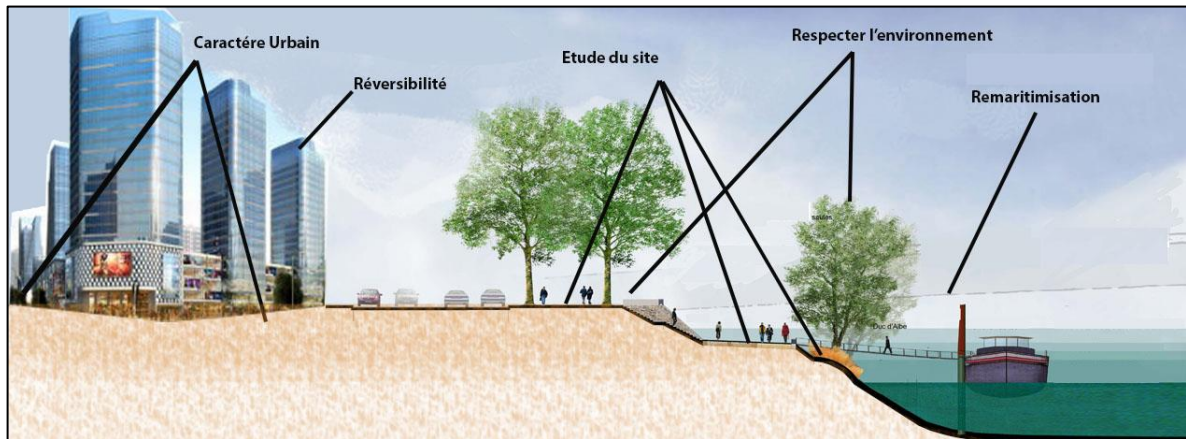
- En mettant en place des politiques visant prioritairement l'arrêt des grands travaux de remblayage modifiant la ligne de côte.
- En créant des liens et organisant des opérations de sauvegarde et de valorisation des espaces environnementaux souvent situés à proximité des sites à revaloriser.
- En mettant en œuvre le principe de développement durable en créant un quartier écologique utilisant des principes de construction de Haute Qualité Environnementale.

- **La concertation avec les habitants**

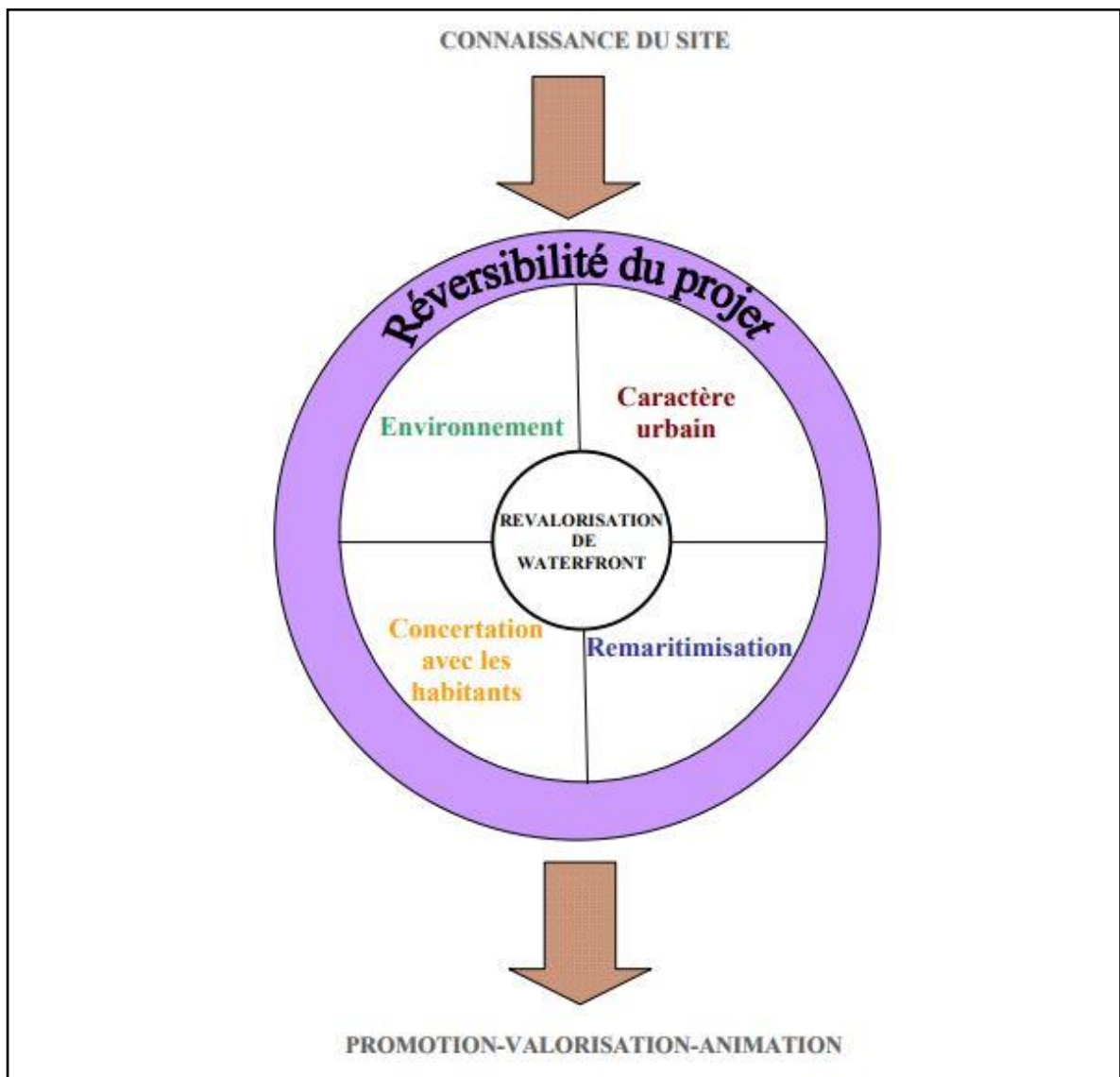
Afin de ne pas créer un espace en décalage avec les aspirations des habitants la concertation publique s'avère nécessaire. On remarque souvent que dans la plupart des villes portuaires, la population est toujours favorable à une densification minimale des berges et à leur ouverture au public la plus large possible.

---

<sup>[12]</sup> Agence d'urbanisme de Caen Métropole Normandie (AUCAME) « A l'interface cille mer quelles reconversions pour les anciens sites portuaires » Avril 2008.



**Fig (02) 16** : Coupe schématique représentative des concepts retenus.  
*Src : Auteurs 2017.*



**Schéma (02) 01** : Interprétation des concepts pour un bon aménagement du front de mer.  
*Src : Auteurs 2017.*

# **CHAPITRE III**

## **Cas d'étude**

### III.1 Présentation de La situation du projet

#### III.1.1. Situation de l'aire d'intervention

##### Aire territoriale

Alger capitale de l'Algérie, métropole et porte ouverte sur la méditerranée, situation stratégique, ayant un potentiel important en termes d'infrastructures, d'équipements et de services. Existence d'infrastructures liées aux transports, routes, services et autres grands équipements.

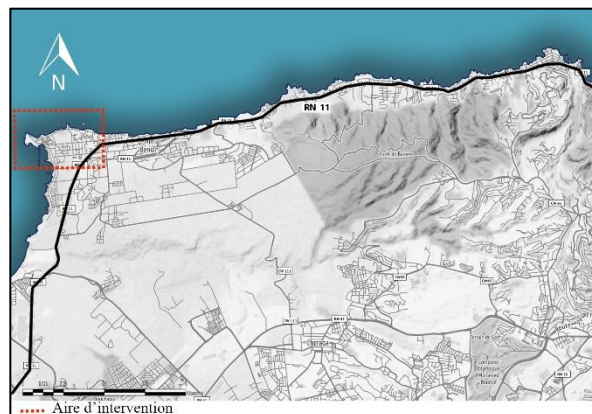


**Fig (03) 01** : Ain Benian à l'échelle du territoire.  
Src : Auteurs 2017.

##### Aire urbaine :

La ville d'Aïn-Bénian est située sur la bande côtière algérienne, à 15 Km à l'Ouest de la capitale Alger. Elle est délimitée.

Sur le plan administratif, avec ses 1326.5 hectares elle rejoint sa place avec les communes de la capitale et elle constitue avec celles de Chéraga, Dely-Ibrahim, Hammamet, Ouled-Fayet la circonscription administrative de Chéraga.



**Fig (03) 02** : Situation de l'aire de référence.  
Src : Auteurs 2017.

##### Aire d'intervention :

Le site d'intervention se trouve sur la bande littorale de la ville qui est une zone particulièrement importante, (Zone d'Expansion Touristique), elle suscite un intérêt particulier par les collectivités locales grâce à sa situation stratégique.



**Fig (03) 03** : Situation de l'aire d'intervention.  
Src : Auteurs 2017.

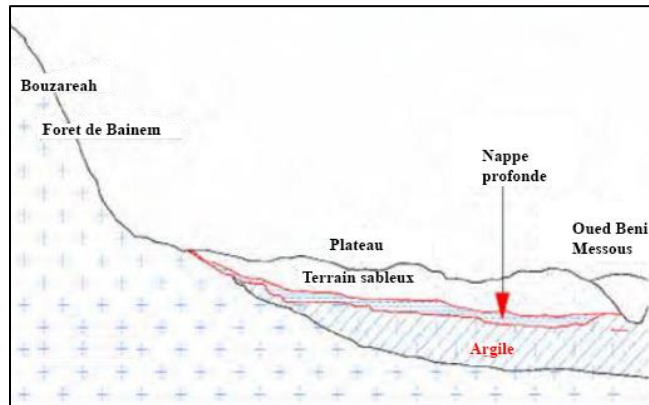
### III.1.2. Géomorphologie du site :

Les composantes géomorphologiques dans l'analyse urbaine nous permettent de déterminer les éléments physiques invariants durant la transformation de la ville.

- **Topographie** : Le Sahel représente une topographie variée composée de collines reliant le massif de Bouzréah à l'Est et le massif de Chenoua à l'Ouest, ainsi que de nombreux plateaux : tel que ceux d'El Biar et Ain Benian. La ville d'Ain Benian est composée de trois grands ensembles topographiques qui sont <sup>[12]</sup> ;

- Le massif d'Ain Benian qui se localise sur la partie Est de la ville, l'altitude moyenne est de 180m et les pentes se situent entre 10et 20% sur les versants Nord et sud.

- Le plateau d'Ain Benian située à 150 m d'altitude, il se situe sur la partie centrale et sud de la commune.



**Fig (03) 04** : Coupe topographique.  
*Src : Mémoire de magister ; M Ait Saadi (2006).*

- Le secteur côtier : 10Km de cote allant de Bainem, falaises à Ras Acrata au Nord à L'embouchure de l'oued Beni Messous, cette bande côtière est composée de Rochers escape, falaises et plages.

- **Géologie** : en fonction des données géologiques (carte et coupes géologiques), nous observons que :
  - Le massif de Bainem est formé par des schistes et des gneiss.
  - Le plateau de Ain benian est formé de marnes et de dunes consolidées.
  - Le secteur côtier est formé de marnes et de sable de plage.
- La température varie entre 33°C pour les mois chauds de l'été (Juillet, Aout) et 5.7°C pour les mois les plus froids (Décembre à Février)
- **Sismicité** : la ville de Ain benian fait partie des zones d'une importante sismicité.
- **Précipitations** : Les pluies sont souvent irrégulières d'une année à l'autre et pour un même mois. Ainsi, les précipitations moyennes enregistrées font sortir une moyenne annuelle de 541mm.

<sup>[12]</sup> AIT SAADI H, « Rappports ville - mer dans le processus de transformation du cadre bâti de la ville côtière de Ain Benian » Mémoire de magister. Université Saad Dahleb. Blida, 2006, pp. 164.

### III.1.3. Présentation de la situation de projet

- **Morphologie, dimensions du terrain et environnement immédiat**

Le terrain d'intervention est de forme irrégulière avec une surface de 8.3 hectares, il est accessible par : la rue Mohamed Chouf au Sud, la rue de Capo de perla (route du littoral) au Nord, la rue de l'ilot plage à l'Est et la rue Brahami Ali à l'Ouest.

Le terrain est caractérisé par l'existence de falaises le long de la ligne de cote.

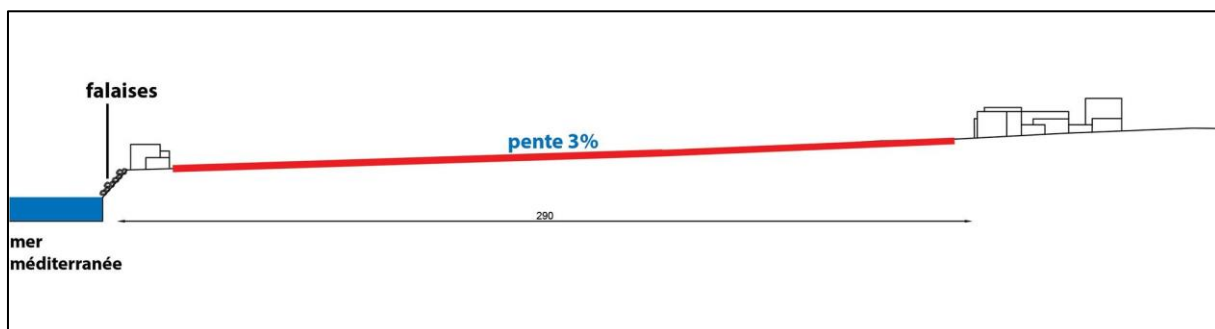
Le site est entouré de logements individuels, collectifs et semi-collectifs.



**Fig (03) 05 :** Environnement immédiat du site d'intervention.  
*Src : Auteurs 2017.*

- **Coupe schématique sur la situation de projet**

Le terrain dispose d'une faible pente de 3%.



**Fig (03) 06 :** Coupe schématique sur le terrain d'intervention.  
*Src : Auteurs,2017.*



### III.2 Analyse diachronique :

#### Historique du développement de la ville de Ain Benian :

L'étude des origines d'une ville et de son évolution sont nécessaires pour la compréhension et la définition de sa topologie. En effet, la ville de Ain Benian a connu à travers l'histoire différentes transformations.

Une perspective historique est donc indispensable pour identifier certains indicateurs et permanences qui peuvent nous éclairer et nous permettre d'apprécier, à sa juste valeur son potentiel de développement touristique et surtout de déterminer la singularité et la véritable vocation de la ville.

##### La période ancienne :

Des recherches archéologiques ont attesté que la région de Ain Benian a été habitée depuis les temps impériaux, elle est considérée parmi les premières régions peuplées en Algérie.

Plusieurs dolmens et objets (poteries, cruches, pointes...) ont été retrouvés sur la rive droite de Beni messous. L'existence des grottes (Cap-Caxine, grand rocher et les carrières) prouvent qu'une population troglodyte fort ancienne y a habité.

Des vestiges de la civilisation antique ont aussi été retrouvés dans la limite de la commune.

##### La période coloniale :

Appelé Guyot ville, la création de la ville remonte à 1844 lorsque le maréchal Sault ordonna de faire explorer le littoral d'Alger et d'y faire construire deux villages de pêcheurs et d'ouvrir une route nationale. Finalement le projet a été modifié à cause de facteurs défavorables et devient un village d'agriculteurs puis une commune indépendante de Chéraga.

L'essor de l'activité agricole eu un impact sur le développement urbain, le petit village s'est donc étalé tout le long de la rue principale parallèle au front de mer, ou on édifie de part et d'autre : église, mairie, école, un monument édifié à l'occasion des grands événements, plus haut un jardin qui donne sur une place.

En 1901, une ligne de train Alger-Koléa a été inaugurée et a ajouté un atout supplémentaire pour

le transfert de marchandises et de passagers. Il sera ensuite remplacé par une route et le transport sera assuré par des bus pour les passagers et des camions pour les marchandises.

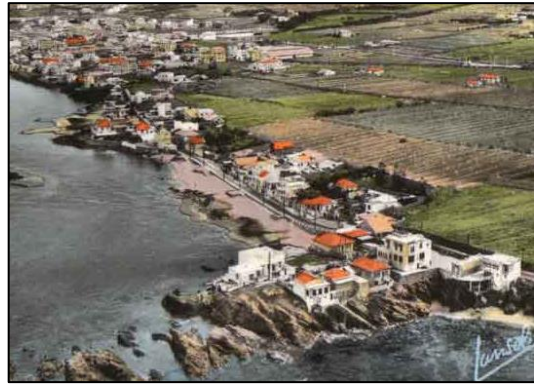


Fig (03) 07 : La rue principale de Guyot ville aux environs de 1900.

Src : <http://hubertzakine.blogspot.com/>.

L'environnement naturel (la mer avec l'îlot, le forêt de Bainem le plateau et la campagne) qui entoure Guyot ville a contribué à son épanouissement du a un attrait permanent :

- Le port de la madrague
- La forêt de Bainem
- Le plateau



**Fig (03) 08 :** Vue aérienne de Guyot ville.  
Src : <http://hubertzakine.blogspot.com/>.

### **La période contemporaine :**

Cette période fut marquée par deux périodes principales :

#### **Première période :**

Après l'indépendance, la ville connu un exode rural massif vers les logements abandonnés par les colons, qui ensuite va s'amplifier et conduire à une urbanisation effrénée dû à un programme d'habitations collectives tels que la cité 500 logements de l'îlot, Copémad... au détriment de réserves foncières (zones agricoles, zone littorale)



**Fig (03) 09 :** Cité 500 logements.  
Src : <http://hubertzakine.blogspot.com/>.

#### **Seconde Période :**

Un vaste programme de logement (22000 logements essentiellement de type collectif, LSP et promotionnel) <sup>[13]</sup>, prend forme parallèlement au rivage comme direction préférentielle, se développant sur des terres à haute valeur agricole ; et sur les plus beaux sites du territoire de la commune située au sud et à l'ouest, tandis que dans la partie Nord- Est de l'agglomération (Le Grand Rocher), une zone d'habitat précaire se développe à proximité de la Forêt de Bainem.

Les orientations du PDAU ont pourtant déterminé un développement urbain limité en préservant les zones agricoles :

- Aménagement avec le maintien et la revalorisation de l'activité touristique. <sup>[14]</sup>
- Définition de la zone de protection.
- Création d'un pôle touristique à proximité du Port de pêche.
- Programmation d'activités liées à la pêche et aux loisirs.

<sup>[13]</sup> D'après les servies d'urbanisme de la commune de Ain Benian.

<sup>[14]</sup> LE GPU : Le Grand Projet Urbain initié par le gouvernorat d'Alger en 1997, prévoit dans le cadre de l'aménagement général de la capitale la valorisation et la promotion des fonctions touristiques en mettant en valeur les caractéristiques paysagères de la commune et en augmentant ses capacités d'accueil.

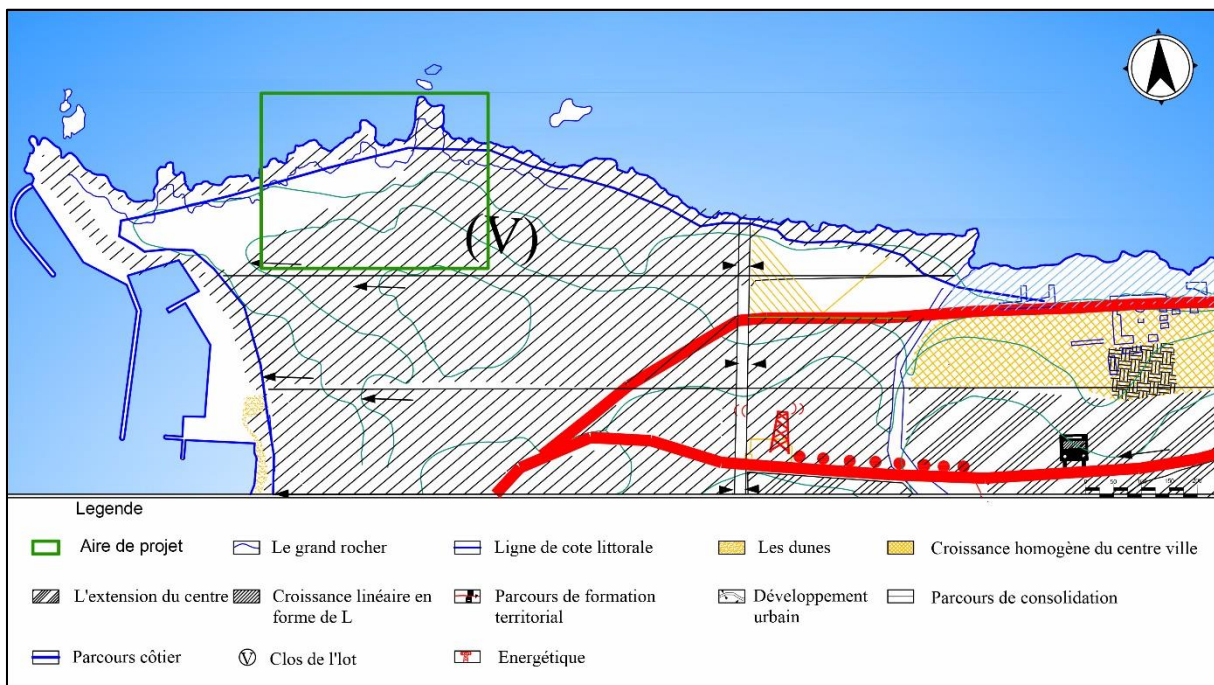
- Développement urbain orienté sur les terrains agricoles de moindre qualité.
- Maintien des terrains enclavés de première classe en tant que réserve pour l'agriculture.

Le noyau ancien a subi quant à lui une forte dégradation due aux différents sinistres (séismes et inondations).

### Synthèse de la croissance urbaine de la ville de Ain Benian :

L'analyse du processus de formation et de transformation de la ville nous a permis de dégager un ensemble d'éléments significatifs de permanence avec les degrés transformationnels et de trouver les éléments inducteurs et ordonnateurs de la croissance de la ville. On distingue quatre modes de croissance urbaine <sup>[15]</sup> :

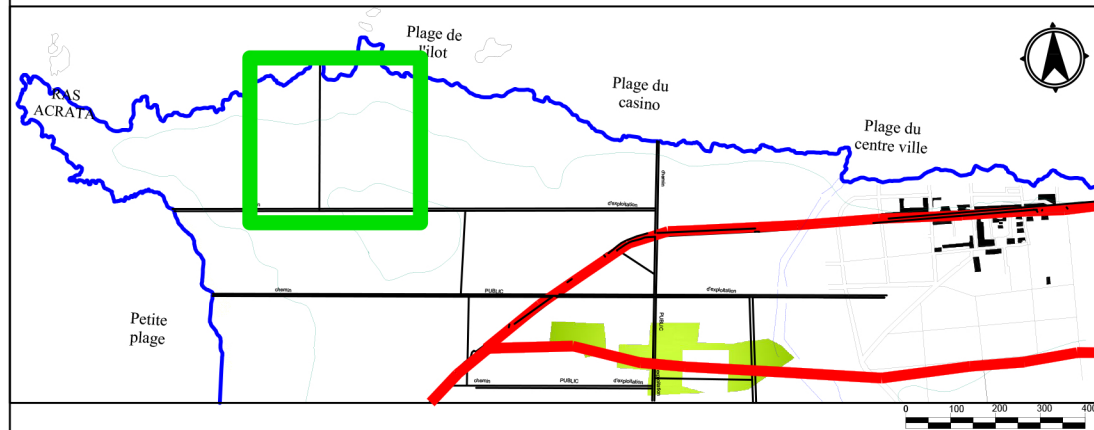
- Croissance homogène du centre-ville.
- Croissance urbaine linéaire.
- Croissance polaire (cité belle vue).
- Croissance fragmentaire.



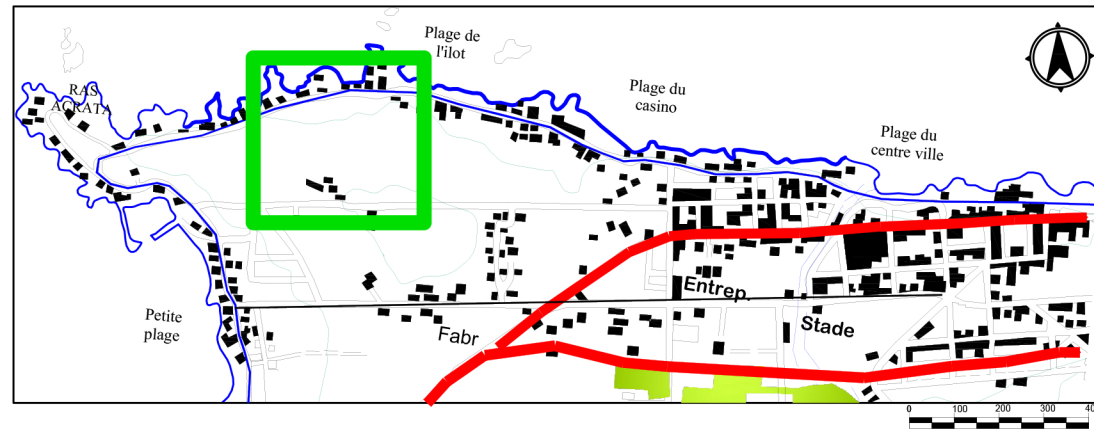
**Fig (03) 10 :** Carte de synthèse de la croissance urbaine de la ville de Ain Benian  
Src : Cadastres historiques.

<sup>[15]</sup> HADJAJ Mouaadh, TOUZOUT Redhouane, « Recomposition du front de mer ouest d'Alger/ Musée maritime du port de la Madrague », 2012, Projet de fin d'étude, université de Saad Dahleb. Blida.

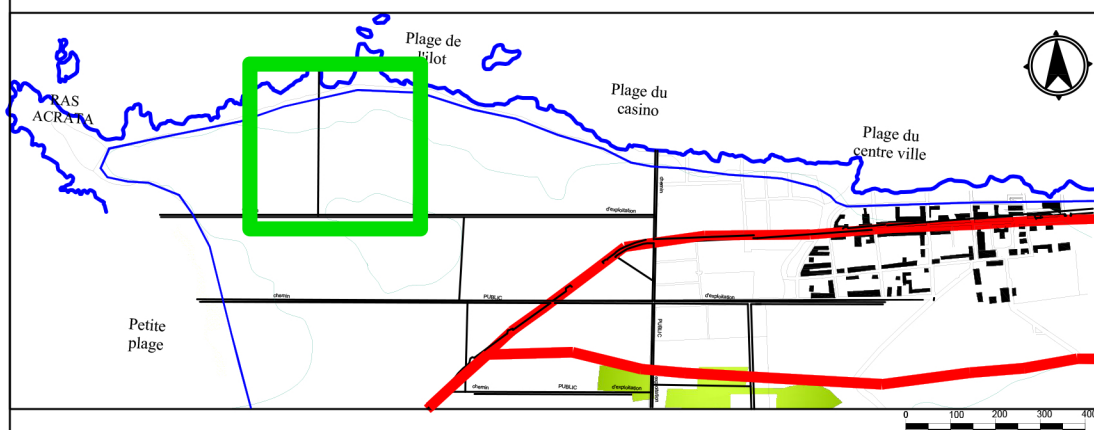
**PERIODE 1830-1853:**



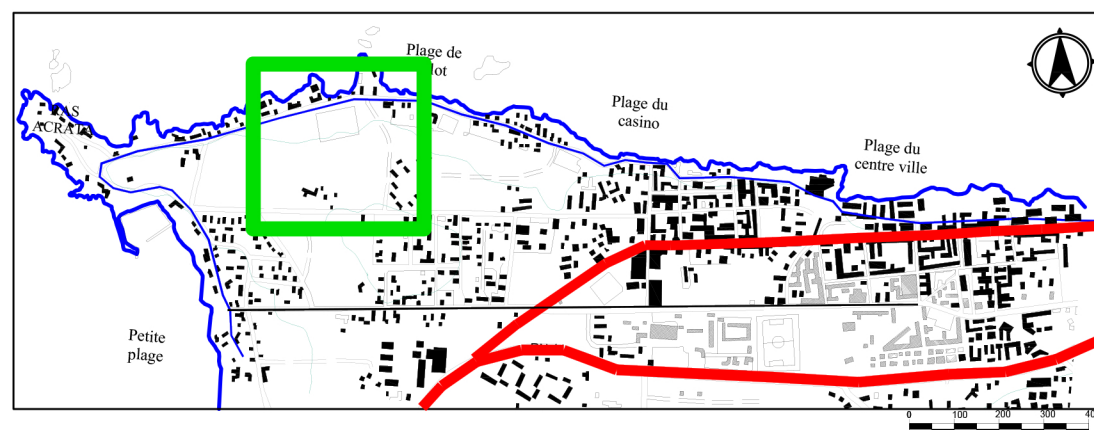
**PERIODE 1932-1962:**



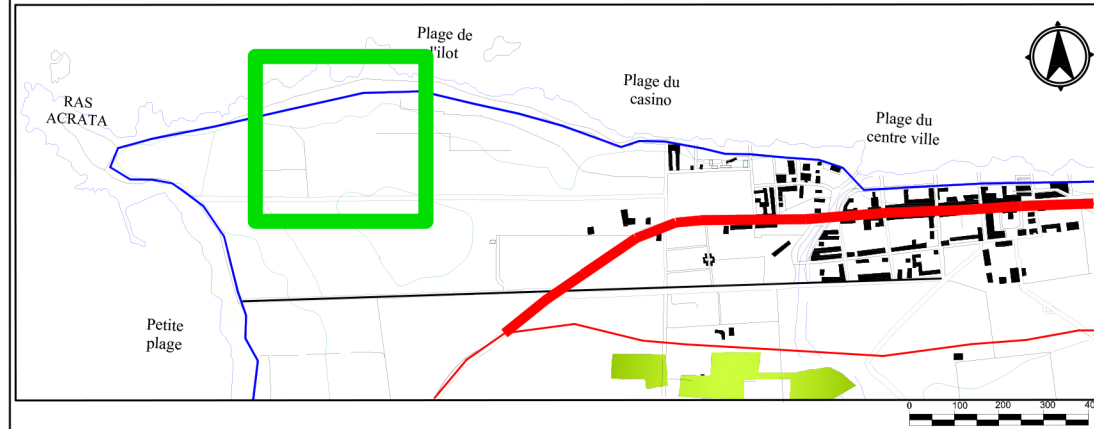
**PERIODE 1853-1869:**



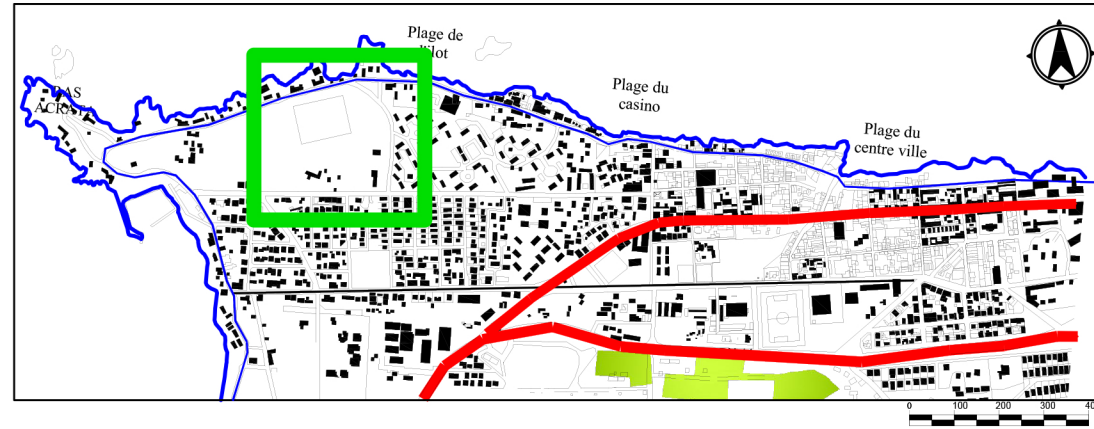
**PERIODE 1962-1986:**



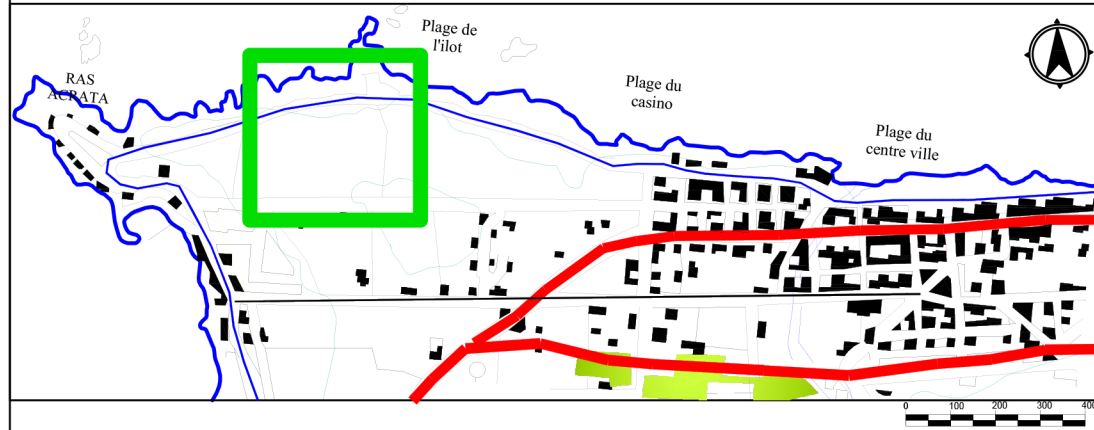
**PERIODE 1869-1910:**



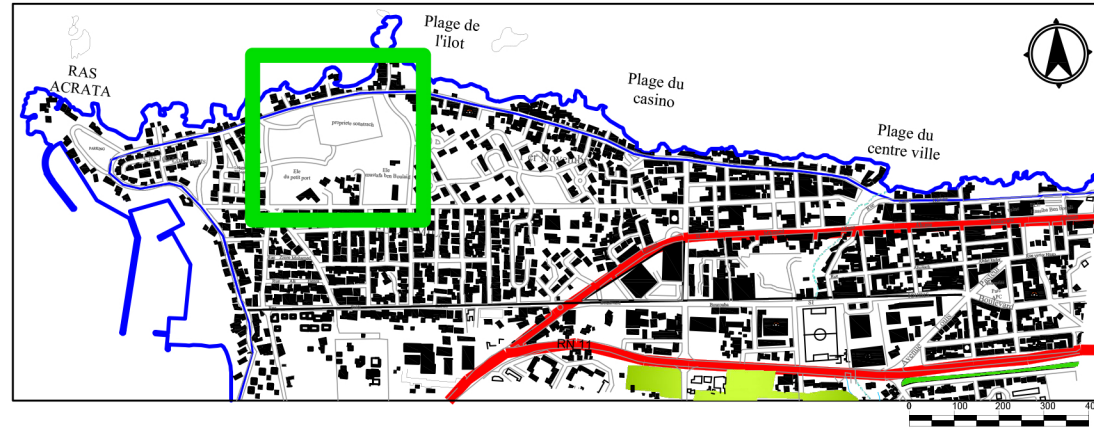
**PERIODE 1986-1990:**



**PERIODE 1910-1932:**



**PERIODE DE 1990 JUSQU'A NOS JOURS:**



**Commentaires:**

**Période 1830-1853:**

La création du village 20 maisons, construites à côté d'une source d'eau (oued).

**Période 1853-1869**

Création de 31 fermes dans la campagne plateau, et 8 fermes au bord de la mer.

En 1859, une paroisse est érigée.

**Période 1869-1910**

Le changement de vocation du village (de la pêche à l'agriculture) a conduit à la mise en place du découpage agraire et la création du chemin rural.

**Période 1910-1932**

La création du tramway en 1900. L'extension du centre ville le long du chemin rural.

**Période 1932-1962**

Étalement des constructions en longueur suivant la ligne du tramway (futur ligne de chemin de fer).

**Période 1962-1986**

Après l'indépendance les maisons du centre ville, jadis occupées par les colons furent abandonnées, et occupées par les algériens.

Élargissement du parcours "Alger-Cherchell"





**Période 1986-1990**

Augmentation de l'activité résidentielle et commerciale et la réalisation de plusieurs équipements.

**Période 1990-ACTUELLE**

Vers la fin des années 1990, on voit une forte augmentation de l'habitat individuel (47%) et la création d'équipements industriels.

**Légende**

-  Air de projet
-  Route nationale
-  Ligne côtière
-  Vegetation

**Carte:**  
**Carte du développement historique de la ville de Ain Benian**  
*(Source cadastres historique)*

### III.3 Analyse synchronique

#### III.3.1 Instruments d'urbanisme

##### III.3.1.1 PUP 1983

La commune de Ain Benian a été dotée d'un PUP, approuvé par la wilaya le 30-11-1983. Son objectif principal est d'établir un schéma de développement urbain assurant un équilibre entre l'espace agricole et l'espace urbanisé de la ville.

Le plan d'aménagement proposé définit quatre secteurs d'interventions :

- Zone du quartier de la cité belle vue.
- Zone du quartier du grand rocher.
- Zone du centre-ville.
- Zone d'extension du centre-ville.

Le PUP vise à renforcer la liaison entre l'extrémité ouest (porte d'entrée de la ville de Staouéli) et la partie sud du centre-ville grâce à une réaffectation de parcelles agricoles adjacentes au boulevard Parmentier, et la création d'un nouveau pôle urbain de commerce et d'échanges (grandes surfaces, lycée, poste de gendarmerie, gare routière).

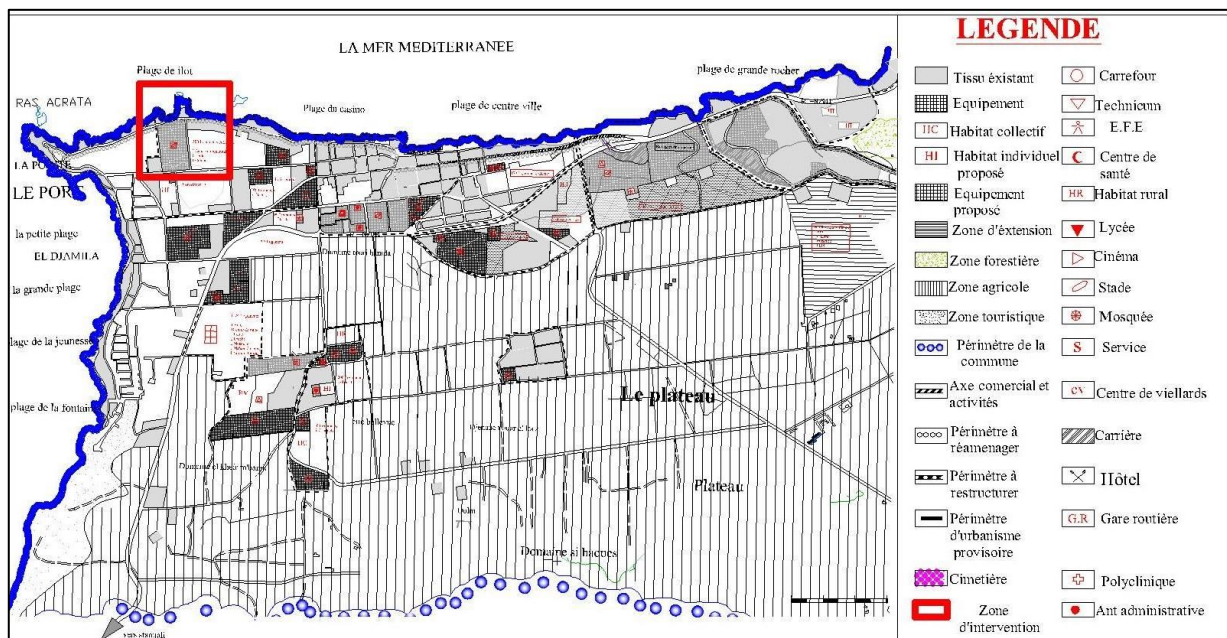


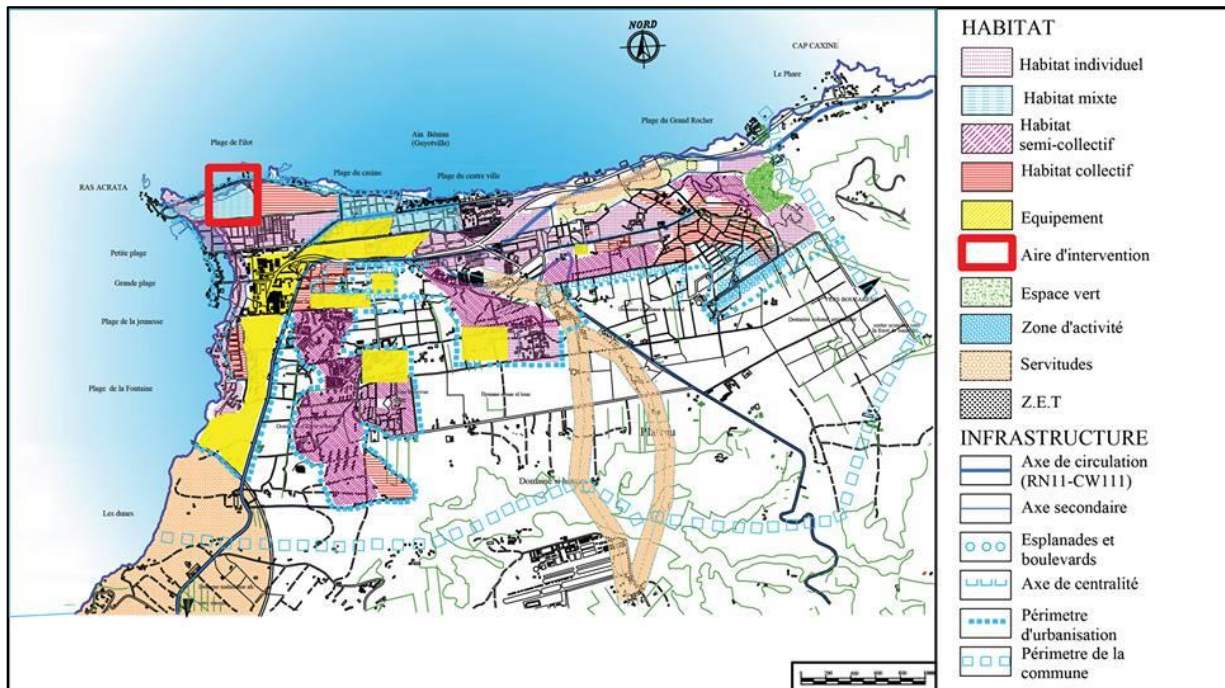
Fig (03) 11 : Carte du plan d'affectation et d'aménagement du PUP.  
Src : Ait Saadi.H mémoire de Magister 2006.

##### III.3.1.2 Proposition du PDAU de 1994

Durant les années 90 la ville a connu une pression démographique qui a accentuée le processus d'urbanisation. Ce développement urbain éclate et étale la structure de la ville.

Le P.D.A.U caractérisé pas la stratégie d'aménagement et le contrôle de croissance intervient sur les axes suivants :

- Renouveler et réhabiliter le patrimoine historique du centre-ville.
- Protéger et sauvegarder les espaces agraires ainsi que le littoral et la zone touristique d'El Djamila
- Remplir les zones vacantes entre les fragments.
- Consolider et réaménager les espaces urbains. <sup>[16]</sup>



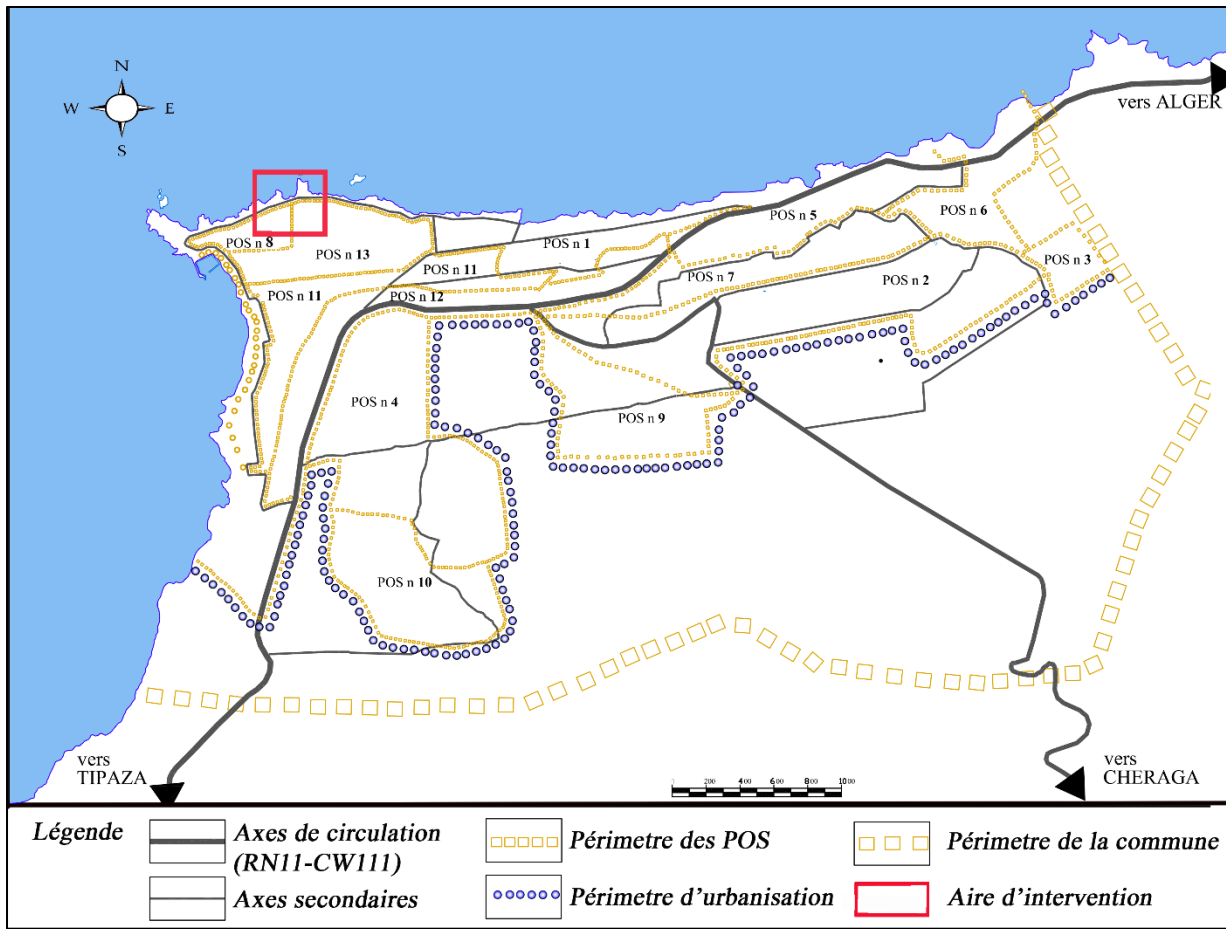
**Fig (03) 12 :** PDAU de Ain Benian 1994.  
*Src : Documents du PDAU 1994.*

Ces stratégies sont affectées par la suite dans les différentes zones homogènes qui sont définies comme des secteurs des Plan d'occupation des sols.

Le terrain d'intervention se situe entre deux POS :

- Le POS 8 qui fait partie de la Zone d'Expansion Touristique.
- Le POS 13 caractérisé par l'existence principale de logements individuels.

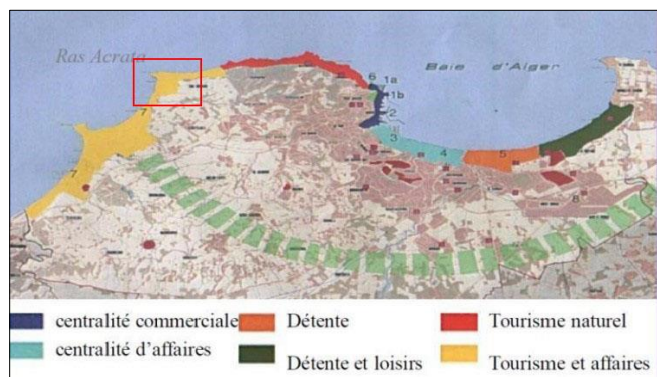
<sup>[16]</sup> Rapport des orientations du PDAU 1994.



**Fig (03) 13 :** Cartes des secteurs des POS de Ain Benian 1994.  
*Src : Documents du PDAU 1994.*

### III.3.1.3 Grand Projet Urbain 1997

Le GPU (1997) intègre la dimension de littoralisation dans sa stratégie de développement, en effet des actions d'aménagements le long du littoral Sahélien / baie d'Alger ont été prévues. L'objectif du GPU est le renforcement de la vocation touristique, la protection et mise en valeur des espaces paysagers naturels littoraux. Uniquement les projets prévus sur le littoral sont concernés. <sup>[17]</sup>



**Fig (03) 14 :** Les grands pôles du GPU.  
*Src : Gouvernorat du Grand Alger « Alger capitale du XXIe siècle - Le Grand Projet Urbain ». Ed Gouvernorat du Grand Alger, Alger 1997.*

<sup>[17]</sup> Gouvernorat du grand Alger -An I- Alger capitale du 21eme siècle, Le Grand Projet Urbain, présidé par RAHMANI Cherif

### Proposition d'aménagement (ZET Fontaine)

Une proposition espagnole d'aménagement au niveau de la Zone d'expansion touristique « Fontaine » fut proposée afin de valoriser la ville de Ain Benian et mettre son potentiel touristique en évidence. Cette proposition avait pour programme la construction d'Hotels, centres balnéaires, centre de loisirs, port de plaisance...

La proposition n'a finalement pas été réalisée pour de nombreuses raisons :

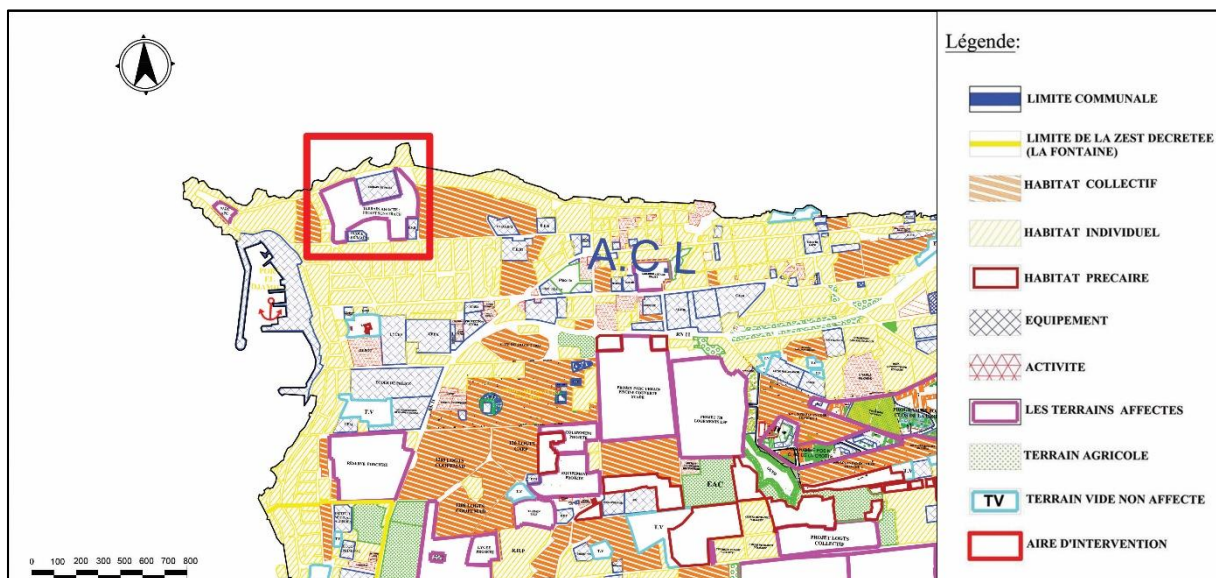
- Programme intéressant mais une affectation aléatoire des équipements.
- La négligence du littoral lors de la conception.
- Non-intégration de la vallée de Beni Messous.



**Fig (03) 15 :** Carte de la proposition espagnole.  
Src : Ait Saadi.H Mémoire de Magister 2006.

### III.3.1.4 Propositions du CNERU 2008

Proposition de projets pour la structuration des vides urbains et l'affectation de nouveaux projets à la périphérie pour élargir le périmètre urbain. [18]



**Fig (03) 16 :** Carte du CNERU 2008.  
Src : Document du CNERU2008.

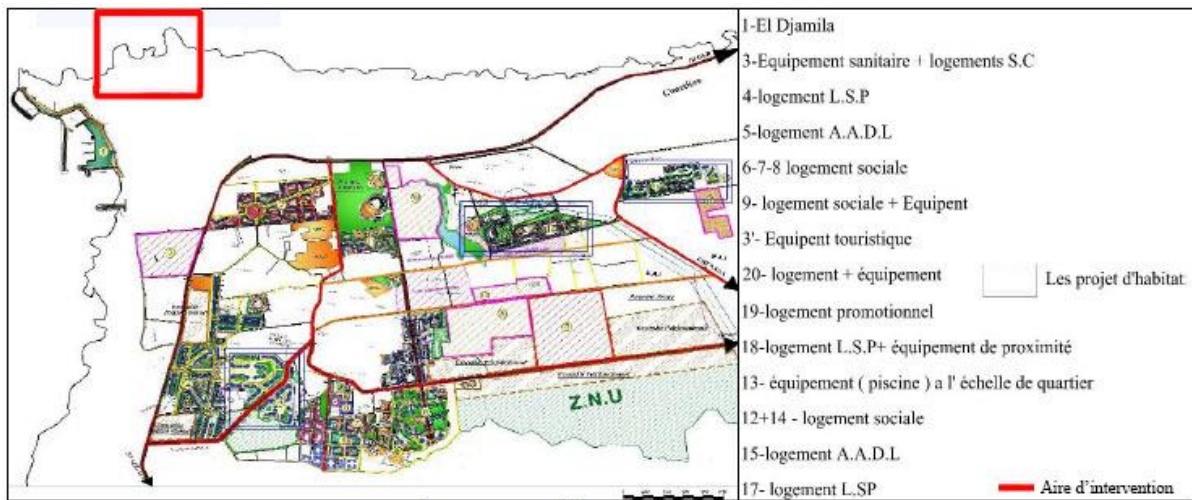
[18] Groupe Centre National d'Etudes et Recherches appliquées en Urbanisme.



### III.3.1.5 Proposition de la DUCH 2010

Cette proposition ne s'est intéressée qu'à la périphérie de la ville (au Sud de la RN11), ou des projets importants d'habitats ont été soumis dans les POS 2,9,10 et 21.<sup>[19]</sup>

Quant au centre-ville et la bande littorale, ils ont été délaissés.



**Fig (03) 17** : Carte de la proposition de la DUCH 2010.

Src : *Bet Djender, 2017.*

### III.3.1.6 Révision du PDAU d'Alger 2016

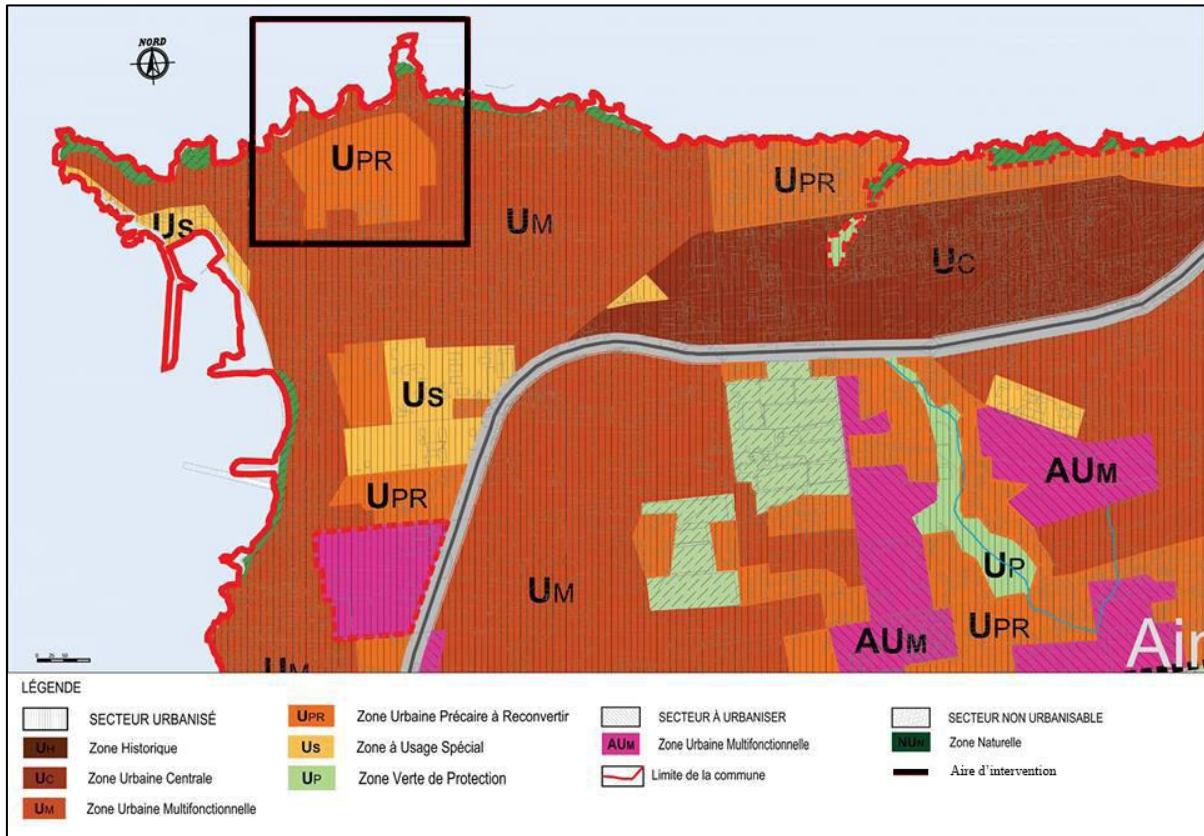
La révision du PDAU de la Wilaya d'Alger démontre que l'urbanisme s'adapte à la nouvelle perspective d'Alger Métropole, le littoral prend une grande place dans cette démarche, la bande côtière d'Alger va ouvrir la ville au monde.

A la base de cet aménagement du territoire, un dessin stratégique consolidé par un ensemble de sept ambitions qui, dans le cadre politique, visent à configurer « l'Alger de demain » :

- Positionnement : Alger, « ville emblématique »
- Socio-économie : Alger, « moteur du développement tertiaire de l'Algérie »
- Occupation du territoire : Alger, « ville belle qui maîtrise son étalement »
- Environnement : Alger, « éco-métropole de la Méditerranée et ville jardin »
- Mobilité : Alger, « ville des mobilités et des proximités »
- Risques : Alger, « ville sûre »
- Gouvernance : Alger, « ville, empreinte de bonne gouvernance »<sup>[20]</sup>

<sup>[19]</sup> Archive de l'APC de Ain Benian.

<sup>[20]</sup> Rapport écrit de la révision du PDAU 2011.



**Fig (03) 18 :** Carte du PDAU d'Alger 2016.  
*Src : Direction d'urbanisme d'Alger.*

### III.3.1.7 Eco-métropolisation de la ville d'Alger 2009-2029

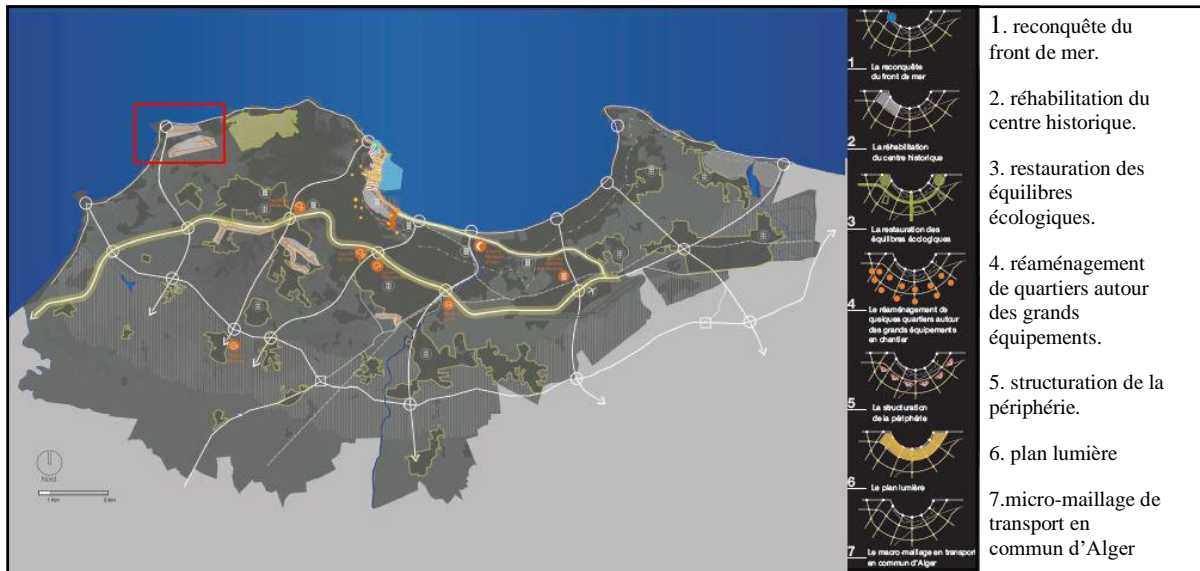
Le plan stratégique d'Alger 2009/2029 a pour objectif la métropolisation de la ville d'Alger et la revalorisation de son front de mer grâce à des projets d'envergure appelés « les perles d'Alger »

Avec ces perles, la ville formera une grande promenade maritime « le collier de perles ». « Le plan stratégique fixe des objectifs clairs, programmés dans le temps pour donner à Alger un rayonnement national et international. Cela s'est fait dans le cadre d'un plan stratégique qui s'articule en quatre étapes. »<sup>[21]</sup>

#### **2009-2014 : Le cinquantenaire de l'indépendance, l'étape de l'embellissement.**

La première étape aura une date emblématique : la commémoration en 2012 du cinquantenaire de l'Indépendance de l'Algérie. Dans ce contexte, l'embellissement de la ville d'Alger sera la priorité immédiate. Les projets à développer donneront une réponse à cinq lignes d'intervention fondamentales.

<sup>[21]</sup> Mohamed Kebir Addou Wali d'Alger (2004-2013) dans le livre blanc du plan stratégique.



**Fig (03) 19 :** Carte synthèse de l'étape de l'embellissement.  
*Src : Livre Blanc du plan stratégique d'Alger 2009-2029.*

**2015-2019 : Le grand évènement international, l'étape de l'aménagement de la baie.**

L'aménagement de la baie, sera poursuivi. À cet effet, des interventions spécifiques de grande importance seront réalisées près de la baie. Ces projets seront développés à l'image d'un collier de perles, autour de la baie.



**Fig (03) 20 :** Carte synthèse de l'étape de l'aménagement de la baie.  
*Src : Livre Blanc du plan stratégique d'Alger 2009-2029.*

**2020-2024 : L'éco-métropole de la méditerranée, l'étape de la requalification de la méditerranée.**

La requalification de la périphérie de la Wilaya guidera les interventions prévues, notamment à travers la réponse à la continuation du travail d'extension de la baie d'Alger et l'aménagement des avenues transversales périphériques.



**Fig (03) 21 :** Carte synthèse de l'étape de requalification de la méditerranée.  
*Src : Livre Blanc du plan stratégique d'Alger 2009-2029.*

**2025-2029 : Alger ville-monde, l'étape de la consolidation.**

La dernière étape se concentre dans la zone Est de la ville. C'est une zone où on prévoit une croissance démographique et qui, grâce à des règlements d'occupation territoriale, pourra se transformer en secteur d'expansion de qualité, avec toutes les conditions pour accueillir confortablement la population la plus jeune et la mieux qualifiée d'Alger.



**Fig (03) 22 :** Carte synthèse de l'étape de la consolidation.  
*Src : Livre Blanc du plan stratégique d'Alger 2009-2029.*

Dans toutes les interventions citées, Ain Benian est considérée par les instruments d'urbanisme comme une zone à potentiel touristique important.

Le nouveau plan stratégique d'Alger accroît l'importance de la ville en la considérant comme une de ses perles, en effet, elle représente un pôle contribuant à la métropolisation d'Alger.

Afin de répondre aux attentes du livre blanc de l'Eco-métropolisation d'Alger, la notion d'ouverture de la bande côtière vers le monde sera un critère majeur lors de l'élaboration du projet. Il devra aussi s'insérer dans le processus de développement urbain de Ain Benian en exploitant les points forts de la ville.

#### **III.4 Cartes d'analyse fonctionnelle (méthode d'analyse d'Alberto ZUCHELLI)**

L'analyse du système fonctionnel nous permet de mieux connaître le site, de cerner l'aire d'étude, d'obtenir la trame urbaine et de réaliser un tracé régulateur. L'analyse est faite selon la méthode de ZUCHELLI. <sup>[22]</sup>

---

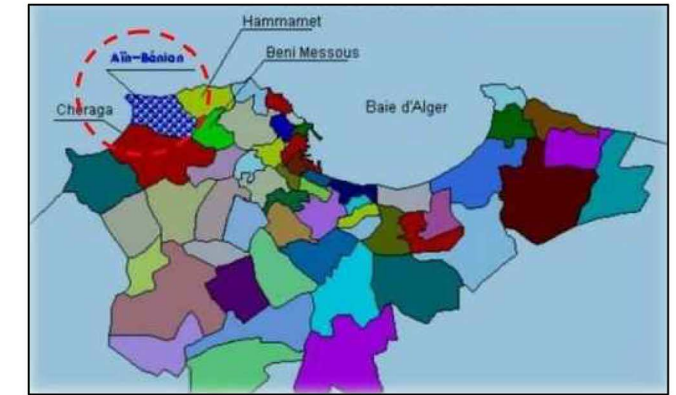
<sup>[22]</sup> ZUCHELLI Alberto, Madrasat 'Ulūm al-Handasah al-Mi'māriyah wa-al-Tamdīn, « Introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine » Volumes 1 à 3 de Recueil des cahiers d'urbanisme, 1983,Ed OPU Alger.



Figure: Vue panoramique de la ville prise du port (source:Auteurs)

### Commentaires

L'aire qui fera objet de notre étude se situe à l'ouest de la ville de Ain Benian .

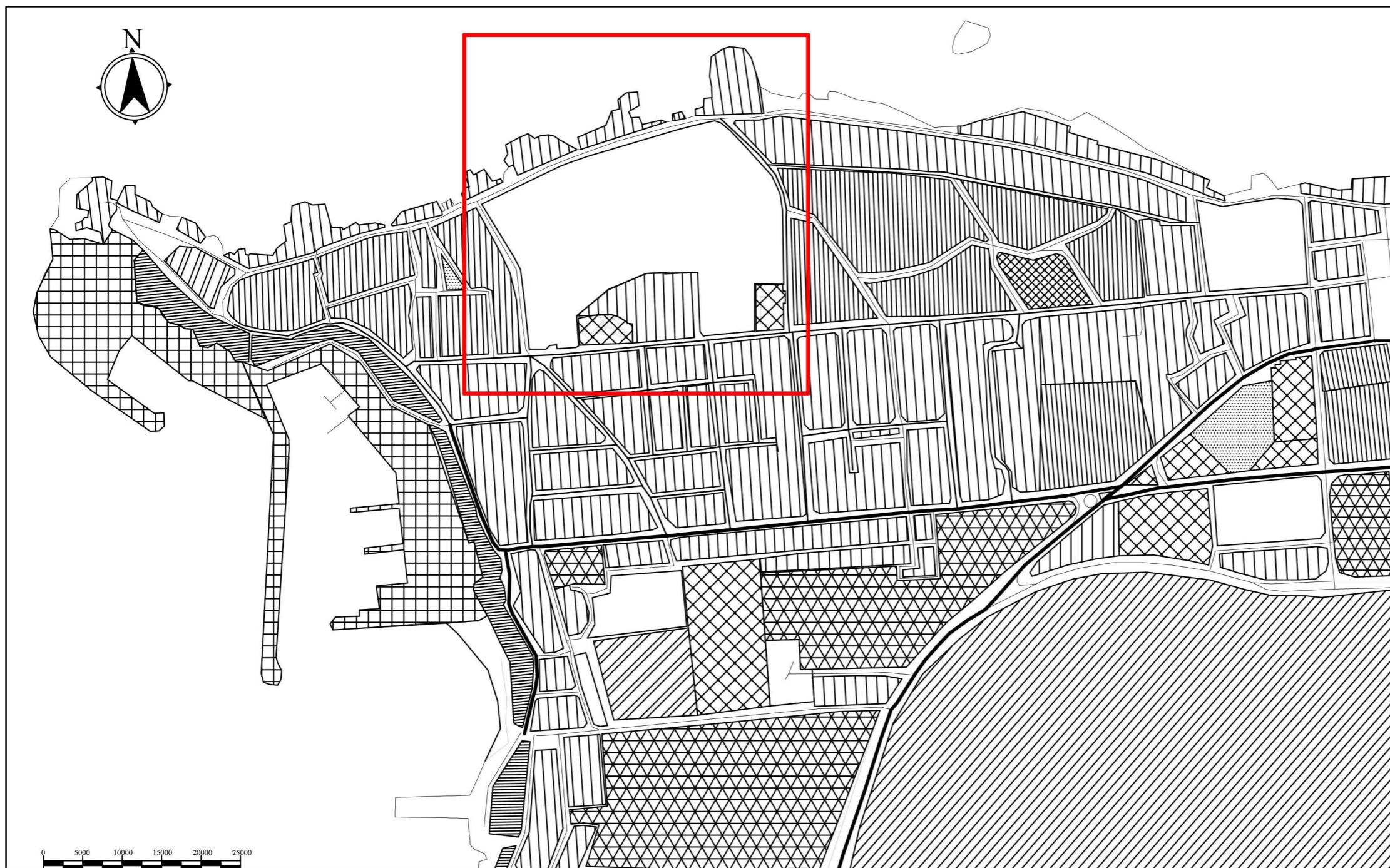


Le caractère général de cette partie de ville est l'aspect touristique en grande partie du a la présence du port El Djamila et celle-ci englobe le terrain d'intervention.

Concernant la méthode d'analyse urbaine nous allons présenter les grilles d'analyse selon la méthode Albrto Zucchelli.

Les cartes présentées sont :

1. Carte de l'aire d'étude
2. Carte d'occupation utilisation du sol-la fonction dominante-
3. Carte du régime foncier
4. Carte Découpage de l'aire en zones et sous-zones
5. Carte des flux directionnelles des circulations
6. Carte des réseaux routiers et transport en commun
7. Carte des espaces centraux
8. Carte des activités non-résidentielles
9. Carte des espaces non-batis
10. Carte de systèmes d'équipements
11. Carte de l'aptitude à l'aménagements
12. Carte des espaces collectifs
13. Carte de la perception et de l'espace socio-physique
14. Carte des tendances à l'aménagement et au développement
15. Carte de la première synthèse
16. Carte de l'aptitude à l'aménagements
17. Carte des hypothèses d'intervention



**Commentaires**  
 La fonction dominante dans la zone d' étude est le commerce (marché, braderies, et locaux commerciaux ).  
 La zone se caractérise par des activités importantes culturelles, éducatives, et de détente , ainsi que des services comme la gare routière.  
 Concernant l'habitat, la ville comprend une grande partie de l'habitat individuel qui revient à l'époque coloniale  
 On trouve quelques nouvelles cités collectifs , les espaces semi-collectives sont présentes la cité qui donne sur le port .  
 On remarque que la plupart des équipements se concentrent dans le centre historique de la ville.

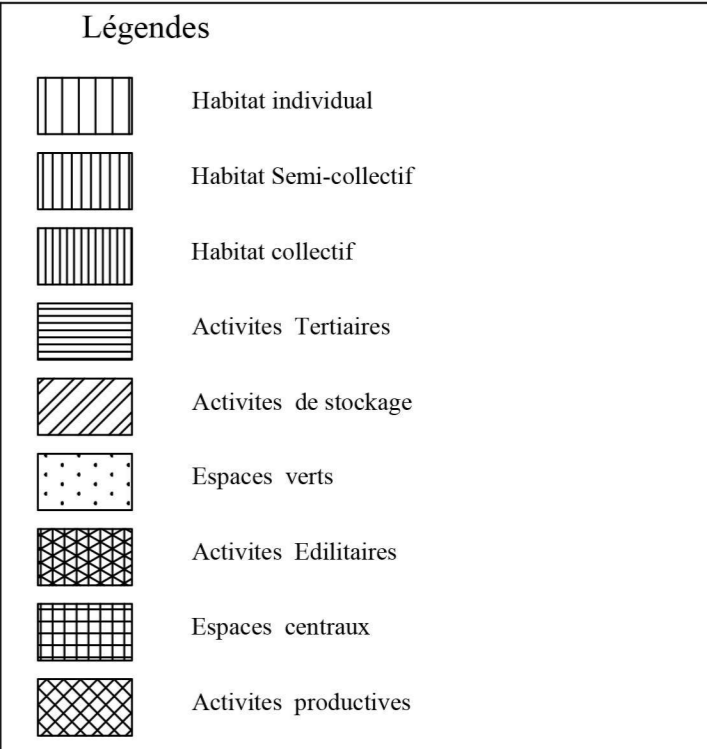
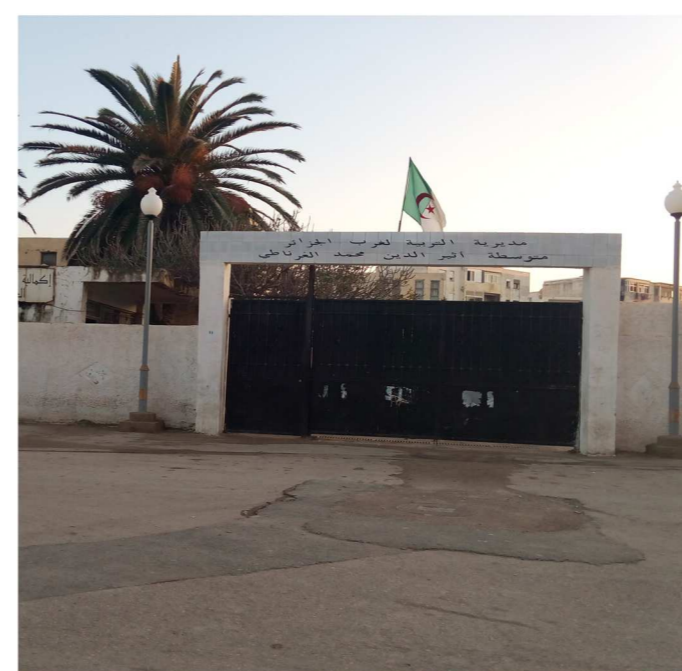
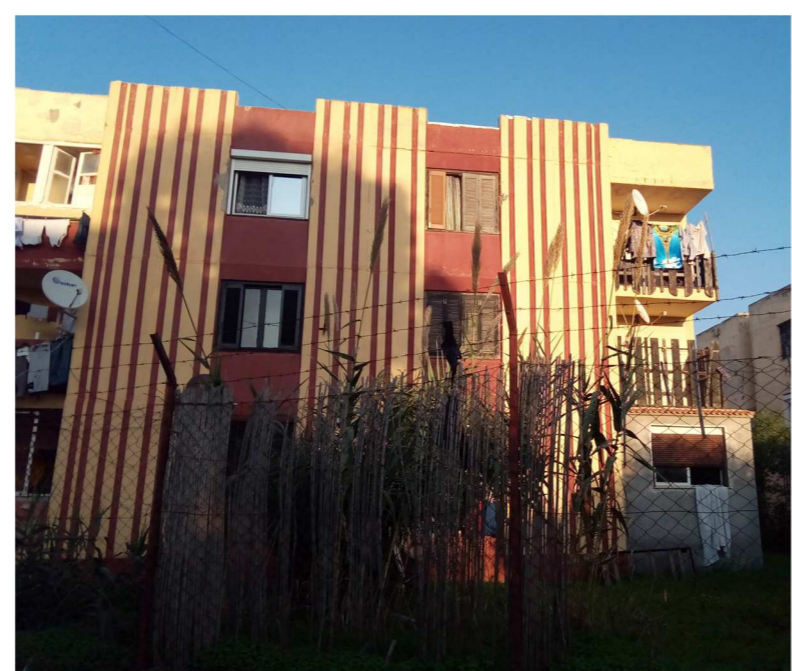


Figure: Habitat individuel (source:Au-

Figure: Habitat semi-collectif (source:Auteurs)

Figure: CEM (source:Auteurs)

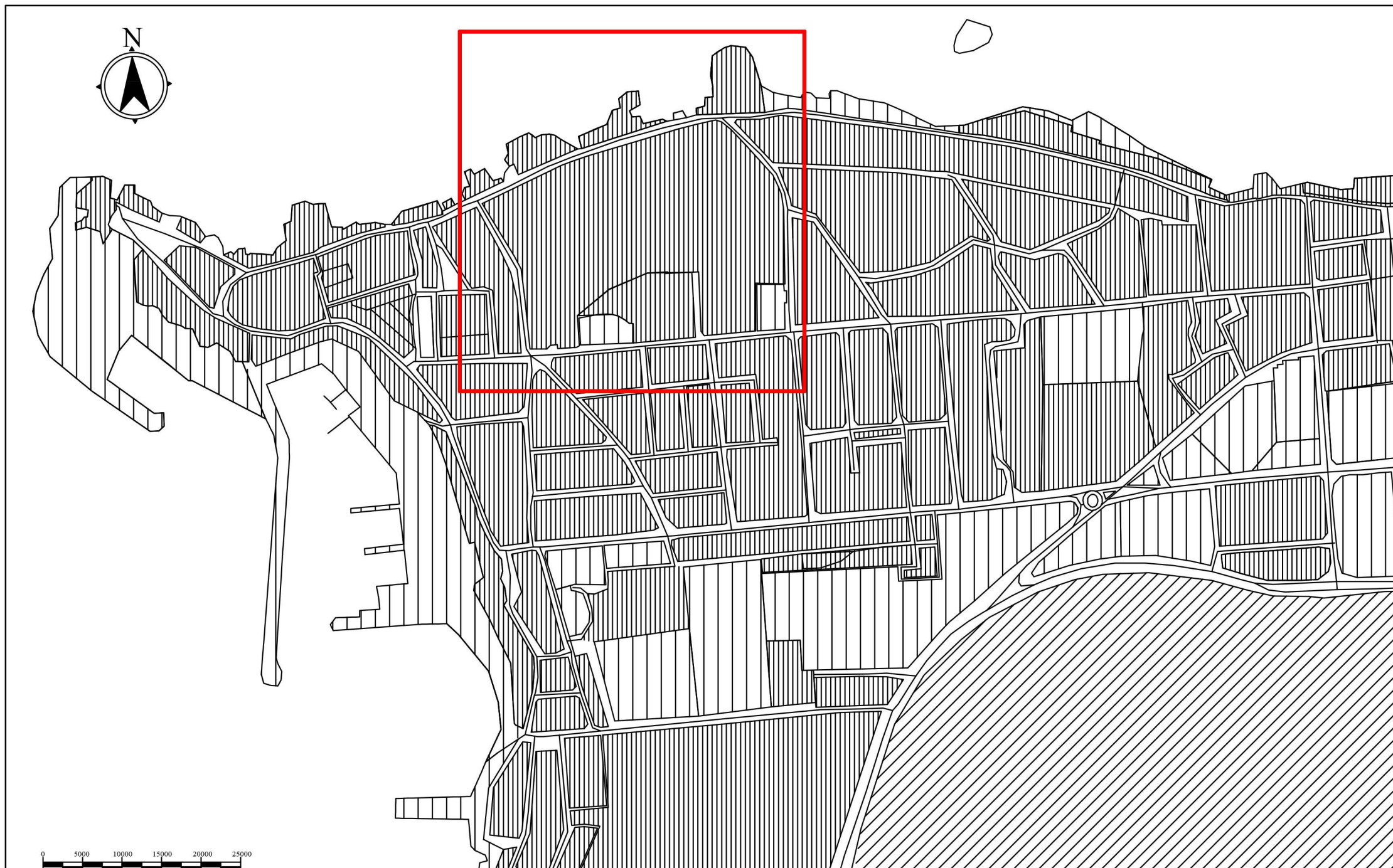


Figure: domaine foncier privé «le port» (source:Auteurs)

### Commentaire

80% des terrains sont des propriétés privée (pour la majorité des habitats collectifs et individuels avec une partie de semi-collectif).

Les 20 % restant sont constitués d'espaces publics (école de police,CEM,port ...).

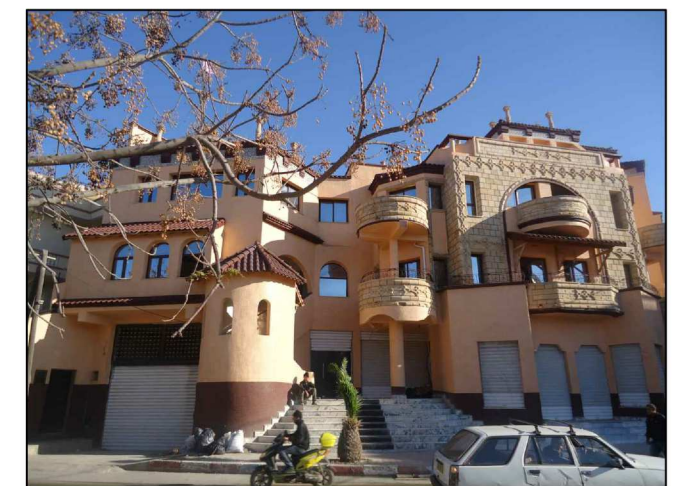




Figure : Maison individuelle  
(Source :Auteurs 2017)



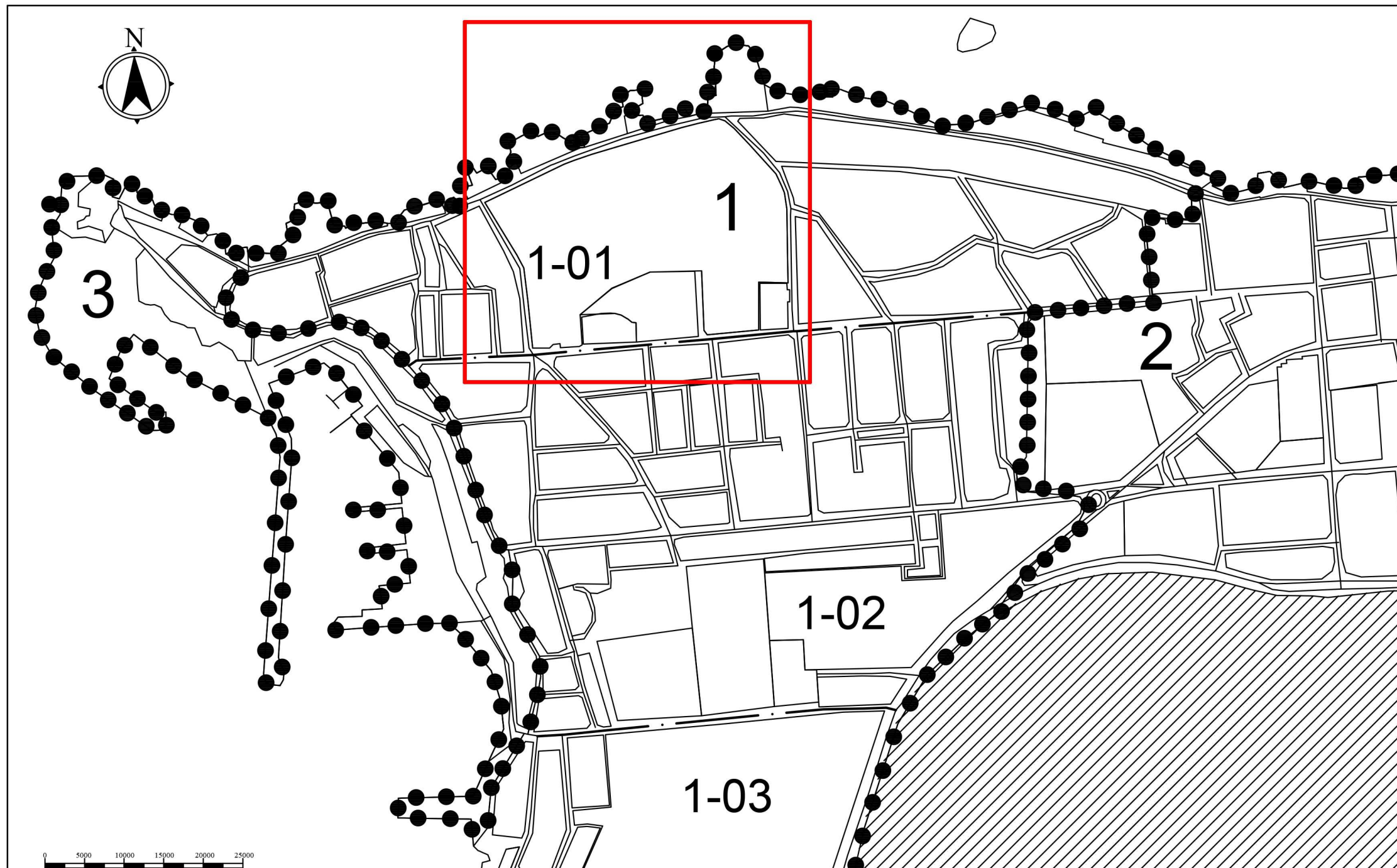
Figure : Cité d'habitat collectif  
(Source :Auteurs 2017)

### Légendes

-  Domaine foncier public
-  Domaine foncier privé

Carte:  
Carte du régime foncier





**Commentaire :**

On observe ci-dessous que la ville de Ain Benian comprend trois secteurs bien distincts qui sont la bande littorale (partie urbaine), l'extension de la ville et la zone agraire et forestière. Notre aire d'étude comprend uniquement la zone de bande littorale.

Elle peut être subdivisée en trois zones :

1. Le quartier de la Madrague.
2. Le centre ville.
3. Le port de la Madrague.

Le quartier de la Madrague peut être divisé en trois sous zones :

1. La bande littorale.
2. Le quartier individuel plus le boulevard menant au port.
3. L'école de police.

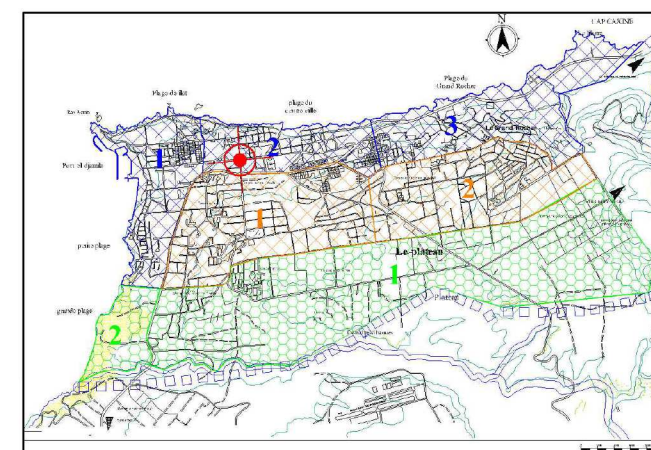


Figure : Découpage de la commune de Ain benian (Source : Mémoires promo 2015)



**Légendes**

- Espaces verts
- Activités Edilitaires
- Espaces centraux
- Activités productives

Carte:  
Carte Découpage de l'aire en zones et sous-zones



### Commentaires

L'aire d'étude est bien desservie.

la route nationale N11 représente un flux important .

Le site est traversé aussi par plusieurs flux importants:

- Le boulevard Mohamed Alian Ahcen qui représente l'axe historique de la ville de Ain Benian qui relie Alger vers le port de la Madrague.
- Le boulevard Bourouba Si Lounis qui est un élément structurant dans la transformation de la ville.
- La route de la bande littorale du cap de Ras Acrata jusqu'au centre historique passant par les falaises et la plage du casino.



Figure : Route National n°11  
(Source : Auteurs 2017)



Figure : Route menant vers le port  
(Source : Auteurs 2017)



Figure: route cotière (source:Auteurs)

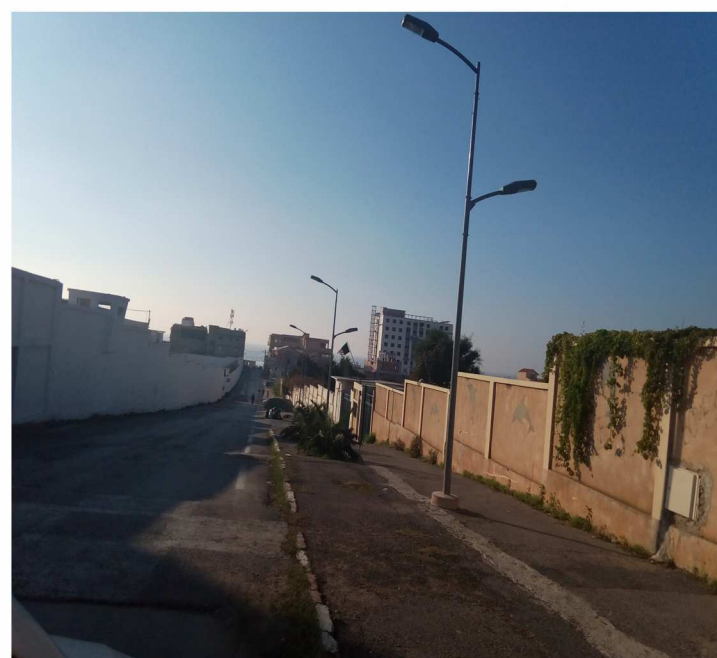


Figure: 2eme route cers le Port (Source:Auteurs)

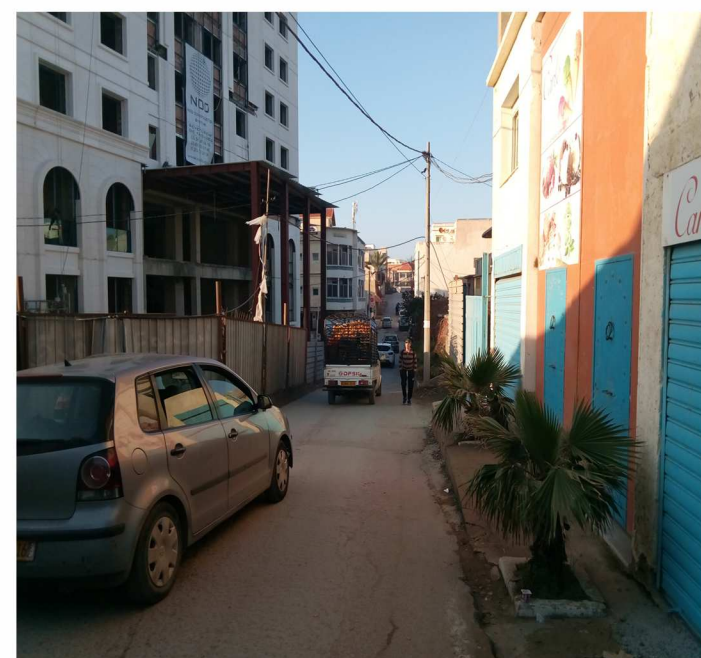


Figure:Route vers le cap (source:Auteurs)

### Légendes

- 1** Numero de la zone
- B** Points d'entrée-sortie

La largeur de la bande est proportionnelle au nombre de UVPs (unités-voiture-passager) déterminé.

Carte:  
Carte des flux directionles des circulations

06



### Commentaires

l'aire d'étude à une forte mobilité urbaine, la ligne de transport public passe par la route principale de circulation et converge vers la gare routière de Ain Benian (flux élevé) ce qui engendre des points noirs en raison de nombreuses servitudes (pompe à essence, carrefour, marché...)

La partie Ouest désertée de transport publics malgré la présence du port de la Madrague (pôle attractif), on trouve pourtant plusieurs points noirs au niveau des ruelles qui conduisent au port dus a la forte affluence en saison estivale.

La partie de la bande littorale est désertée de tout service et, est utilisée en grande partie par ses occupants.



Figure : Point chaud  
(Source : Auteurs 2017)



Figure : Gare routière  
(Source : Auteurs 2017)



Figure: Arrêt de bus (source:Auteurs)







Figure: Route principal (source:Auteurs)



Figure: Flux elevé (source:Auteurs)

### Légendes

-  Point chaud
-  Point noir
-  Gare routière
-  Ligne de transport

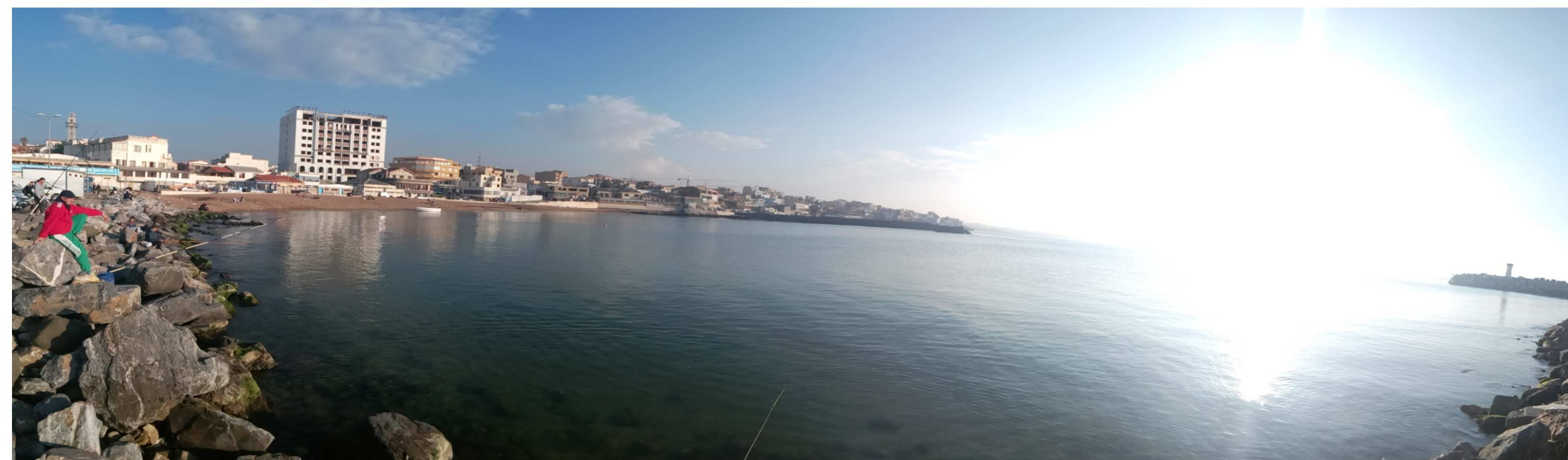
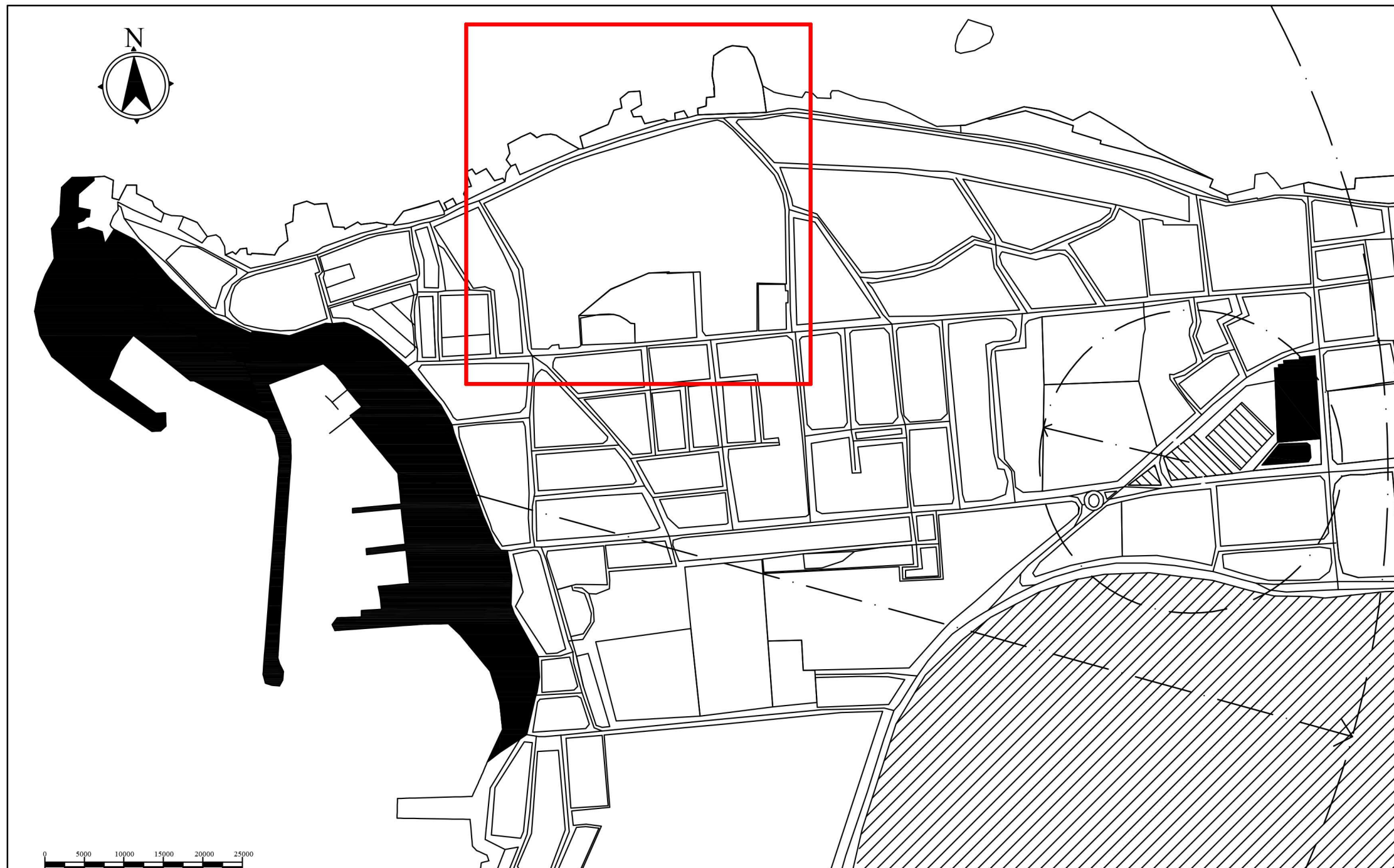


Figure: Plage du Casino (source:Auteurs)

**Commentaire :**

L'aire d'étude contient plusieurs équipements avec différentes influences :

- A forte influence sur l'échelle de la ville tels que : la gare routière ainsi que la plage Casino en saison estivale qui a la plus grande influence grâce à son importance majeure vis à vis du territoire.
- A moyenne influence sur la ville tels que : le CEM, la bibliothèque et l'espace vert public.

Ces espaces centraux se situent pour la plupart du côté Est de l'aire d'étude à proximité de la gare routière.

- On retrouve aussi deux espaces qui sont le port et le cap de Ras Acrata qui ont un influence a l'échelle du territoire .

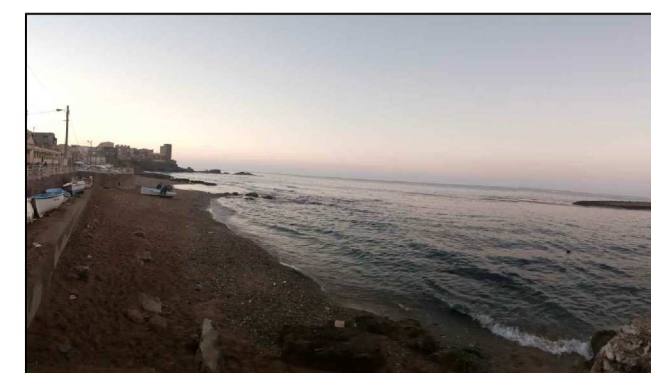



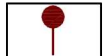


Figure : Plage de l'îlot  
(Source : Auteurs 2017)



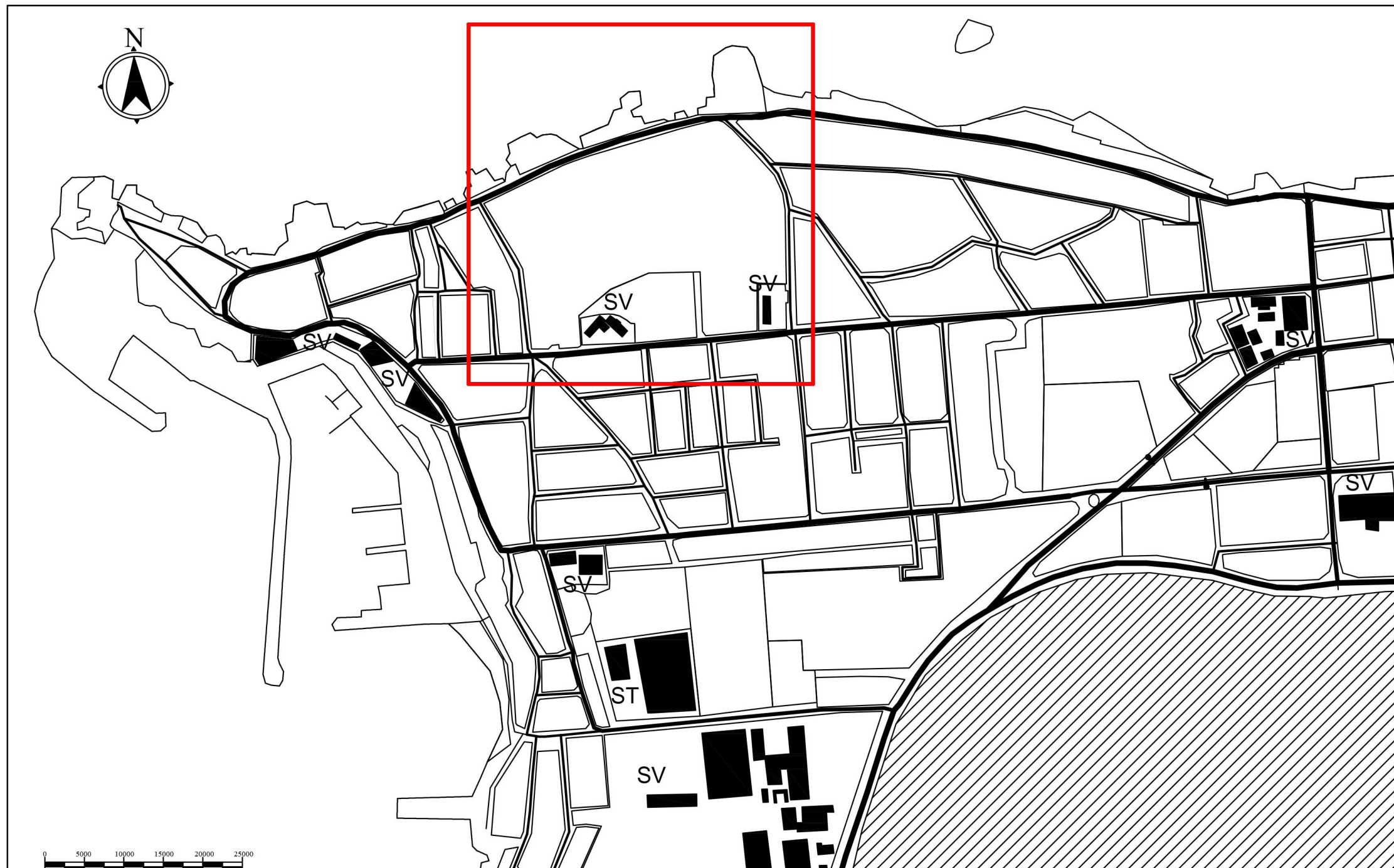
Figure : Marina du port  
(Source : Auteurs 2017)

**Légendes**

-  Espace central principal
-  Espace central secondaire
-  Aire d'influence de desserte
-  Transport en commun

Carte:

Carte des espaces centraux



**Commentaire :**  
 L'aire d'étude se caractérise par la présence de nombreux espaces non-résidentiels dispersés à travers la ville de Ain Benian (quartier et port de la Madrague). La majorité d'entre eux sont des activités de type tertiaire. Des activités de stockage relativement moindre par rapport aux autres activités sont aussi remarquables. Ces mêmes activités sont accessibles par les voies primaires de la ville.

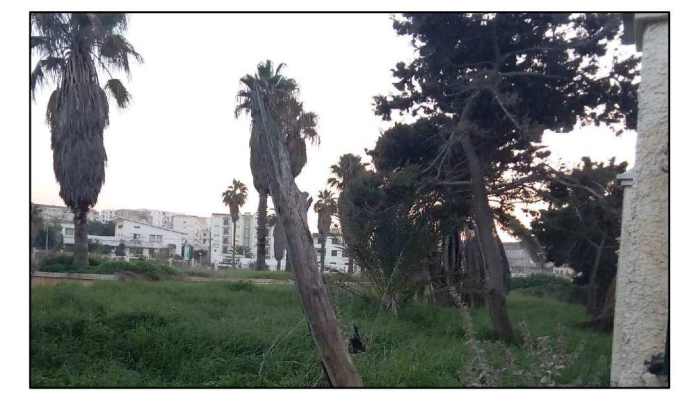


Figure : jardin publique  
 (Source : Auteurs 2017)

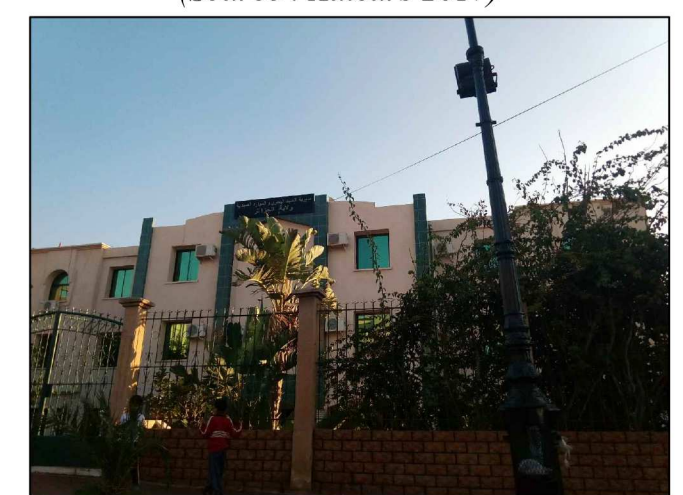


Figure : direction de la pêche  
 (Source : Auteurs 2017)



Figure: Clinique (source:Auteurs)



Figure: Ministère de la pêche (Source:Auteurs)

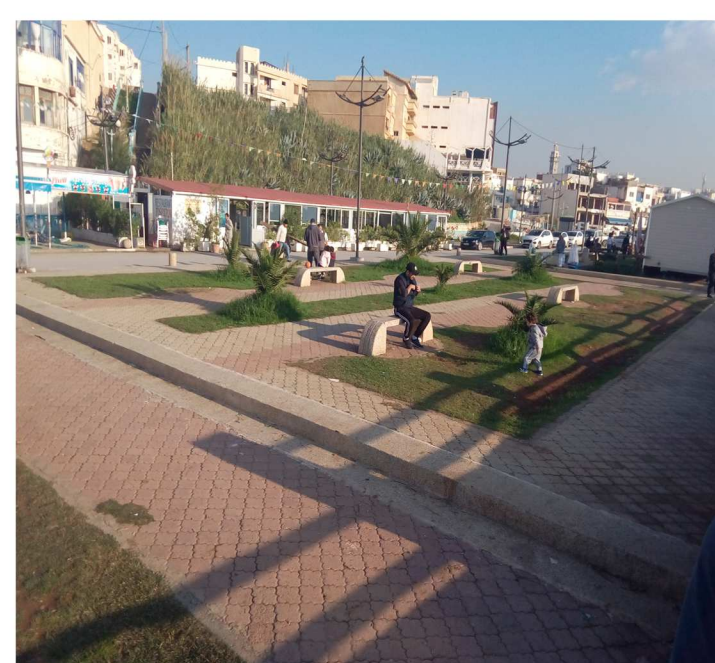
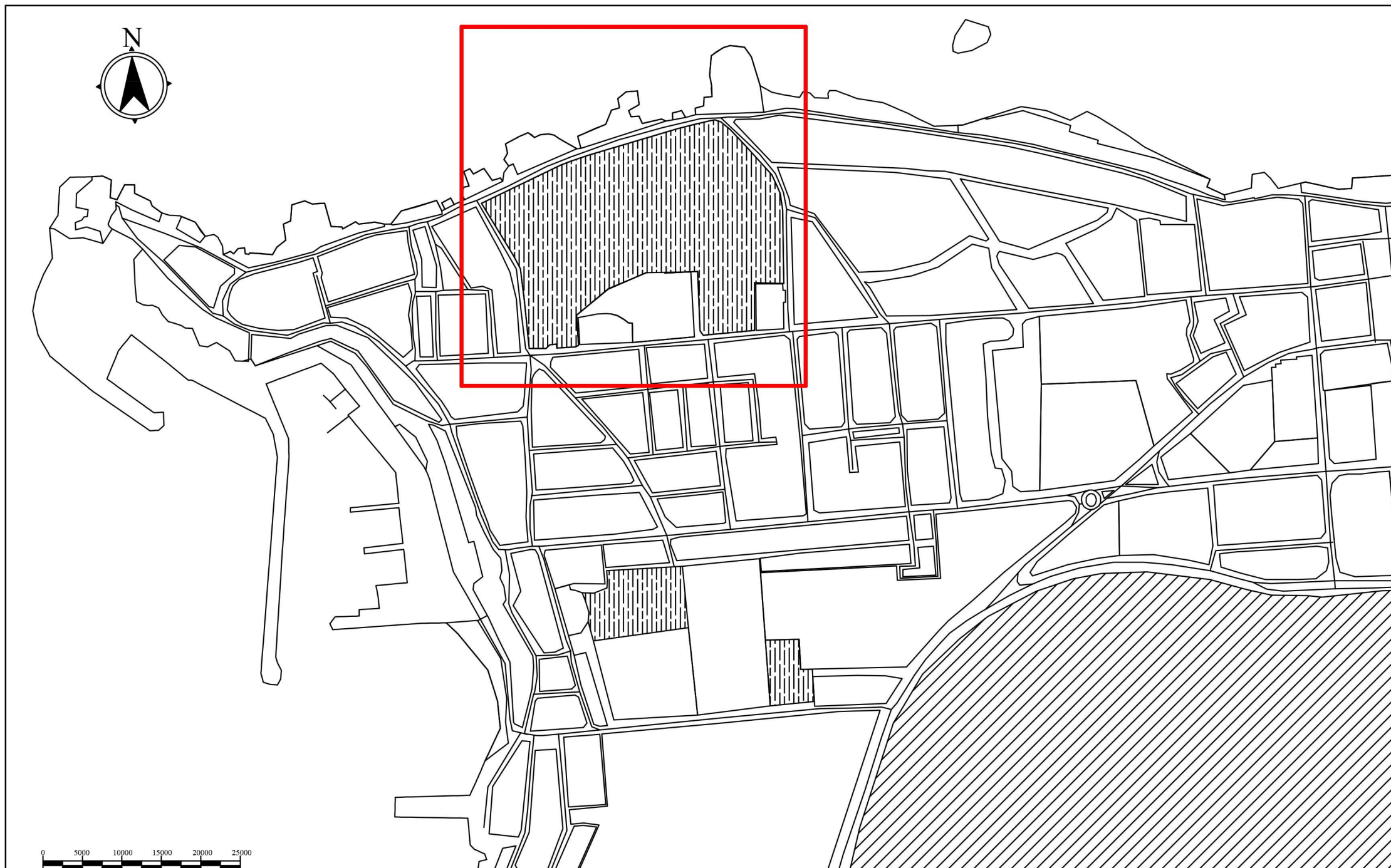


Figure: espace vert du port (Source:Auteurs)

**Légendes**

SV	Activités tertiaires
ST	Activités de stockage
	Voie primaire
	Voie secondaire
	Transport en commun



**Commentaire :**  
 L'aire d'étude présente des :  
 Terrains non-bâti et non utilisés (le terrain de Sonatrach et le dépôt de la DGSN).  
 Terrains non-bâti mais utilisés ( terrain de l'école de police).



Figure : Terrain de football  
 (Source : Auteurs 2017)



Figure : Terrain vide  
 (Source : Auteurs2017)

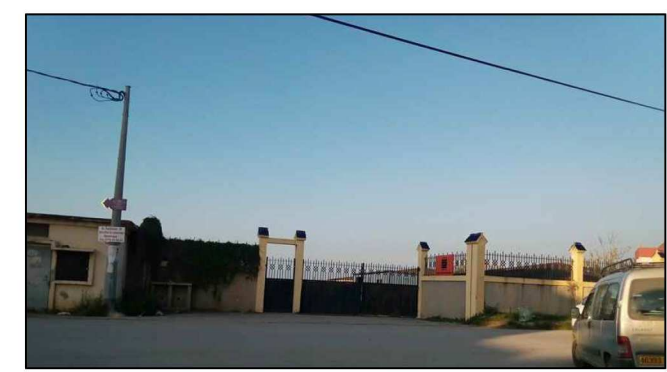


Figure : Terrain de Sonatrach  
 (Source : Auteurs 2017)


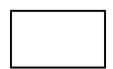


Figure: espace non bâtis (source:Auteurs)

Figure: Dépôt de bateaux

Figure: Le parking du port (source:Auteurs)

**Légendes**

	Espaces non-contruits et non-utilisés
	Espaces bâtis et non-bâti mais utilisés



**Commentaire :**

Notre aire d'étude est divisée en deux parties qui sont la partie haute occupée par l'habitat ;partie basse occupée par des équipements:

- Touristiques :port de plaisance de la Madrague.
- Religieux : les mosquées.
- Educatifs : primaire, CEM, lycée.
- Commerciaux :les centres commerciaux.
- De services : gendarmerie, la police, protection civil.
- Administratifs : APC.



Figure : C.E.M  
(Source : Auteurs 2017)

**Légendes**











-  Mosquée
-  Equipement éducatif
-  Direction de pêche
-  Ministère de pêche
-  Port El Djamila
-  Ecole de Police
-  Bazar
-  Gare routière
-  Crèche
-  Accèsibilité aux équipements



Figure: Bazar (source:Auteurs)

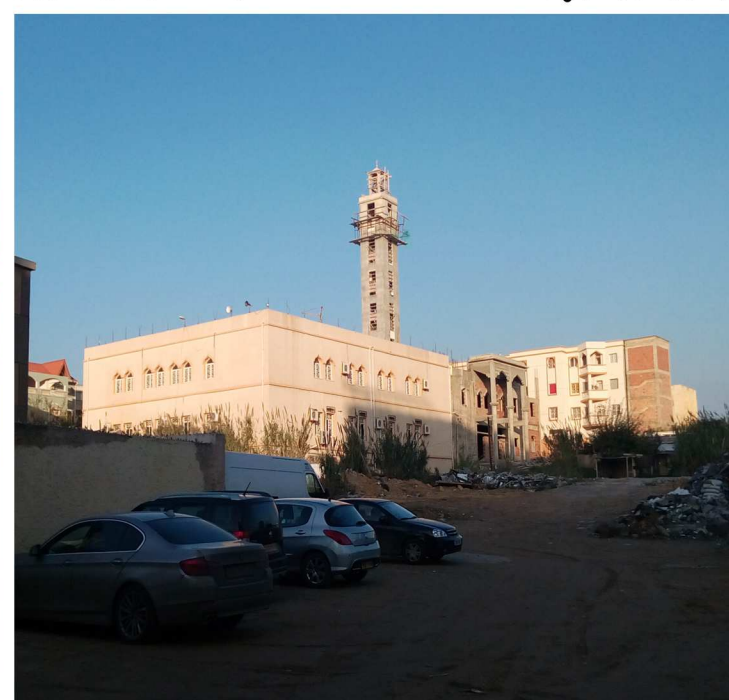
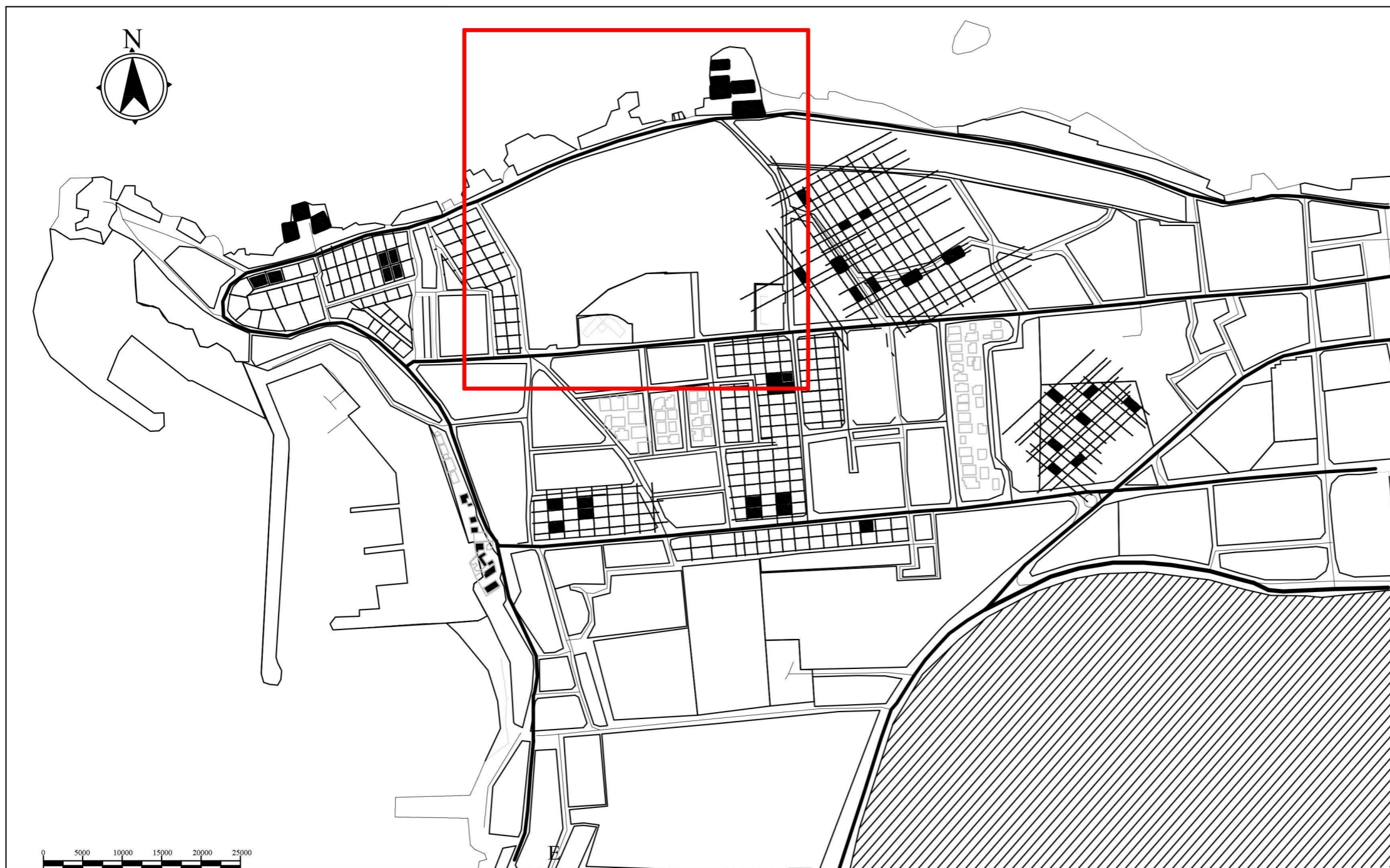


Figure: Mosquée (source:Auteurs)



Figure: Restaurant (Source:Auteurs)



Commentaire :

Le type d'habitat dominant dans l'aire étude est l'habitat individuel, il date de l'époque coloniale avec une état plus ou moins dégradé. Ce type d'habitat se concentre plus dans la partie centrale de l'aire étude dans des lotissements d'un maillage régulier et bien tramé.

L'aire d'étude contient d'autres typologies d'habitats on cite l'habitat semi collectif et le collectif. La première typologie se concentre dans la partie Nord-ouest caractérisé par un bâti d'un bon état, tramé avec un maillage régulier d'une forte structuration. La deuxième typologie d'habitat, le collectif se concentre dans la partie Nord-est et Est de la ville qui se caractérise d'une trame régulière avec des axes diagonaux qui tracent le maillage.



Figure : Cité d'habitat collectif  
(Source :Auteurs)

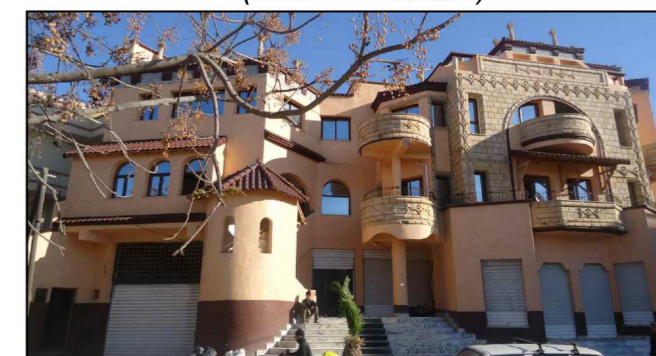


Figure : Maison individuelle  
(Source :Auteurs)

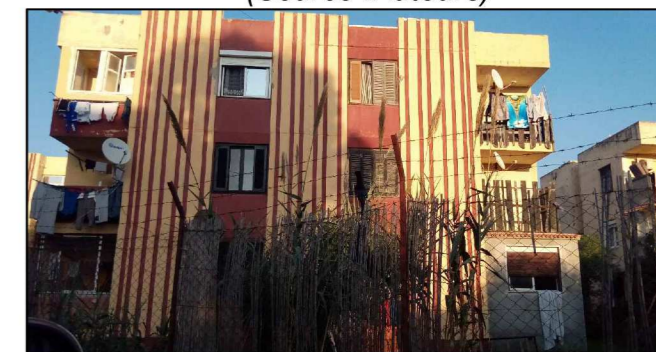


Figure : Route menant vers le port  
(Source : Auteurs)

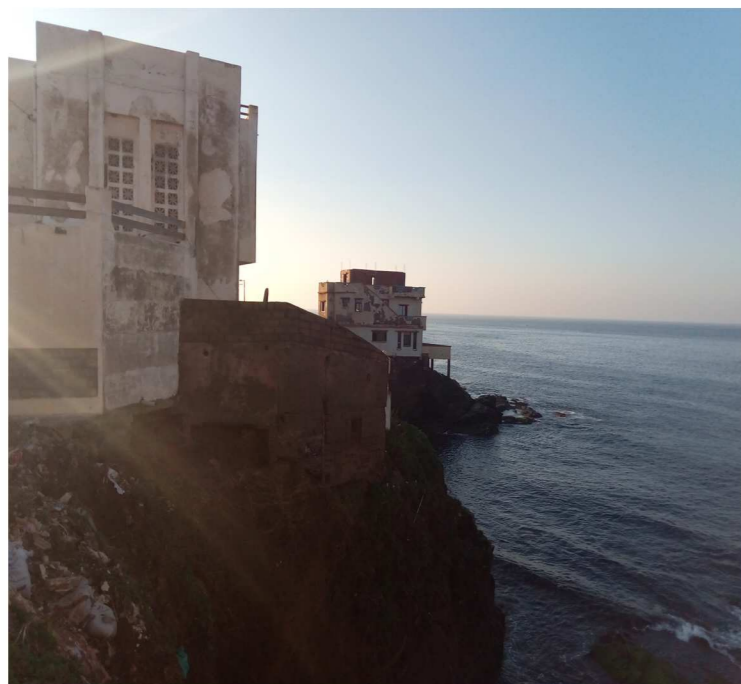


Figure: Habitat précaire (source:Auteurs)

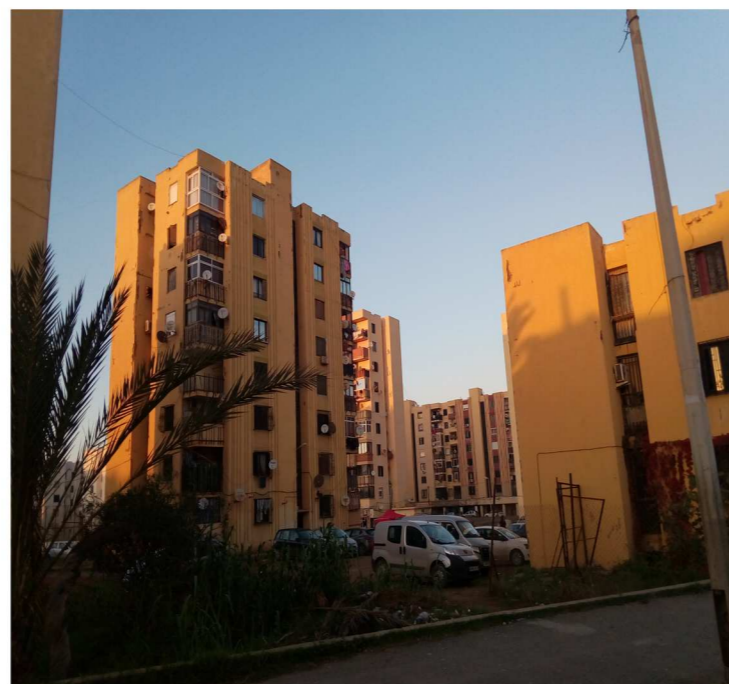
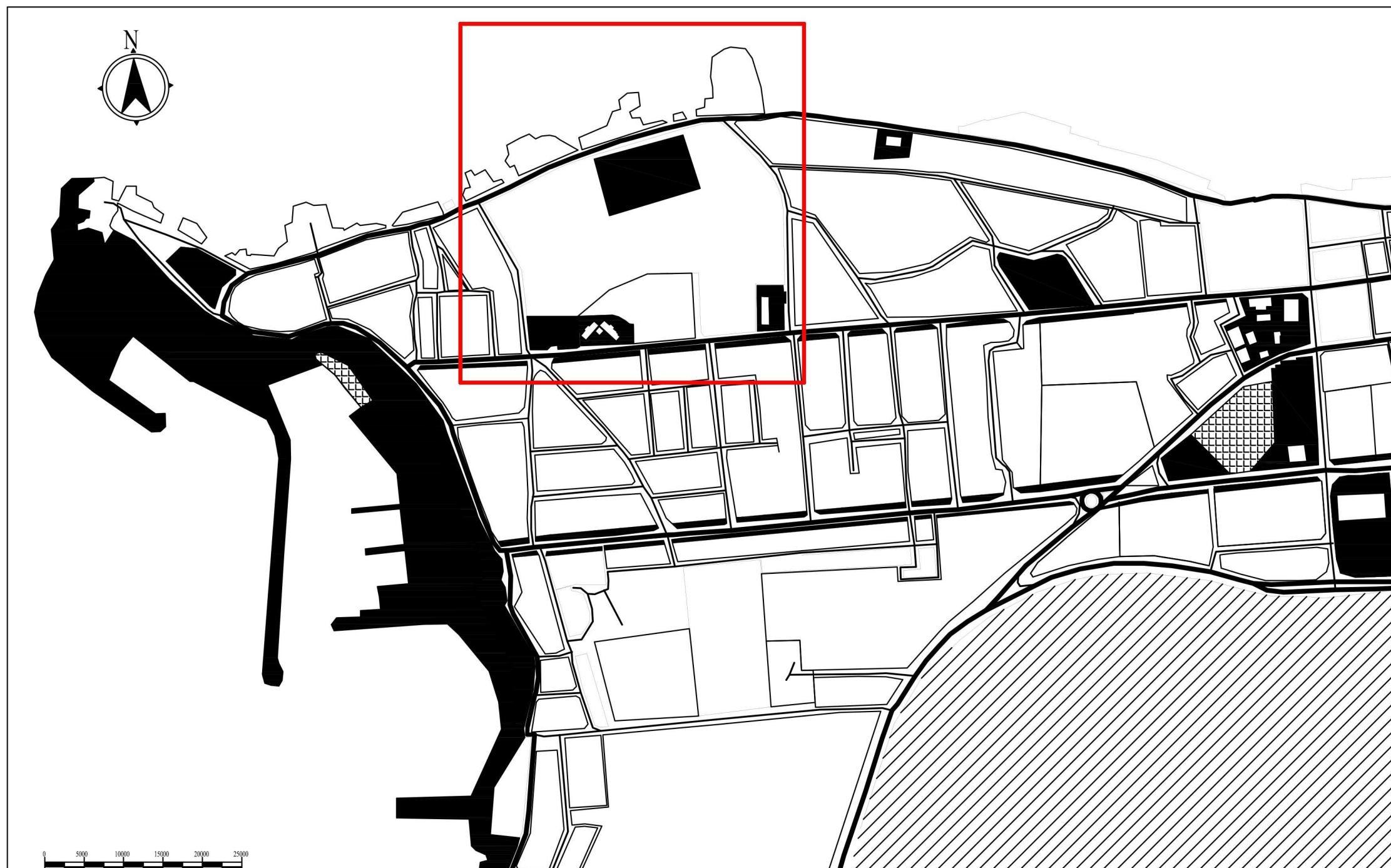


Figure: Quartier 500 logements (source:Auteurs)



Figure: Quartier de la Madrague (source:Auteurs)





**Commentaire :**

Un manque d'espaces verts aménagés est constaté (un seul jardin au côté Est de Ain Benian, près de la gare routière).  
 La majorité des espaces collectifs se situent au centre-ville (à l'est de la ville) hormis quelques équipements et le port El Djamila qui borde la mer (à l'ouest) le port et le cap de Ras Acrata.  
 La route de la bande littorale est considérée comme espace collectif.  
 Formation de la route reliant le port de la Madrague au centre ville en un boulevard à caractère commercial (espace collectif).



Figure : port de la madrague  
 (Source : Auteurs 2017)



Figure : Route menant vers le port  
 (Source : Auteurs 2017)

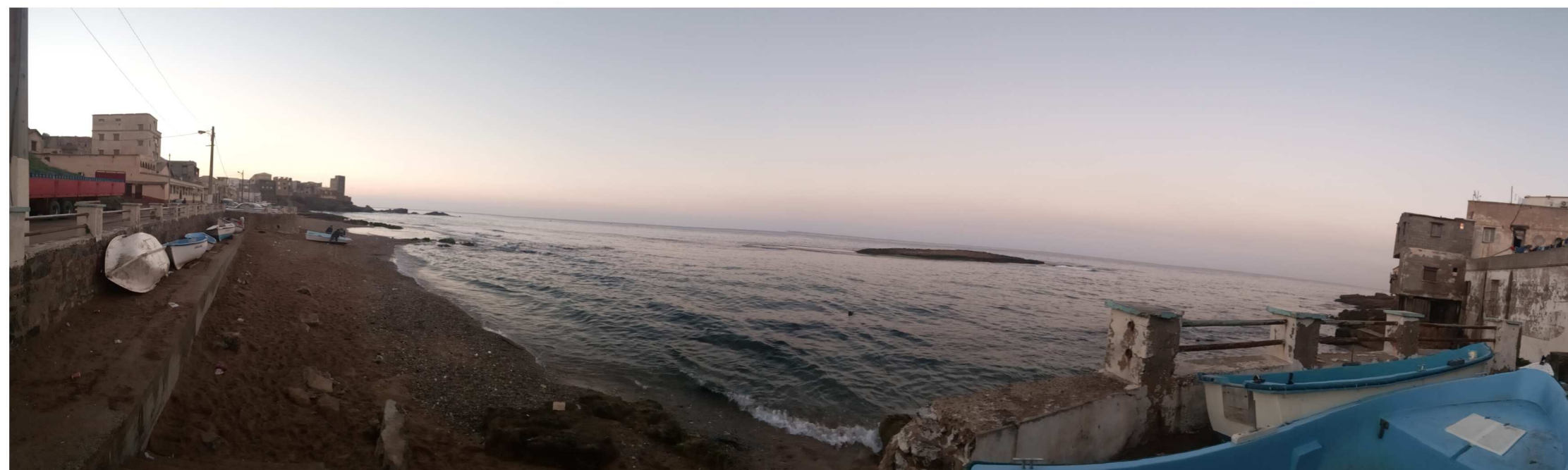
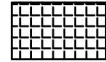

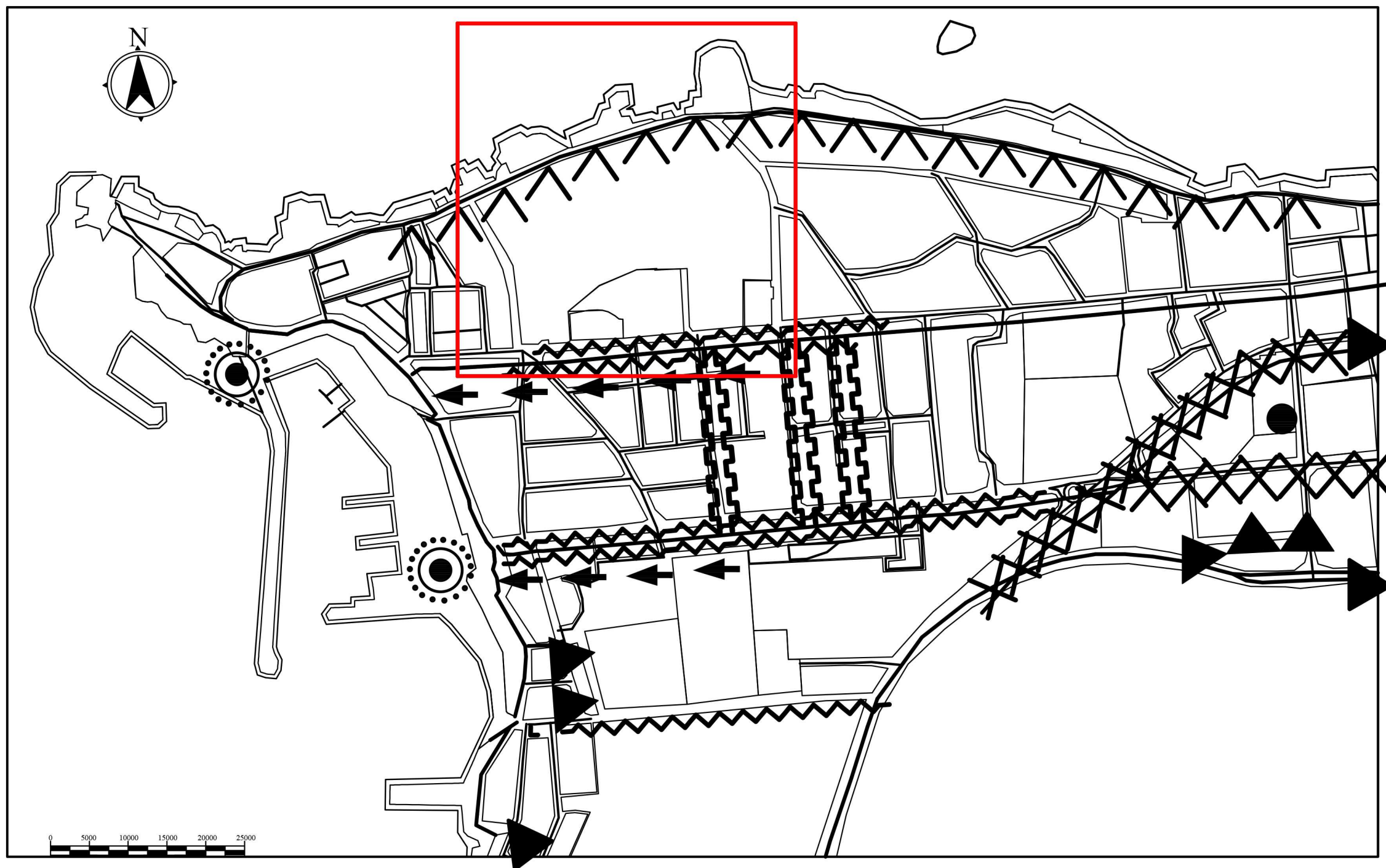


Figure: Plage du casino (source:Auteurs)

**Légendes**

-  Espace vert aménagé
-  Espace d'équipement et bâtisses a caractère publique



**Commentaire :**

l'aire d'étude est caractérisée par l'existence de:

- Un pôle attractif situé à l'ouest de Ain Benian qui est le port El Djamila.
- Un élément physico-spatial fort qui est la gare routière située à l'est de l'aire d'étude.
- Deux boulevards très fréquentés qui relient le port au centre-ville.
- Des éléments d'accompagnement visuels, caractérisés par les magasins alignés au long des deux boulevards.



Figure : le port pôle d'animation  
(Source : Auteurs 2017)



Figure : Parcours fréquenté  
(Source : Auteurs 2017)

**Légendes**

- Elément de continuité de façade ou de volume
- Elément variant le profil et le caractère du bâti
- pôle d'animation et d'attraction
- élément physique d'accompagnement
- Marge fermé
- Marge ouverte
- parcours très fréquent

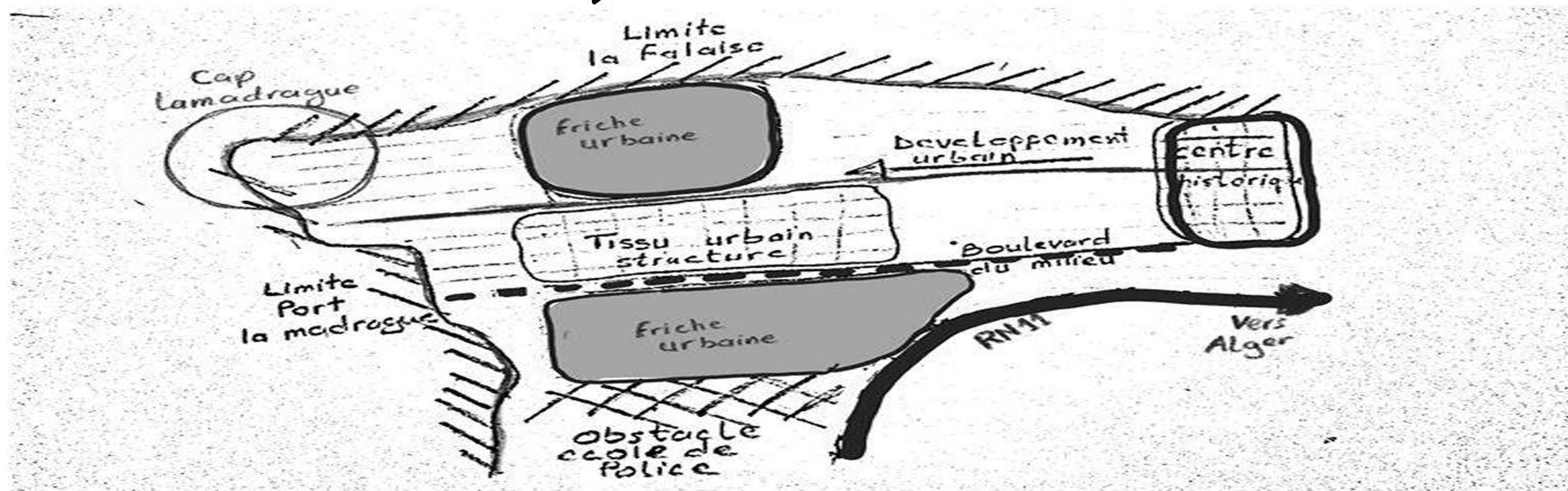
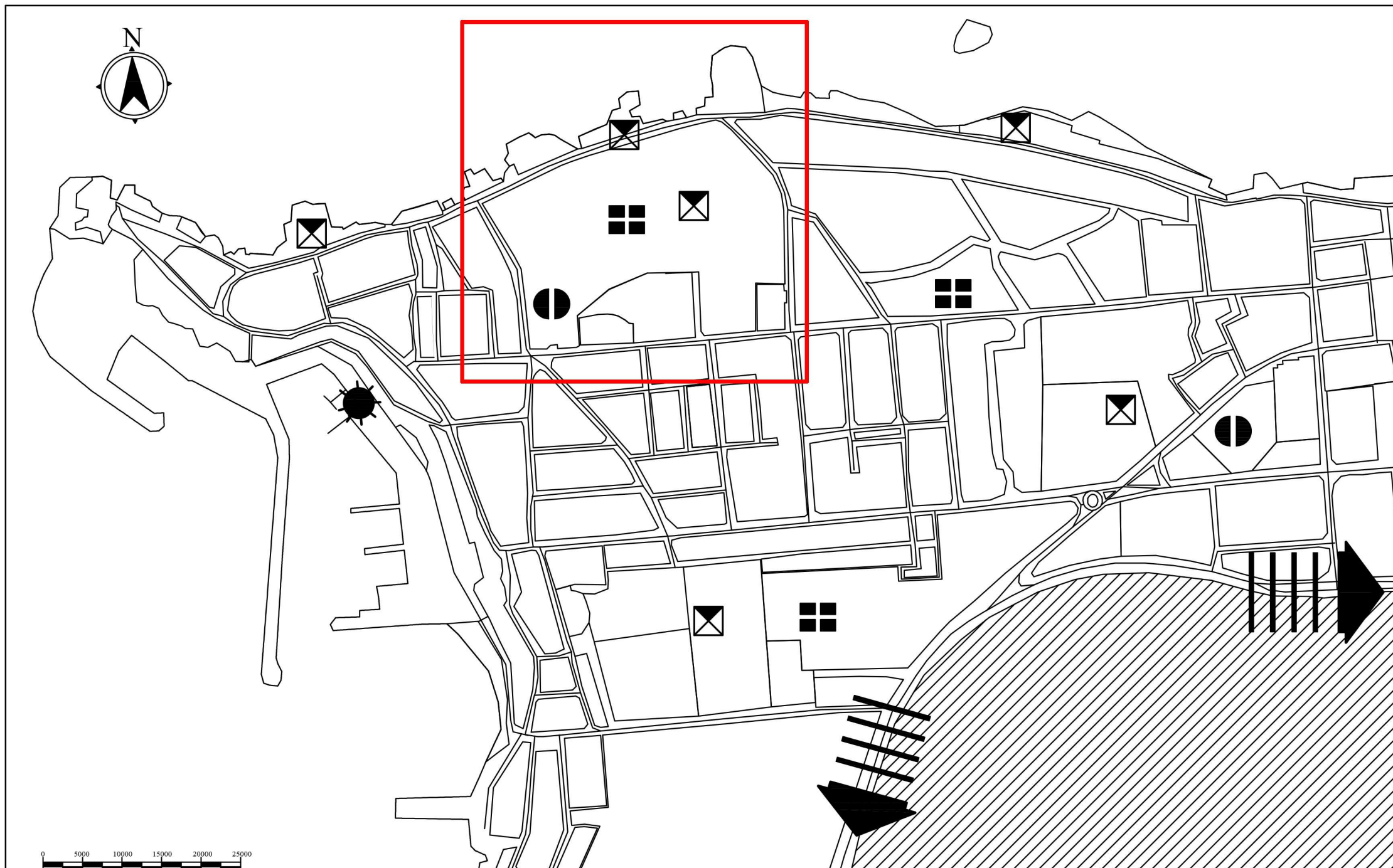


Figure: Schémas de perception (source:Auteurs)



**Commentaire :**  
 l'aménagement peut s'effectuer à travers la réutilisation de bâtisse et de terrains non affectés (ex:au niveau de friches , le terrain de Sonatrach et la bande littorale)  
 Ainsi qu'un renforcement des activités au niveau des pôles commerciaux et des groupements d'équipements.  
 L'aménagement général tend vers le sud et vers l'est.



Figure : le port pôle d'animation  
 (Source : Auteurs 2017)



Figure : équipement administratif  
 (Source : Auteurs 2017)



Figure: Mosquée (source:Auteurs)

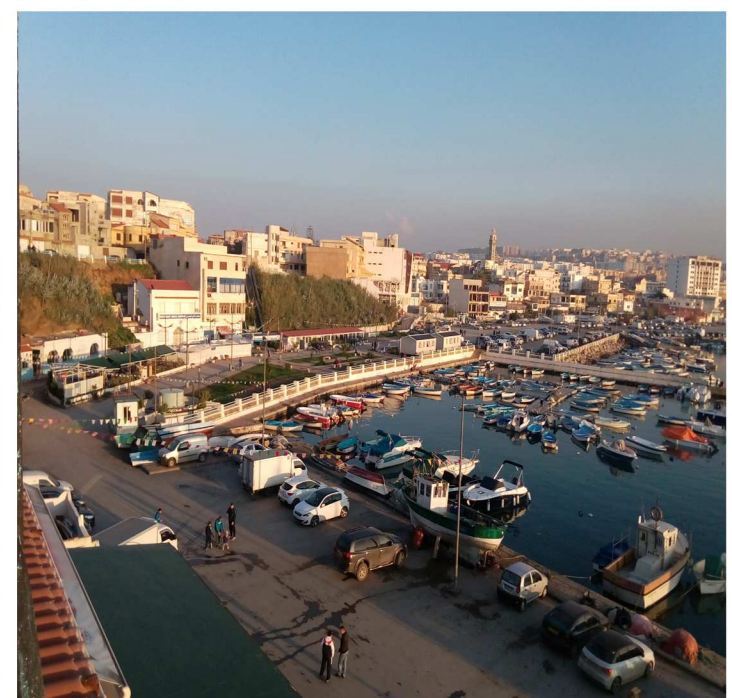


Figure: Le port de la Madrague (source:Auteurs)



Figure: Marché (source:Auteurs)

**Légendes**






-  Implantation de nouvelles activités
-  Réutilisation de bâtisses et de terrains non-affectés
-  Renforcement du pôle commercial
-  Regroupement d'équipements
-  Direction de la tendance de l'aménagement et au développement



Figure: Façade de la ville sur le Port (source:Auteurs)

### Commentaires

Les résultats des différentes analyses nous ont permis d'élaborer une première synthèse:

Existence de plusieurs types de l'utilisation de l'emprise urbanisée.

Différents degrés d'organisation et de structuration sont retrouvés, en effet, certaines zones sont structurés et d'autres moins.

L'état du bâti diffère aussi d'une zone à l'autre, d'un état dégradé à un meilleur.

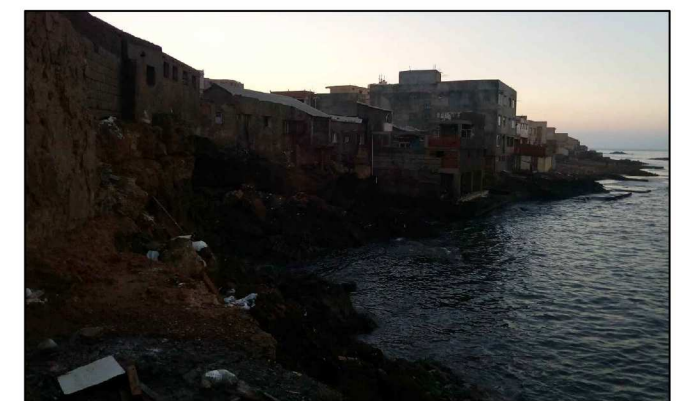


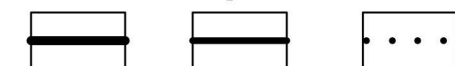
Figure : Etat dégradé du bâtis  
(Source : Auteurs 2017)



Figure : Bâtis en bonne état  
(Source : Auteurs 2017)

### Légendes

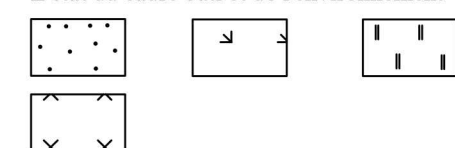
L'utilisation de l'emprise urbanisée



Le degré d'organisation et de structuration



L'état du cadre bâti et de l'environnement



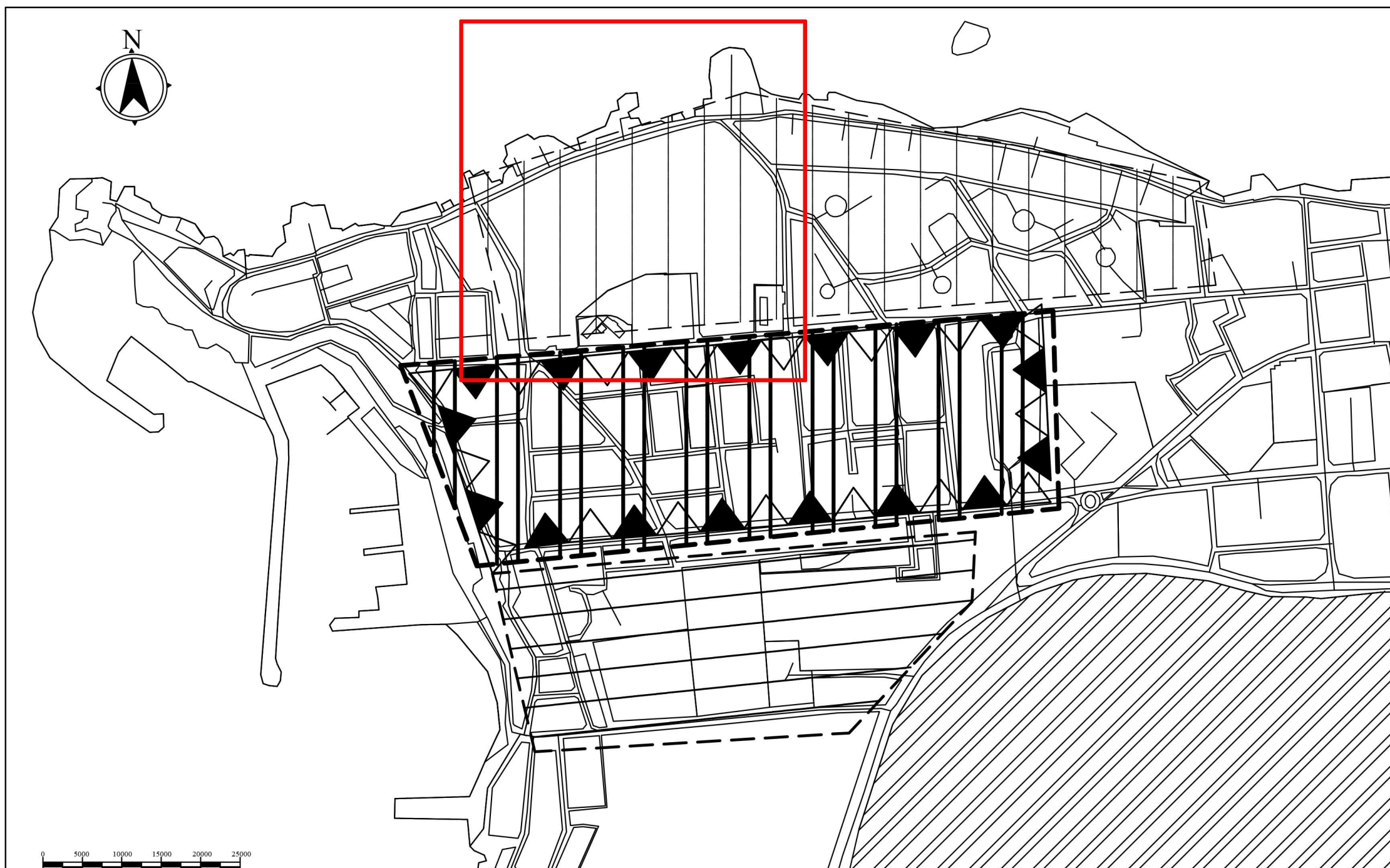


Figure: Vue aeriene de la ville (source:Auteurs)

**Commentaire :**

on remarque que notre air d'etude se devise en 3 partie différentes du point de vue résistance et aptitude à l'aménagement. la partie ouest de la ville ou se situe notre terrain d'intervention représente une zone homogène a une faible résistance, par contre la 2eme partie celle au sud de la première est une zone a très forte résistance bien structuré. la 3eme zone qui se trouve au nord de l'école de police est une zone rigide a forte résistance.



Figure : le port pôle d'animation  
(Source : Auteurs 2017)

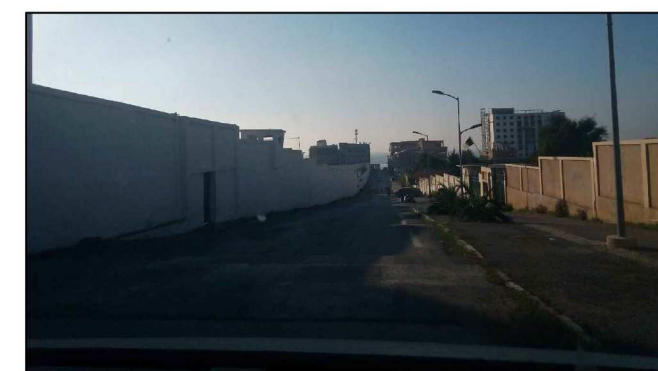



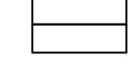


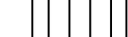


Figure : le port pôle d'animation  
(Source : Auteurs 2017)

**Légendes**

-  Identité architecturale
-  Très forte résistance
-  Forte résistance
-  Faible résistance
-  Consolidation
-  Rigidité
-  Homogénéité

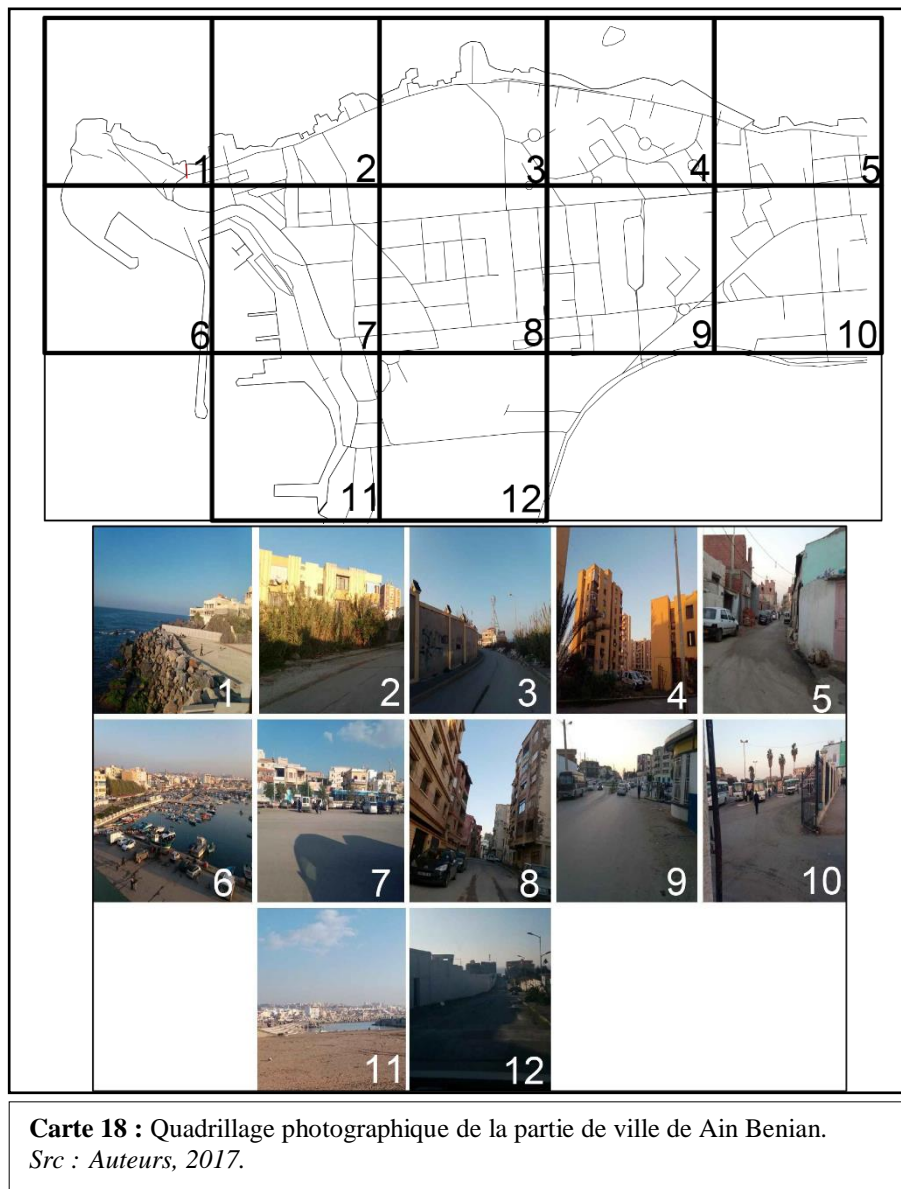
Carte:

Carte de l'aptitude à l'aménagements

Kevin Lynch a été parmi les premiers auteurs à s'intéresser à la perception de l'espace urbain et demeure une référence en la matière. Dans « L'image de la cité », il examine la qualité visuelle de la ville américaine. La lisibilité est définie par Lynch de façon très pragmatique : c'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la ville et de les structurer en un schéma cohérent. <sup>[23]</sup>

« Une ville lisible est celle dont les quartiers, les points de repères ou les voies sont facilement identifiables et aisément combinés en un schéma d'ensemble » <sup>[24]</sup>

Nous avons donc appliqué sa méthode pour analyser la qualité visuelle de la partie de ville de Ain Benian.



<sup>[23]</sup> Université de Nice Sophia Antipolis, Faculté Espaces et Cultures, « Approfondissement théorique : la perception du paysage urbain selon Kevin Lynch »

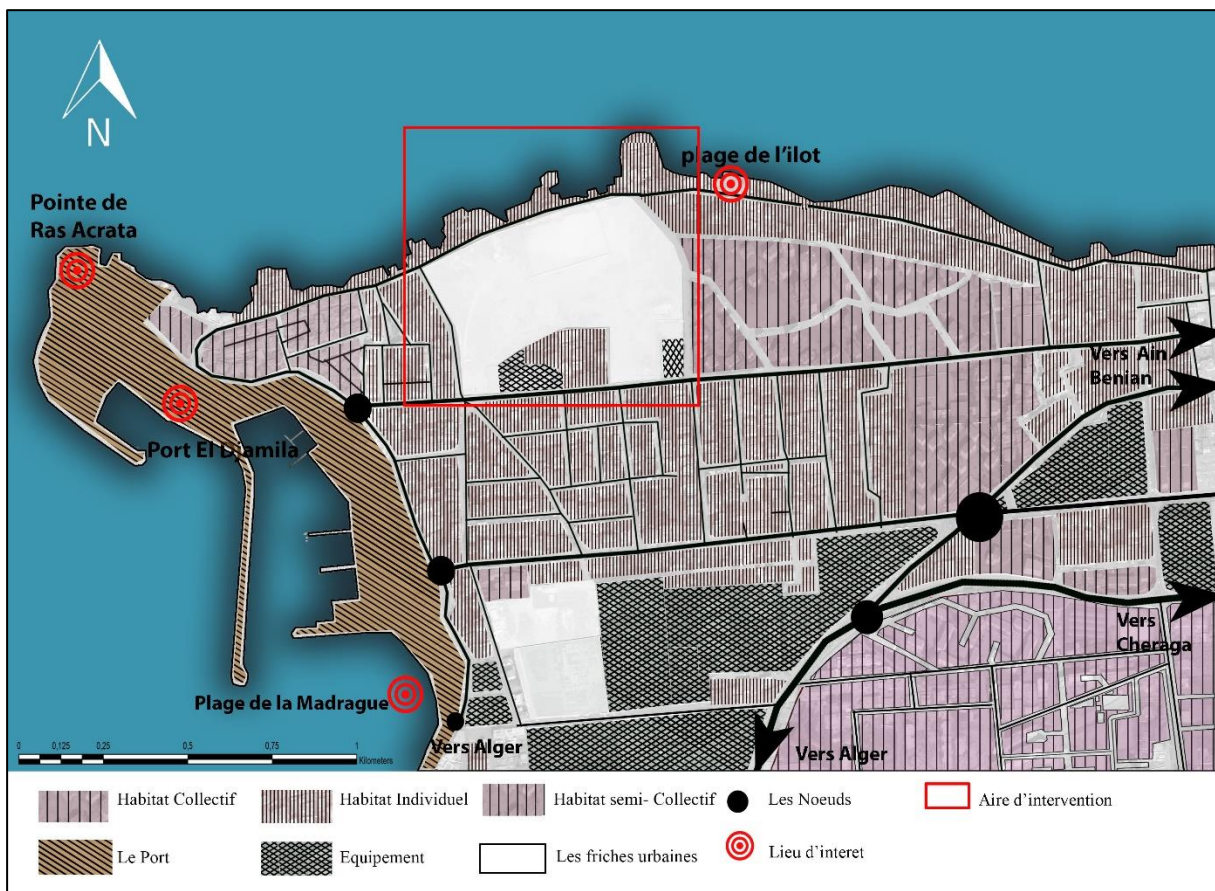
<sup>[24]</sup> LYNCH Kevin, 1998 « L'image de la cité » Ed Dunod, P221.

### III.5 Processus projectuel

#### III.5.1 Principes de composition urbaine

##### III.5.1.1 Schéma de structure

- La zone d'intervention est caractérisée par la présence de zones homogènes : la zone d'habitats individuels (tissu structuré), habitats collectifs, habitats semi collectifs, une zone d'équipements, ainsi qu'une zone portuaire (le port El Djamilia) qui représente un pôle d'attraction touristique.
- Les friches urbaines représentent les zones de vides urbains.
- La bande côtière est constituée principalement de falaises.
- Le périmètre d'étude est desservi par la RN 11 et le CW 111, on constate une hiérarchisation de voies et l'existence d'une route qui longe le littoral (Route Capo di Perla).
- Les flux venants des différentes voies principales engendrent des zones nœudales multiples.



**Fig (03) 23 :** Schéma de structure.  
*Src : Auteurs, 2017.*

### III.5.1.2 Schéma d'objectifs

Après lecture du schéma de structure, et analyse des orientations des instruments d'urbanisme plusieurs pistes d'actions ont été définies :

- Délocalisation du bâti : afin de structurer le tissu urbain de l'aire d'intervention selon la trame existante, le bâti qui ne la respecte est délocalisée
- Démolition des habitats illicites : la bande littorale de Ain Benian étant classée par tous les instruments d'urbanisme comme zone d'expansion touristique, il y a non-respect des grandes orientations des instruments d'urbanisme par la construction d'habitats en bord de mer.
- Exploitation du terrain vide : la friche urbaine existante sera urbanisée en respectant les orientations du livre blanc et la trame de l'urbanisation existante.
- Ouverture vers la mer : Le nouveau plan stratégique d'Alger encourage l'aménagement de la bande côtière et la réconciliation de la ville avec la mer, la ligne de cote sera donc exploitée d'une manière optimale (traitement de la façade maritime).

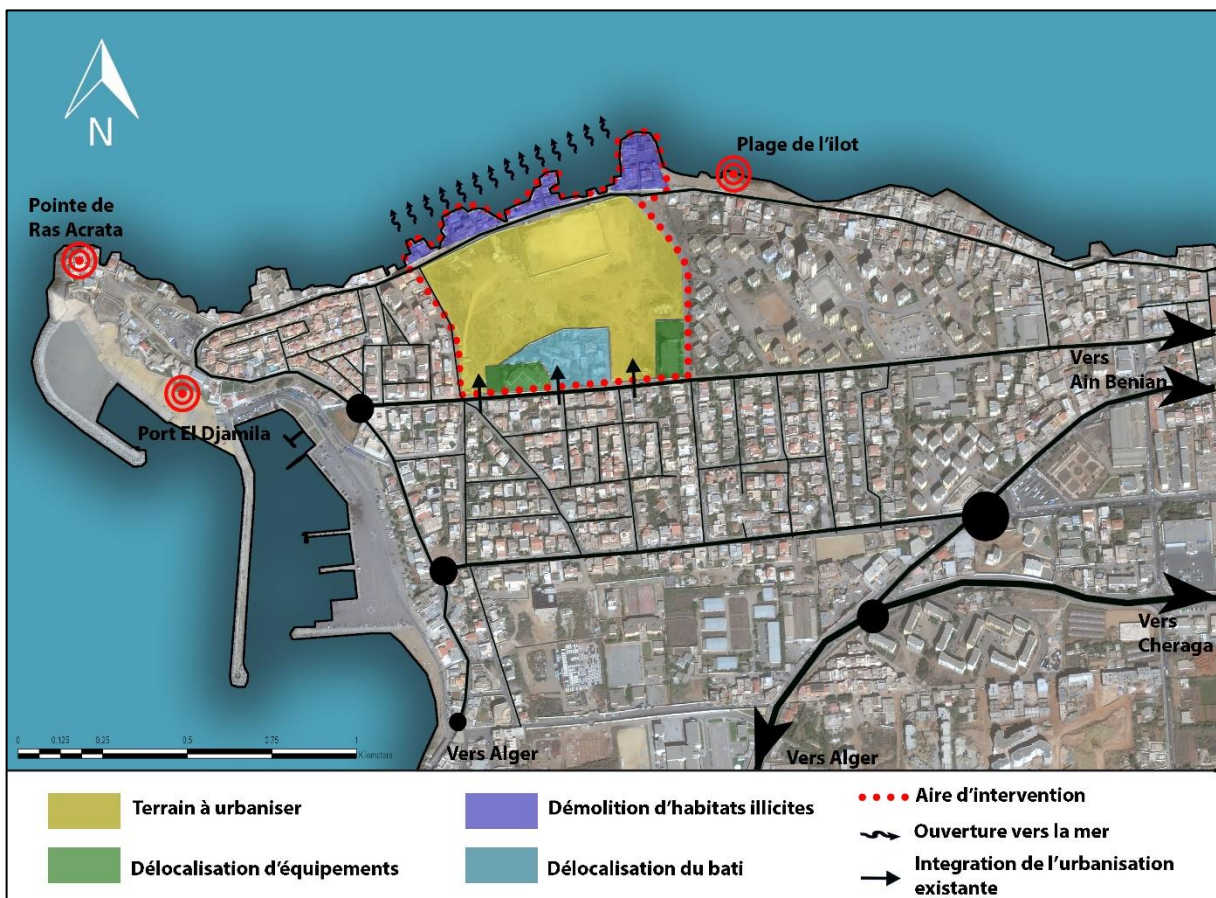


Fig (03) 24 : Schéma d'objectifs.

Src : Auteurs, 2017.



### III.5.1.3 Schéma de principes d'aménagement

La concrétisation des pistes d'actions cités dans le schéma d'objectifs se fait par :

- Aménagement de deux parties distinctes, une partie qui s'intègre avec la trame urbaine de la ville et une autre qui se concrétise par la construction d'une façade maritime d'une échelle internationale grâce à des projets d'une grande envergure.
- Partie ville : consolidation du caractère commercial du boulevard.
- Partie front de mer : a pour but la remaritimisation et réconciliation de la ville avec la mer par :

L'élargissement de la route du littoral.

L'aménagement d'une promenade avec gain de surface sur la mer.

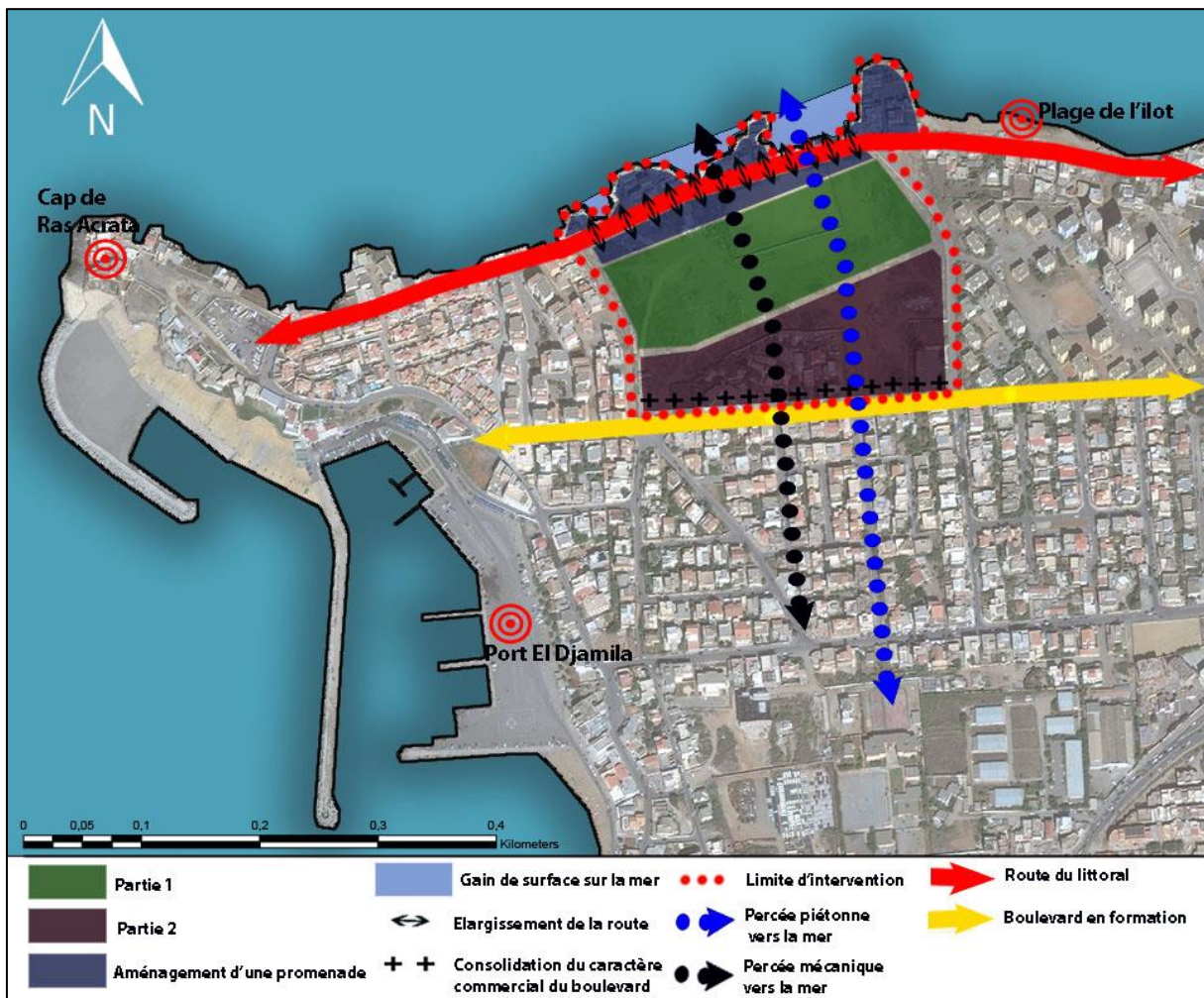
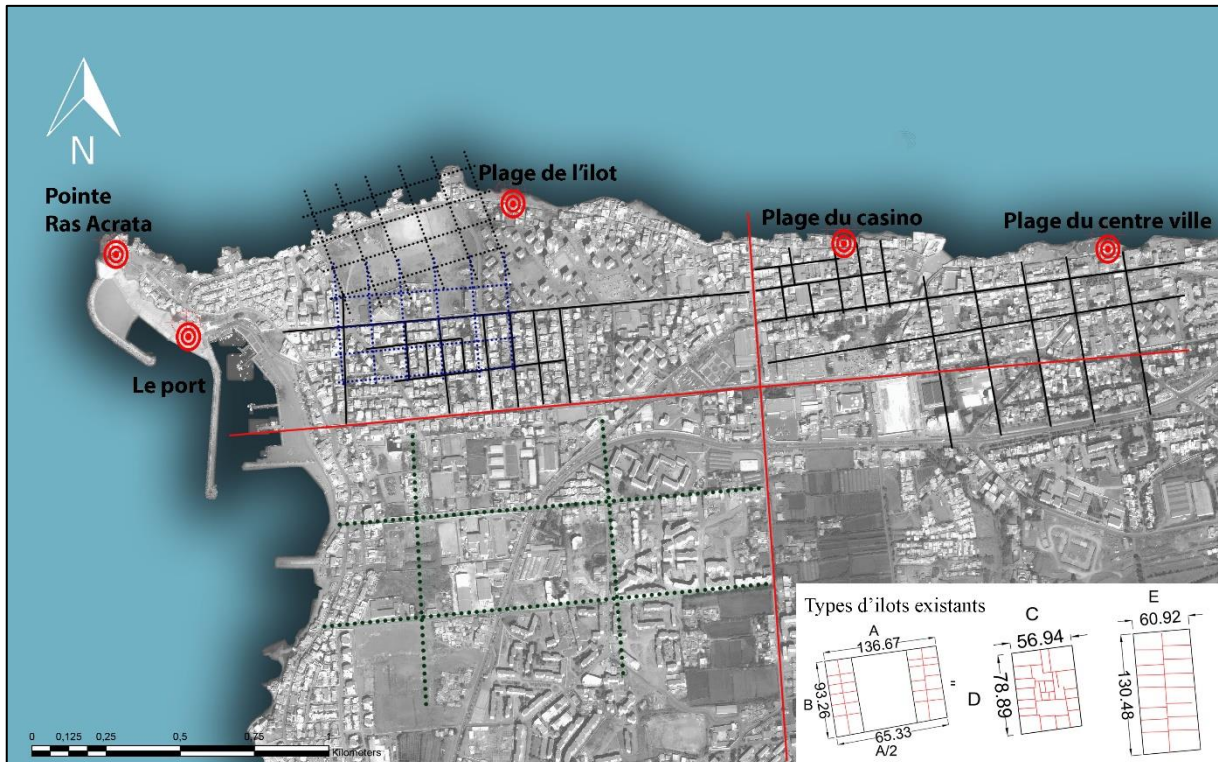


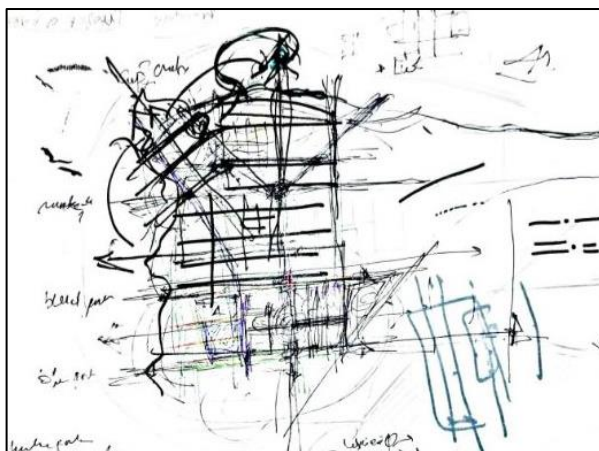
Fig (03) 25 : Schéma de principes.  
Src : Auteurs, 2017.

### III.5.1.4 Tracé régulateur de la conformation urbaine

- Trois types d'îlots sont distingués dans la trame existante.
- Choix d'un îlot de la trame structurée juxtaposée au terrain d'intervention comme module de base.
- Prolongation du tracé et création d'une nouvelle trame à partir de ce module.
- Rotation des axes de la trame en parallèle avec le cap Ras Acrata.
- Articulation des deux trames.



**Fig (03) 26** : Tracé régulateur de la conformation urbaine.  
Src : Auteurs, 2017.



**Fig (03) 27** : Esquisse du tracé proposé.  
Src : Auteurs, 2017.



**Fig (03) 28** : Esquisse du plan de masse.  
Src : Auteurs, 2017.

### III.5.1.5 Principes d'implantation

L'implantation dans la situation de projet est faite selon ces critères :

#### Système parcellaire et bâtis

Consolidation des fronts urbains :

- Boulevard commercial.
- Percée piétonne.
- Promenade.
- Routes.

#### Trame verte

Alignement d'arbres en suivant la hiérarchisation des voies.

Aménagement d'espaces verts le long de la première percée qui mène vers la mer et à l'intérieur des îlots.

#### Espaces publics et promenades

Création d'espaces publics à proximité de la percée piétonne.

Aménagement d'une promenade maritime.

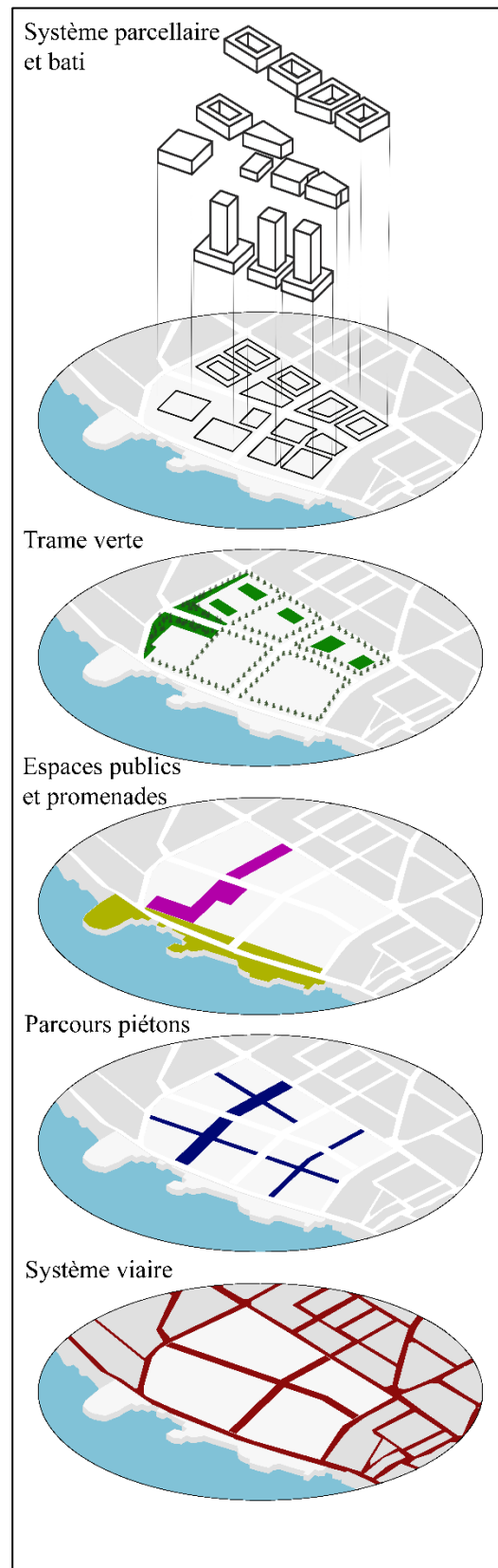
#### Parcours piétons

Les parcours piétons sont privilégiés au sein du site d'intervention.

Une grande percée piétonne vers la mer est prévue.

#### Système viaire

Restriction du nombre de voies mécaniques à deux routes.

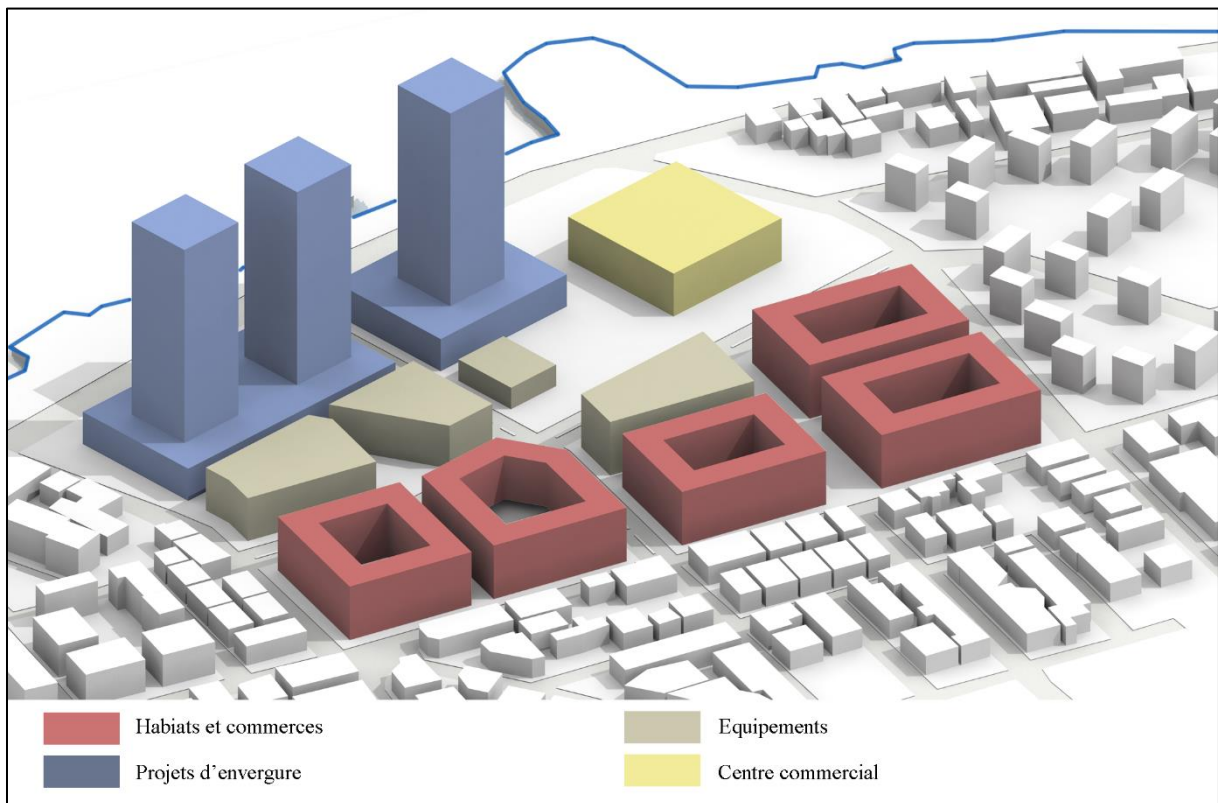


**Fig (03) 29** : Principes d'implantation.  
*Src : Auteurs, 2017.*

### III.5.1.6 Plan d'affectation des fonctions

Quatre fonctions majeures sont affectées à la zone d'intervention :

- Habitats et commerces : en réponse aux orientations du POS, des habitats sont prévus ainsi que des commerces afin de consolider le caractère commercial du boulevard.
- Equipements : réaffectation des équipements délocalisés.
- Projets d'envergure : dans la logique du nouveau plan stratégique d'Alger, la façade maritime est mise en valeur grâce à l'implantation de projets importants.
- Centre commercial : étant un projet d'attraction, il est implanté sur la façade maritime et à proximité des espaces publics pour attirer les différents flux vers la promenade maritime.



**Fig (03) 30** : Schéma d'affectation des fonctions.  
*Src : Auteurs, 2017.*

### 5.1.7 Master plan

A travers la proposition que nous avons concrétisé dans le plan de masse qui suit, nous avons tenté d'atteindre les objectifs fixés (façade maritime, renforcer le caractère urbain et touristique de la zone étudiée) afin de répondre à la problématique posée.

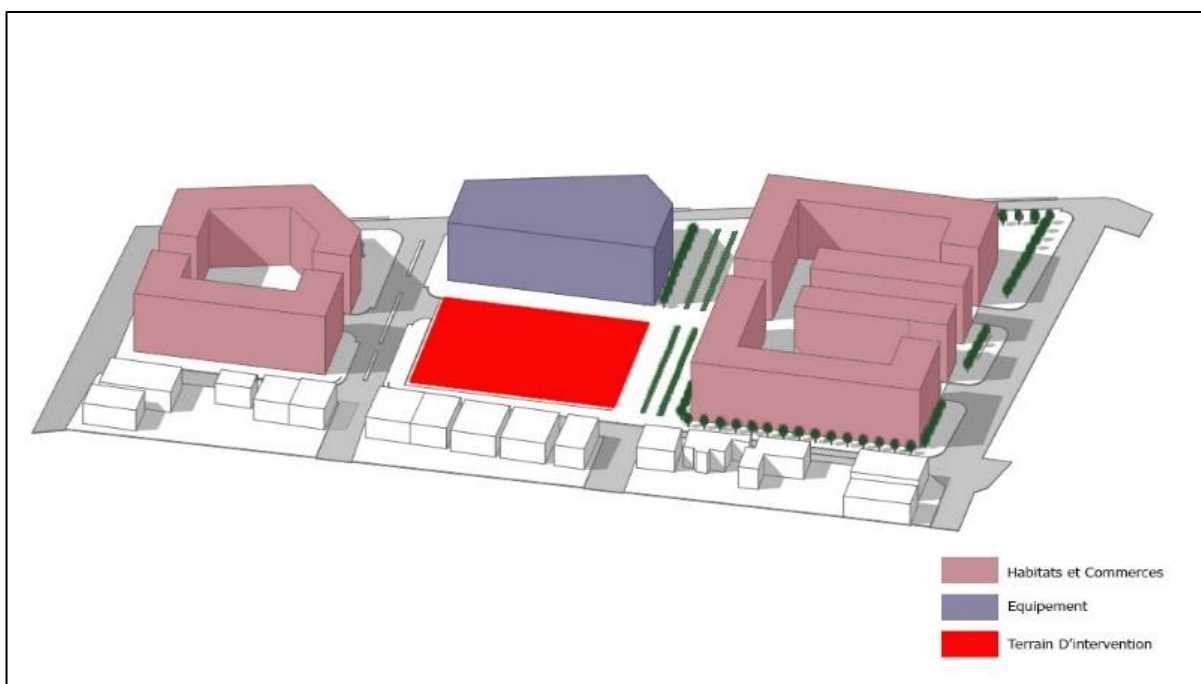
Ainsi, nous avons aussi établi une fiche technique qui résume plusieurs critères (densité, COS, CES...)

### III.5.2 Genèse de la forme architecturale.

Le site d'intervention se situe à l'entrée du nouveau quartier conçu de façon à remédier aux différentes problématiques de la zone. Le projet développé contribuera à appliquer les solutions envisagées.

Avec son emplacement stratégique à l'intersection de 2 axes important (la percée maritime et le boulevard commerçant) le projet va à la fois assurer la liaison du nouveau quartier avec la ville et celle de la ville avec la mer et ceci en ayant un élément d'appel qui interpellera et attirera le flux vers la promenade piétonne menant au littoral.

Grace à sa mixité fonctionnelle (habitats, commerces, loisirs, équipement), il répondra aux besoins de la ville et incarnera une nouvelle façon d'habiter.



**Fig (03) 32** : Présentation du site d'intervention.

*Src : Auteurs, 2017*

-Le site d'intervention est entouré de :

- a- Blocs d'habitat et commerces des cotés est et ouest.
- b- Un équipement sur au nord
- c- Route commerçante au sud
- d- Promenade piétonne à l'est

Le terrain bénéficie de plusieurs point d'accès ce qui permettra une facilitée d'aménagement.

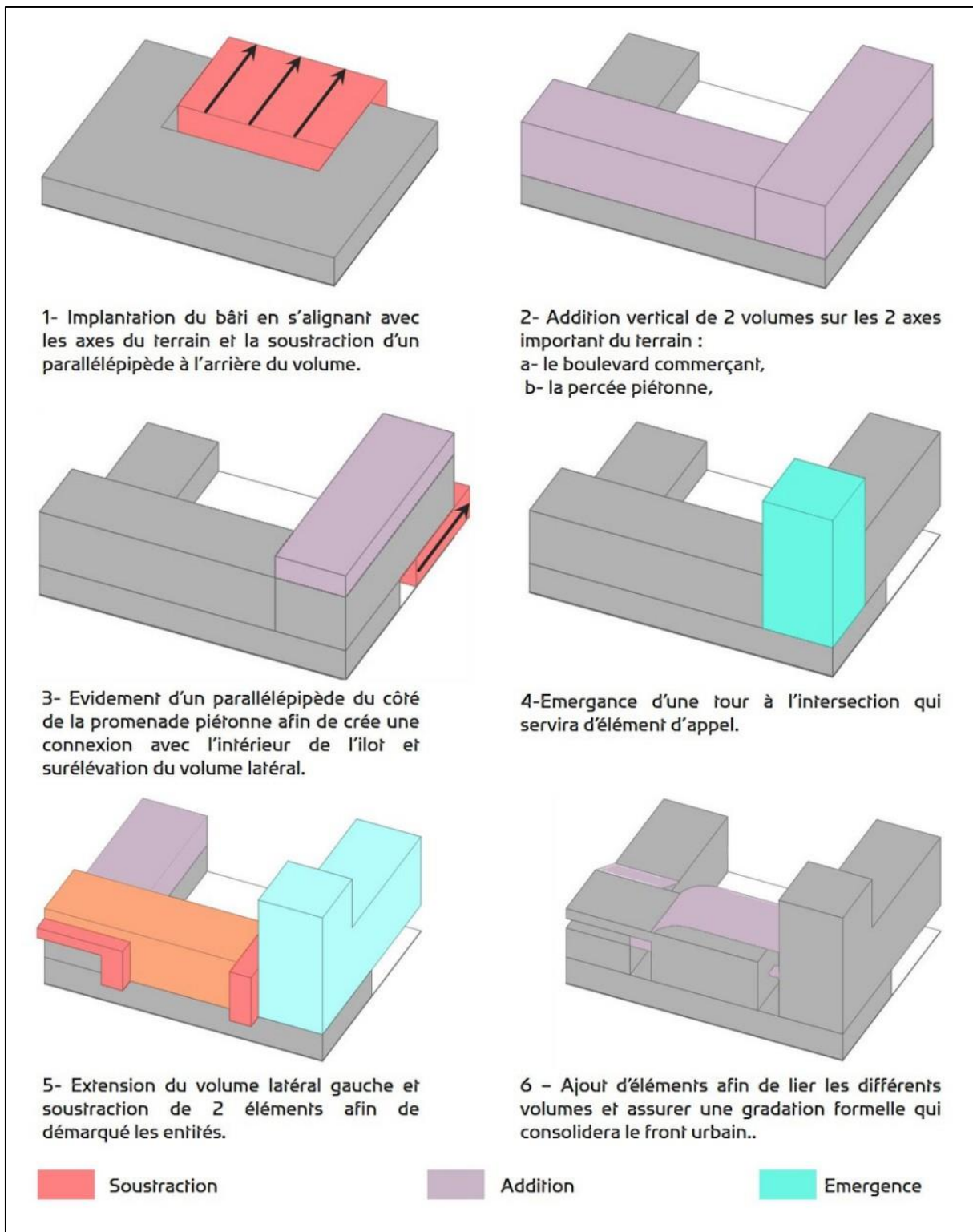


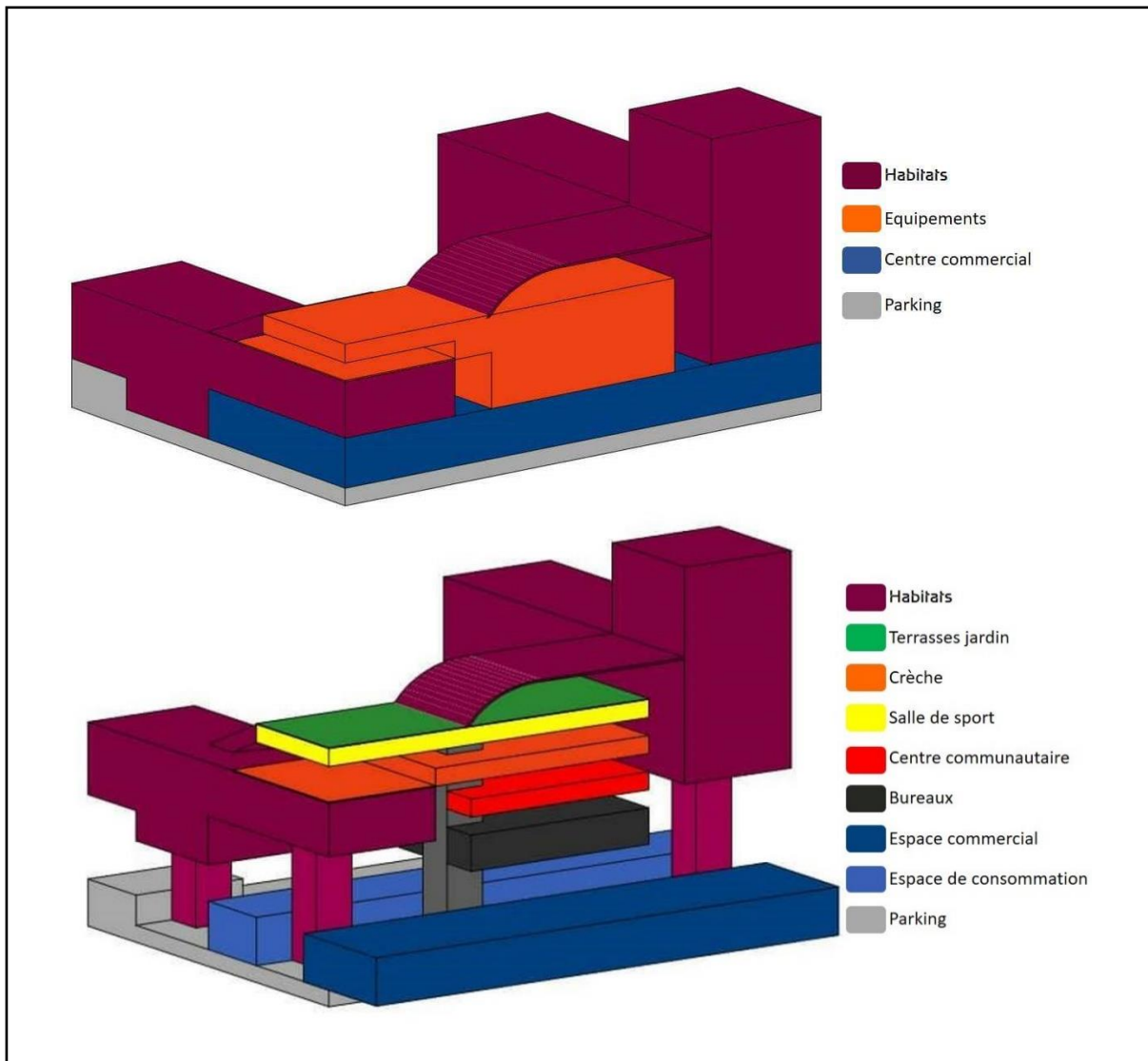
Fig (03) 33 : Genèse de la forme architecturale.  
 Src : Auteurs, 2017

### III.5.3 Organisation spatiale et système de distribution :

Le projet accueillera 3 fonctions principales : a- Centre commercial / b- Equipements / c- Habitats. Ainsi qu'un parking sous-terrain.

Le Socle qui accueillera l'activité de centre commercial sera divisé en 2 parties : consommation et Commerces. La Partie commerce occupera la façade principale afin de renforcer le caractère commercial du boulevard, et la zone de consommation la partie arrière communicante avec la cour intérieure de l'ilot.

Le bloc d'équipement a une affectation différente à chaque niveau, dont un permettant la communication de ce derniers avec les habitats afin de maximiser l'accessibilité aux habitants.



**Fig (03) 34 :** Diagramme d'affectation général.  
*Src : Auteurs, 2017*

### III.5.4 Programme quantitatif et qualitatif

Fonctions principales	Activités	Espaces
Habitations.	Hébergement.	Appartements F3.17 Appartements F4.30

		Appartements F5.11 Appartements F4 Duplex.2 Appartements F5 Duplex.4
Centre commercial.	Vente	Boutiques
Food court (restaurants).	Consommation	Restaurants Cafeteria
Bureaux.	Travail	Bureaux
Centre communautaire	Gestion et réunions	Accueil. Administration bureaux
Crèche	Garderie	Accueil Administration Vestiaires et sanitaires Infirmierie Ateliers Cantine Dortoir
Salle de sport	Sport	Salle des machines Salle de cour Vestiaire et sanitaires Administration

**Programme quantitatif**

Fonctions principales	Nombre	Surfaces.
Habitations.	Appartements	87m <sup>2</sup> - 103m <sup>2</sup> 114m <sup>2</sup> - 135m <sup>2</sup> 148m <sup>2</sup> - 159m <sup>2</sup> 167m <sup>2</sup> 167m <sup>2</sup> - 173m <sup>2</sup>
Centre commercial.	01	1963m <sup>2</sup>
Food court (restaurants).	01	650m <sup>2</sup>
Bureaux.	01	375m <sup>2</sup> x 2



Centre communautaire	01	375m <sup>2</sup>
Crèche	01	675m <sup>2</sup>
Salle de sport	01	675m <sup>2</sup>

### III.5.5 Typologie architecturale

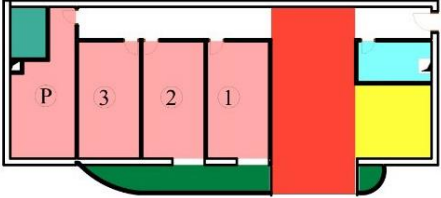
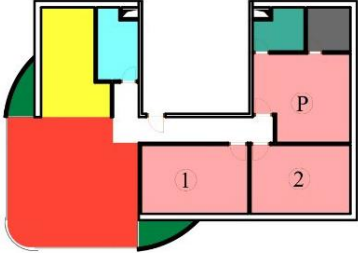
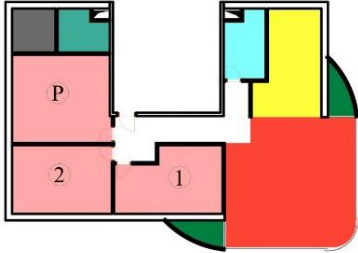
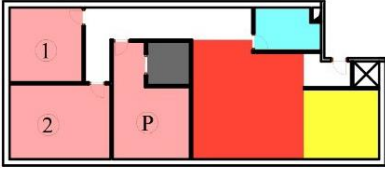
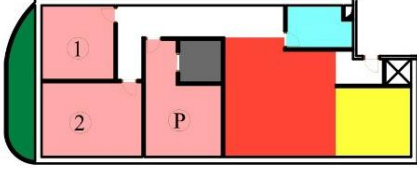
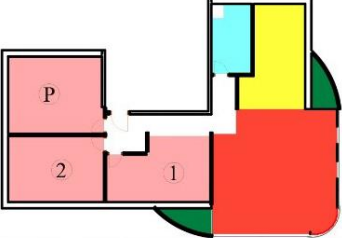
	Types de logements	Surfaces (m <sup>2</sup> )
Logement promotionnel public (LPP).	F2	60
	F3	80
	F4	100
	F5	120
Logement Promotionnel Aidé (LPA) .	F3	70 ± 3%
Agence Nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement (AADL).	F3	70
	F4	80
Logements haut standing.	F2	60 à 80
	F3	80 à 110
	F4	90 à 180
	F5	130 à 200
	F5 Duplex	170 à 230

La formule adopté pour le projet est celle de logements haut standing.

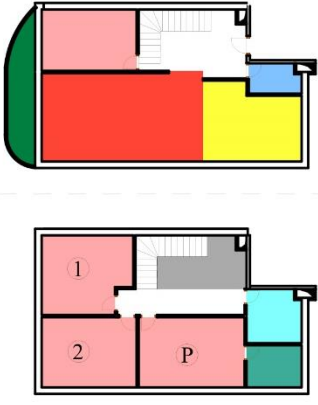
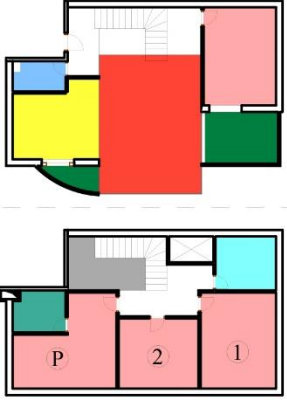
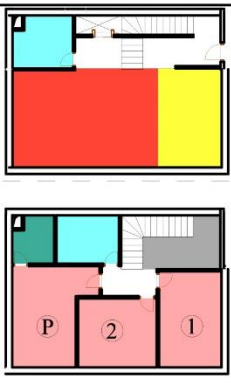
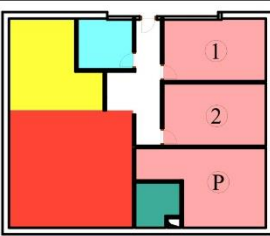
**Tableau récapitulatif des différentes typologies aménagées :**

**SHON** : Surface Hors Œuvres Net

Typologies	Surfaces (m <sup>2</sup> )		Espaces	Surface (m <sup>2</sup> )	Intervalle	Plan d'organisation des pièces
	Totale	SHON				
F4 T1 V1	125.56	115.28	Salon	34.18	25 à 35	
			Cuisine	16.34	11 à 25	
			SDB	6.67	06 à 10	
			Chambre 1	12.12	12 à 20	
			Chambre 2	15.83	12 à 20	
			Suite parentale	15.22	15 à 30	
			Dressing	04	04 à 08	
			Circulation	14.92	/	
F4 T1 V2	135.23	115.28	Salon	34.18	25 à 35	
			Cuisine	16.34	11 à 25	
			SDB	6.67	06 à 10	
			Chambre 1	12.12	12 à 20	
			Chambre 2	15.83	12 à 20	
			Suite parentale	15.22	15 à 30	
			Dressing	04	04 à 08	
			Jardin terrasse	7.9	/	
			Circulation	14.92	/	

Typologies	Surfaces (m <sup>2</sup> )		Espaces		Surface (m <sup>2</sup> )	Intervalle	Plan d'organisation des pièces
	Totale	SHON					
F5 T1	159.2	139.36	Salon		33.98	30 à 35	
			Cuisine		12.25	8 à 25	
			SDB		6.17	06 à 10	
			Chambre 1		15.81	12 à 20	
			Chambre 2		15.81	12 à 20	
			Chambre 3		15.81	12 à 20	
			Suite parentale		16.64	15 à 30	
			SDB parentale		4.19	04 à 08	
			Jardin terrasse		10.96	/	
			Circulation		18.79	/	
F4 T2 v1	134.39	119.13	Salon		34.9	25 à 35	
			Cuisine		13.94	11 à 25	
			SDB		6.22	06 à 10	
			Chambre 1		16	12 à 20	
			Chambre 2		14.88	12 à 20	
			Suite parentale		17.41	15 à 30	
			SDB parentale		04 .55	04 à 08	
			Dressing		04.15	04 à 08	
			Jardin terrasse		04.44	/	
			Circulation		11.23	/	
F4 T2 V2	134.39	119.2	Salon		34.9	25 à 35	
			Cuisine		13.94	11 à 25	
			SDB		6.22	06 à 10	
			Chambre 1		14.32	12 à 20	
			Chambre 2		14.88	12 à 20	
			Suite parentale		18.78	15 à 30	
			SDB parentale		04 .55	04 à 08	
			Dressing		04.15	04 à 08	
			Jardin terrasse		04.44	/	
			Circulation		11.61	/	
F4 T3 V1	114.53	87.99	Salon		27.34	25 à 35	
			Cuisine		11.39	11 à 25	
			SDB		6.09	06 à 10	
			Chambre 1		12.12	12 à 20	
			Chambre 2		15.83	12 à 20	
			Suite parentale		15.22	15 à 30	
			Dressing		04	04 à 08	
			Circulation		16.85	/	
F4 T3 V2	123.88	87.99	Salon		27.34	25 à 35	
			Cuisine		11.39	11 à 25	
			SDB		6.09	06 à 10	
			Chambre 1		12.12	12 à 20	
			Chambre 2		15.83	12 à 20	
			Suite parentale		15.22	15 à 30	
			Dressing		04	04 à 08	
			Jardin terrasse		7.09	/	
Circulation		16.85	/				
F4 T4 V1	124.22	113.08	Salon		34.9	25 à 35	
			Cuisine		13.97	11 à 25	
			SDB		6.21	06 à 10	
			Chambre 1		14.32	12 à 20	
			Chambre 2		14.88	12 à 20	
			Suite parentale		17.19	15 à 30	
			Circulation		11.61	/	
			Jardin terrasse		04.44	/	

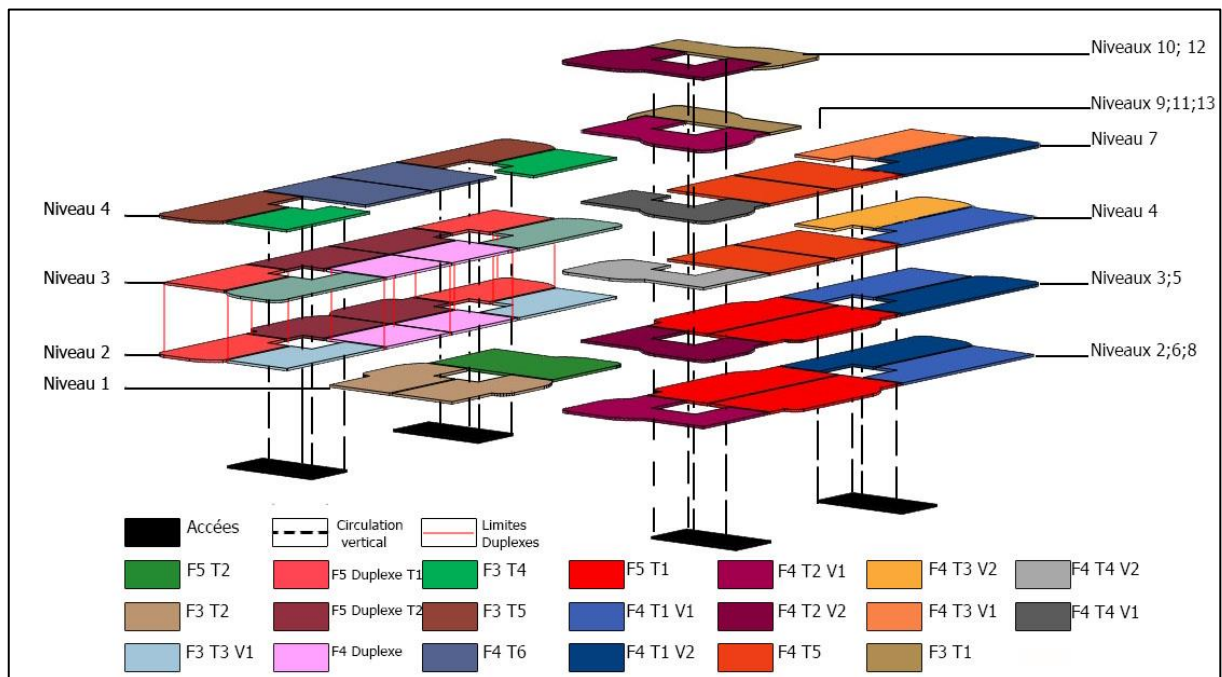
Typologies	Surfaces (m <sup>2</sup> )		Espaces		Surface (m <sup>2</sup> )	Intervalle	Plan d'organisation des pièces
	Totale	SHON					
F4 T4 V2	124.22	113.1	Salon		28.66	25 à 35	
			Cuisine		13.99	11 à 25	
			SDB		6.00	06 à 10	
			Chambre 1		14.88	12 à 20	
			Chambre 2		16.00	12 à 20	
			Suite parentale		17.41	15 à 30	
			Dressing		04.15	04 à 08	
			SDB parentale		4.55	04 à 08	
			Jardin terrasse		2.22	/	
			Circulation		11.61	/	
F4 T5	117.67	106.89	Salon		25.69	25 à 35	
			Cuisine		11.16	11 à 25	
			SDB		6.08	06 à 10	
			Chambre 1		15.52	12 à 20	
			Chambre 2		14.70	12 à 20	
			Suite parentale		17.41	15 à 30	
			SDB parentale		4.07	04 à 08	
			Dressing		04.07	04 à 08	
			Circulation		12.26	/	
			F3 T1	87.4	76.44	Salon	
Cuisine		10.68				8 à 25	
SDB		4.48				05 à 10	
Chambre 1		12.16				12 à 20	
Suite parentale		15.98				15 à 30	
Terrasse		4.44				/	
Circulation		12.25				/	
F3 2	103.18	86.4	Salon		26.55	23 à 35	
			Cuisine		12.71	8 à 25	
			SDB		6.00	05 à 10	
			Chambre 1		13.63	12 à 20	
			Suite parentale		16.72	15 à 30	
			SDB parentale		3.77	03 à 08	
			Terrasse		9.41	/	
F5 T2	148.38	130.57	Salon		33.49	30 à 35	
			Cuisine		13.20	8 à 25	
			SDB		6.29	06 à 10	
			Chambre 1		15.53	12 à 20	
			Chambre 2		12.40	12 à 20	
			Chambre 3		15.00	12 à 20	
			Suite parentale		15.98	15 à 30	
			SDB parentale		4.04	04 à 08	
			Terrasse		7.90	/	
			Circulation		14.64	/	
F3 T3 V1	90.08	84.01	Salon		26.03	23 à 35	
			Cuisine		11.16	8 à 25	
			SDB		6.08	05 à 10	
			Chambre 1		12.41	12 à 20	
			Suite parentale		15.51	15 à 30	
			Circulation		12.82	/	
F3 T3 V2	99.08	84.01	Salon		26.03	23 à 35	
			Cuisine		11.16	8 à 25	
			SDB		6.08	05 à 10	
			Chambre 1		12.41	12 à 20	
			Suite parentale		15.51	15 à 30	
			Jardin terrasse		7.90	/	

Typologies	Surfaces (m <sup>2</sup> )		Espaces	Surface (m <sup>2</sup> )	Intervalle	Plan d'organisation des pièces					
	Totale	SHON									
F5 Duplexe T1	167.07	151.71	Niveau 1								
			Salon		30.81		30 à 35				
			Cuisine		15.36		11 à 25				
			WC		3.17		/				
			Chambre d'amis		12.14		12 à 20				
			Jardin terrasse		7.90		/				
			Circulation		14.62		/				
			Niveau 2								
			Mezzanine		8.03		/				
			SDB		6.10		06 à 10				
			Chambre 1		14.28		12 à 20				
			Chambre 2		14.30		12 à 20				
			Suite parentale		15.93		15 à 30				
			SDB parentale		4.97		04 à 08				
			Circulation		12.00		/				
F5 Duplexe T2	173.7	141.78	Niveau 1								
			Salon		30.66		30 à 35				
			Cuisine		13.21		11 à 25				
			WC		3.16		/				
			Chambre d'amis		14.82		12 à 20				
			Jardin terrasse		10.98		/				
			Circulation		9.37		/				
			Niveau 2								
			Mezzanine		6.78		/				
			SDB		6.58		06 à 10				
			Chambre 1		15.53		12 à 20				
			Chambre 2		12.03		12 à 20				
			Suite parentale		16.44		15 à 30				
			SDB parentale		4.50		04 à 08				
			Circulation		11.86		/				
F4 Duplexe	136.82	130.92	Niveau 1								
			Salon		30.74		25 à 35				
			Cuisine		13.59		11 à 25				
			SDB		6.44		06 à 10				
			Circulation		14.39		/				
			Niveau 2								
			Mezzanine		6.78		/				
			SDB		6.53		06 à 10				
			Chambre 1		12.91		12 à 20				
			Chambre 2		12.00		12 à 20				
			Suite parentale		15.41		15 à 30				
			SDB parentale		3.97		04 à 08				
			Circulation		8.16		/				
			F4 T6	115.34	100.68		Salon		30.42	25 à 35	
							Cuisine		15.45	8 à 25	
SDB		6.04				06 à 10					
Chambre 1		13.64				12 à 20					
Chambre 2		13.78				12 à 20					
Suite parentale		17.33				15 à 30					
SDB parentale		4.02				04 à 08					
Circulation		9.55				/					

Typologies	Surfaces (m <sup>2</sup> )		Espaces	Surface (m <sup>2</sup> )	Intervalle	Plan d'organisation des pièces
	Totale	SHON				
F3 T4	79.39	75.9	Salon	23.52	23 à 35	
			Cuisine	8.42	8 à 25	
			SDB	5.19	05 à 10	
			Chambre 1	12.16	12 à 20	
			Suite parentale	16.12	15 à 30	
			Circulation	10.49	/	
F3 T5	99.75	84.24	Salon	26.91	23 à 35	
			Cuisine	12.71	8 à 25	
			SDB	6	05 à 10	
			Chambre 1	12.41	12 à 20	
			Suite parentale	16.44	15 à 30	
			Jardin terrasse	7.90		
			Circulation	9.77		

**Tableau (03) 02 :** Tableau récapitulatif des typologies.

Src : Auteurs, 2017



**Fig (03) 35 :** Diagramme d'affectation Des typologies par étages

Src : Auteurs, 2017

### III.5.6 Expression architecturale :

La façade est un élément architectural commun à tous édifices. Bien souvent composée de l'entrée principale d'un bâtiment, elle forme l'identité visuelle d'une structure. Cette face extérieure par lequel on entre à l'intérieur est une vraie frontière entre deux espaces, c'est ce qui sépare le dehors du dedans.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Steven Merlet, 2 Décembre 2016 : Façade : œuvre contemporaine en elle-même

Le projet abrite 3 blocs de fonction principal, chaque bloc bénéficie d'un traitement de façade particulier, ainsi que des éléments communs entre eux afin d'unifier le tout.

### **-Dynamisme et chromatique :**

Les éléments avec des formes concaves ou convexes ajoutent du dynamisme aux volumes grâce à leur influence émotive contrairement aux formes rectilignes qui sont plus statique.

Afin d'accentuer cet effet de mouvement, les éléments à base de lignes elliptique auront une couleur grise différente de celle des surfaces planes qui elles auront un revêtement blanc épuré idéal pour refléter la lumière.

### **-Rapport plein/vide (Transparence) :**

Chaque espace nécessite un niveau d'éclairage précis pour sa fonction, ce qui fait de la luminosité est un enjeu et une nécessité c'est pour cela que dans ce projet le rapport plein vide est important car la transparence a jouer un rôle majeur pour l'éclairage des différents espaces. Les blocs équipements et centre commercial ont une façade totalement transparente, contrairement aux blocs d'habitat où le rapport plein vide est plus important due à l'alternance d'espaces jour/nuit

La transparence apporte de la luminosité et de la légèreté à l'ensemble.

### **-Modénature :**

Présence d'éléments en reliefs au niveau des façades des blocs d'habitat.

### **-Rythme :**

La façade principale est rythmée par les panneaux du mur rideau de 5 m de large, même recouvert par un motif au niveau du socle, les panneaux gardent la même dimension.

### **-Symétrie :**

La symétrie est définie comme la correspondance d'éléments disposés de la même manière par rapport à un axe, et aussi comme l'harmonie qui résulte d'une disposition régulière.<sup>26</sup>

Elle est généralement appréciée pour le confort visuel qu'elle apporte.

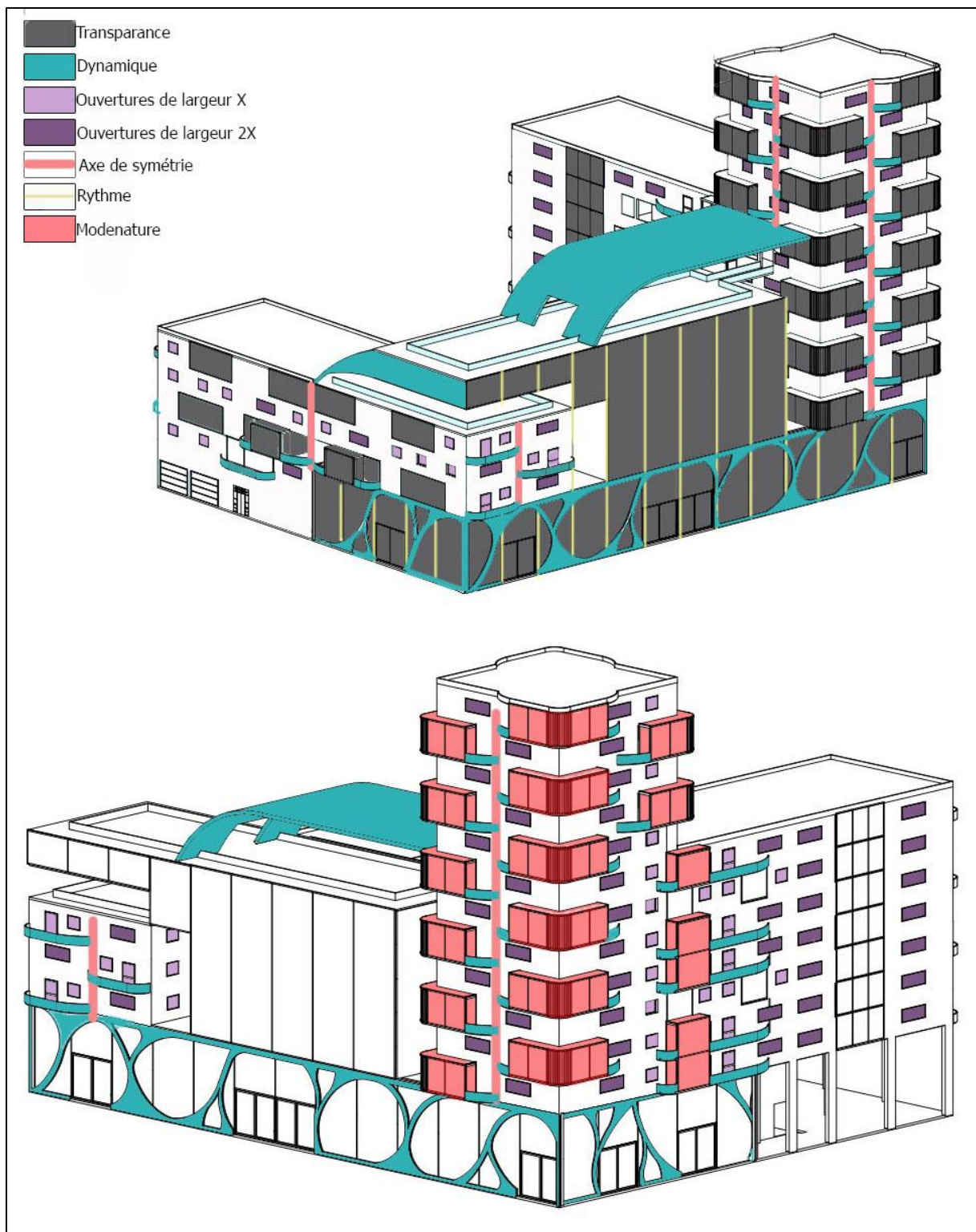
Dans le projet les éléments de modénature ainsi que les ouvertures du bloc ouest ont été disposés symétriquement par rapport à l'axe du milieu des blocs d'habitats.

### **-Module :**

Afin d'obtenir un ensemble harmonieux, un module de base a été choisi  $x = 1\text{m } 5$  puis appliqué aux niveaux des ouvertures (fenêtres, porte-fenêtre), et  $2x$  pour les surfaces nécessitant une ouverture plus larges (3m).

---

<sup>26</sup> www.mediadico.com



**Fig (03) 36** Schéma démonstratif des différentes opérations de traitement de la façade  
*Src : Auteurs, 2017*

### III.5.7 Système constructif / structurel :

Le projet a 2 types de structure : une partie en béton armé et l'autre métallique.

**Béton Armé** : Au niveau des blocs d'habitats

Les blocs d'habitats sont 2 barres de 15/50m qui ont un système porteur en poteau poutre avec un noyau central pour chaque partie.

Le bloc Est démarre au niveau R+ 2 = 8m28, la partie inférieure est supportée par des pilotis de 0.5m/1m.

Il s'étend sur 7 niveaux puis une partie de 15m/15m se prolonge sur 5m supplémentaire (la tour). La structure est donc séparée par un joint de rupture à ce niveau.

Le bloc ouest est divisé en 2 parties égales 15/25m, la première s'étend sur 5 niveaux et la seconde sur 7, d'où le joint de rupture.

#### Dimensions de la structure :

Portée max : 7m5

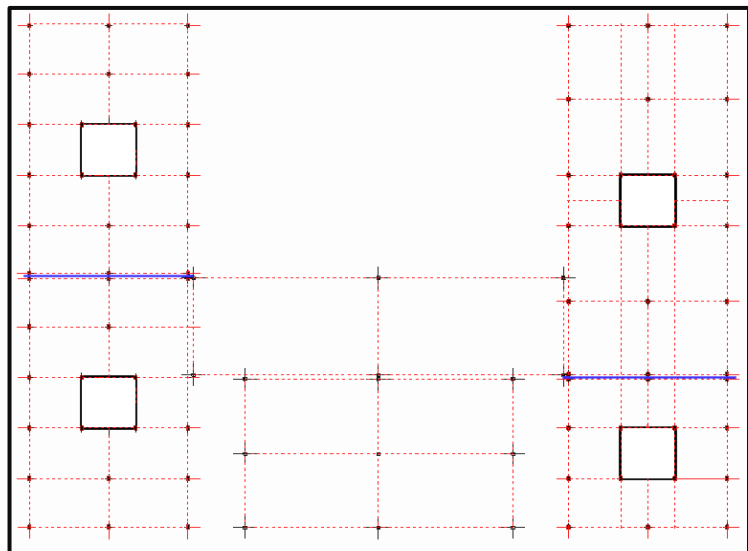
Portée moyenne : 5m

Noyau central de 5/5m en mur porteur

Épaisseur 0.16m, renforcé par des poteaux.

Poteaux : 0.3/0.4m

Poutres : 0.3/0.45m



**Fig (03) 37** : Trame structurelle et position des joints de rupture  
Src : Auteurs, 2017

**La Structure métallique** : le centre commercial et le bloc équipement nécessitant des espaces dégagés, on a opté pour une structure métallique qui permet de grande portée.

La zone a été séparée en 2 parties :

Un rectangle de 10/35m en double hauteur (8m28).

Trame régulière : 10/17.5m

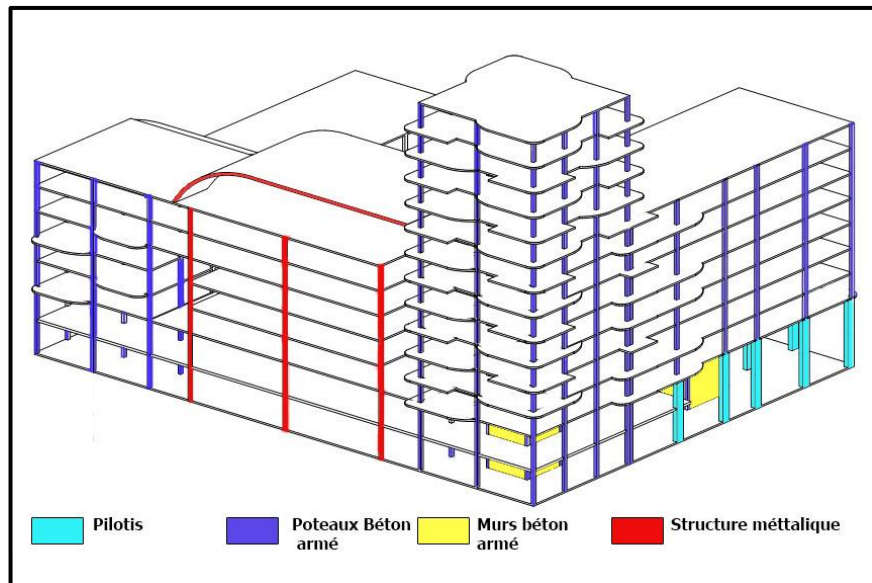
Poteaux HEB 300

Poutres alvéolaires 0.3/0.9.



La partie du centre commercial superposé avec les équipements :

- Rectangle de 25/15m.
- Niveau de 4.14m et 5 niveau 3.06m.
- Une trame de 7.5/12.5m
- Poteaux HEB300
- Poutres alvéolaires 0.3/0.6
- Plancher collaborant



**Fig (03) 38** : Différents éléments structurels  
*Src : Auteurs, 2017*

### III.5.2 Aspects de durabilité :

La Haute Qualité Environnementale est une démarche visant l'intégration dans le bâti des principes du Développement durable. Elle concerne l'environnement tant extérieur qu'intérieur des habitats. Il s'agit donc d'une approche globale qui permet d'améliorer la performance des habitats. Ses objectifs sont définis par 14 cibles. La performance d'un bâtiment est jugée par le nombre de cibles appliquées.

Parmi ces cibles certaines ont été appliquées lors de l'élaboration du projet :

#### **Cible 4 : Gestion de l'énergie :**

Panneaux solaires : l'utilisation des panneaux solaires comme source d'énergie pour l'électricité et pour le chauffe-eau afin de réduire l'impact environnemental.

Toitures végétalisées : La toiture végétalisée est une toiture très écologique, Elle protège le toit des températures chaudes ou trop froides et permet donc la réduction de la consommation énergétique.

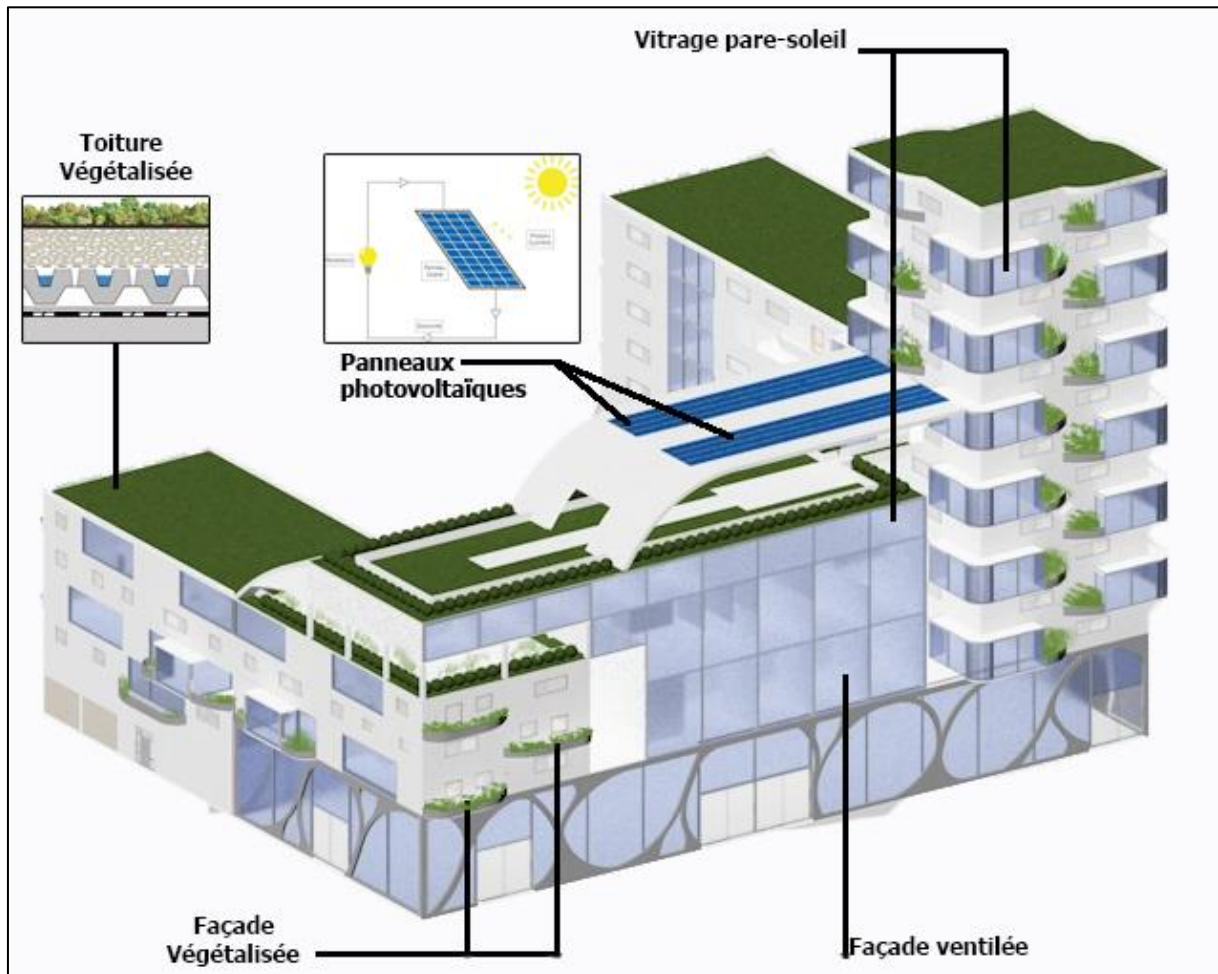
#### **Cible n° 10 "Confort visuel" :**

Eclairage naturel optimisé grâce aux murs-rideau, et consommation énergétiques réduites grâce au verre pare-soleil qui réduit les rayons UV sans altérer la luminosité.

#### **Cible n° 13 "Qualité de l'air" :**

Le renouvellement de l'air est indispensable Pour garantir un air sain dans le bâtiment. Pour ceci le système de façades ventilées est idéal.

D'autres aspects de durabilités : L'intégration des terrasses végétalisé aux façades afin d'amélioré la qualité de l'air et optimisé la gestion des eaux pluvial.



**Fig (03) 39** : Détails des aspects durabilités  
*Src : Auteurs, 2017*

## **Conclusion générale**

Ce sujet tient compte dans sa globalité l'importance donnée à la frange littoral en tant que composante dans l'armature urbaine territorial, dont le phénomène de reconquête et de récupération des enclave urbaines, voire même des friches urbaine, situé à l'intérieur ou à l'extrémité de ces parties incluses dans l'interface ville/ mer.

L'intervention s'est élaborée au sein de la ville de Ain Benian et aspire à reconquérir son front de mer dans la logique du nouveau plan stratégique d'Alger vu qu'elle est inscrite comme l'une de ses perles. Elle s'est traduite par l'aménagement d'une enclave urbaine en continuité avec la partie structuré de la trame existante tout en créant une attractivité vers le littoral à travers l'implantation de percées maritimes et des projet valorisant le water front.

Le projet ponctuel assure la transition entre la partie existante et la partie implantée grâce à l'harmonie globale du volume avec son entourage ainsi que sa tour qui représente un point d'appel vers le littoral.

Il constitue une nouvelle façon d'habiter ou la ville entre en fusion avec l'habitat de par l'implantation d'équipements de base et de logements au cœur du même îlot. Ces équipement installée concordent avec les activités de cette zone et répondant de cette façon aux besoins de la ville.

En globalité, ce projet vise à appliquer et consolider les principes défini lors de l'élaboration du plan de masse afin de renforcer l'efficacité de l'intervention.



# **BIBLIOGRAPHIE**

## Ouvrages

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## Ouvrages

- **HOYET N** ,2013. « Matériaux et architecture durable ». Edition DUNOD. Paris.
- **LIGNON C. MAISONHAUT R**, (2010). « *Guide des techniques de construction durable* ». 2010, Edition du moniteur, Paris. P 203. ISBN 978-2-281-11494-2.
- **LYNCH Kevin**, 1969 « *L'image de la cité* » P221 Ed Dunod, ISBN 2100037161, 9782100037162.
- **Marc Landowski, Bertrand Lemoine** ,2005 « *Construire et Concevoir en acier* », collection les essentiels acier, Edition Eyrolles, ISBN 978-2-212-13348-6
- **Oulebsir N** , 2004 : « *Les usages du patrimoine, Monuments, musées et politique coloniale en Algérie* Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme ».
- **PRELORENZO Claude, DEHAN Philippe, PICON-LEFEBRE Virginie, SOMONNET Cyrille**, 1993, « *La ville au bord de l'eau* » Ed Parenthèses, P140, ISBN 2-86364-072-0.
- **PANERAI Philipe, CASTEX Jean, DEPAULE Jean-Charles**, « *Formes urbaines, de l'îlot à la barre* » Ed Parenthèses P189, ISBN 2-86364-602-8.
- **PANERAI Philipe, DEPAULE Jean-Charles, DEMORGON Marcelle**, « *Analyse urbaine* », 1999, Ed Parenthèses P187, ISBN 2-86364-603-6.
- **PANERAI Philipe, MANGIN David**, « *Projet urbain* » 1999, Ed Parenthèses P192, ISBN 2-86364-604-4.
- **ZUCHELLI Alberto**, Madrasat 'Ulūm al-Handasah al-Mi'mārīyah wa-al-Tamdīn, « *Introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine* » Volumes 1 à 3 de Recueil des cahiers d'urbanisme, 1983,Ed OPU Alger.

## Revues/ articles

- **Arab Chih (2017)** : « *Algérie un atout majeur pour le pays* », 05/01/2017.
- « *A l'interface ville-mer, quelles reconversions pour les anciens sites portuaires* ». Avril 2008.
- **ALLOA Emmanuel**, « *Architectures de la transparence* » Revue Appareil - n° 1 – 2008. Ed Maison des sciences de l'homme. Paris. P 90-92.

- « *Bâtiments et travaux publics* », Oran, 01 Novembre 2011.
- **B. Givoni (1978)** : « *L'homme l'architecture et le climat* » édition le moniteur Paris, 1978.
- **Célia EVEN (2015)** : « *La reconquête du front de mer du Havre* ».
- **ERNST GISELBRECHT**, Partner ZT GmbH «*Dynamic Facade*» Bad Gleichenberg, Austria. 30.12.2012.
- **EVELYN C**, 2006. « Base conceptuelle des charpentes métalliques ». Revue Concevoir et Construire 06. Edition SteelDoc. Suisse.
- **Florence Mercier** : « *Tahiti Front de mer Papeete* ».
- **Jennings Ken (2015)**: « *The Real Story Behind Dubai's Palm Islands* », 23 novembre 2015.
- « *La Gazette de Monaco* » n°493 | 4 septembre au 1er 16 octobre 2015.
- « *Malabo face à la crise pétrolière* », 21 déc. 2014.
- **MERLET Steven 2 Decembre 2016** : Façade : œuvre contemporaine en elle-même
- **Moez K (2014)** : « *La place du tourisme dans les programmes des partis tunisiens* », 23 octobre 2014
- **OPEN MINDED**, « *De la couleur dans vos villes* », 17 septembre 2015.
- « *Oran, bâtiments et travaux publics* ». 01 Novembre 2011
- « *Panorama photographique sur l'architecture moderne le blog des arts plastiques* », 09/12/2014.
- **SHARIBZHANOVA AA**, « *France et Algérie* ». 27/12/2013.
- **Zerhouni S (2013)**: « *Concours & Architecture Casablanca Marina* », AM n° 55

## Mémoire

- **AIT SAADI H, (2006)** : « *Rapports ville - mer dans le processus de transformation du cadre bâti de la ville côtière de Ain Benian* » Mémoire de magister. Université Saad Dahleb. Blida.
- **BETOUCHE T Y, (2014)** : « *Intégration de la commune de Ain Benian dans le processus de développement touristique de la côte ouest algéroise* », Mémoire de magister, 17 juin 2014.
- **HADEF R** : « *Quel projet pour un retour de la ville à la mer* », Mémoire de Magister.

- **HADJAJ M., TOUZOUT R, (2012 :** « *Recomposition du front de mer ouest d'Alger/ Musée maritime du port de la Madrague* », Projet de fin d'étude, université de Saad Dahleb. Blida,

## **Documents officiels**

- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, « *Bâtiment et démarche HQE* ».
- **Journal Officiel de la République Algérienne**, N° 10, chapitre II « le littoral » Article 07, 12 février 2002.
- **Office National des Statistiques**, 2008.
- **Recensement général de la population et de l'habitat**, 2008.
- **Gouvernorat du grand Alger -An I- Alger capitale du 21eme siècle**, Le Grand Projet Urbain, présidé par Cherif RAHMANI.

## **Documents d'urbanisme**

- Archive de l'APC de Ain Benian.
- Bureau d'études Djender.
- Bureau d'études Zerarga Hocine.
- Cadastres historiques.
- Centre National d'Etudes et Recherches appliquées en Urbanisme.
- Document de la direction d'urbanisme d'Alger.
- Document du CNERU 2008.
- Document du PDAU 1994.
- Gouvernorat du Grand Alger « *Alger capitale du XXIe siècle - Le Grand Projet Urbain* ». Ed Gouvernorat du Grand Alger, Alger 1997.
- Livre Blanc du plan stratégique d'Alger (2009-2029).
- Service d'urbanisme de la commune d'Ain Benian.
- Rapport des orientations du PDAU 1994.
- Rapport écrit de la révision du PDAU 2011.

## **Citations**

- **Ait Saadi Hocine**, porteur du Master Habitat et architecture

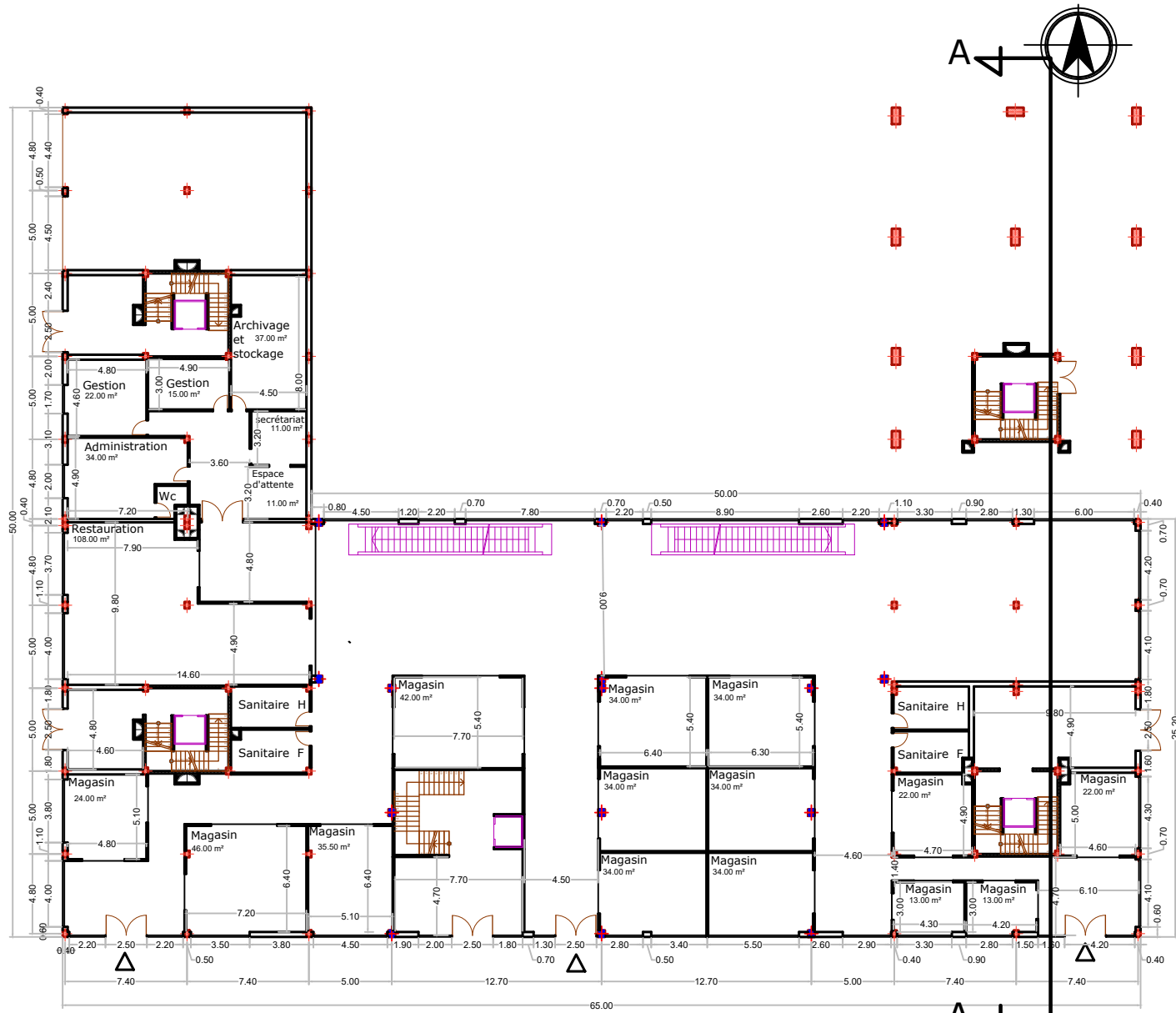


- **Kebir Addou M.** Wali d'Alger (2004-2013) dans le livre blanc du plan stratégique.

## **Sites Web**

- <https://Archimag-mag>
- <https://Batiactu>
- <https://Casablancamarina>
- <http://hubertzakine.blogspot.com/>
- <https://panoramio>
- <https://wikiwand>
- [www.mediadico.com](http://www.mediadico.com)
- <http://www.guide-panneaux-photovoltaiques.bel>

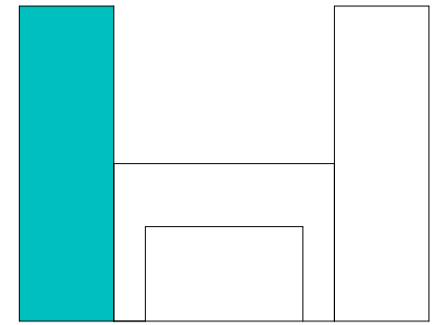
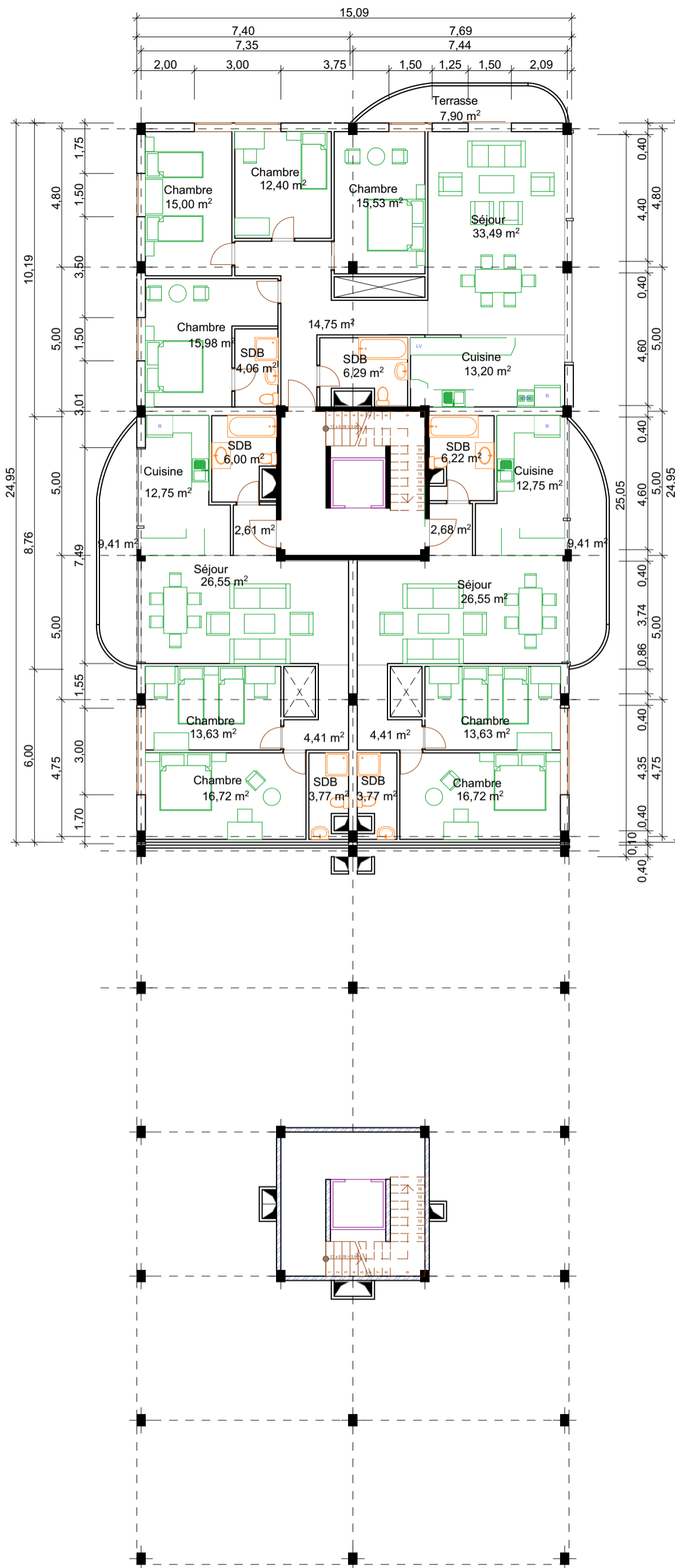
# **ANNEXES**



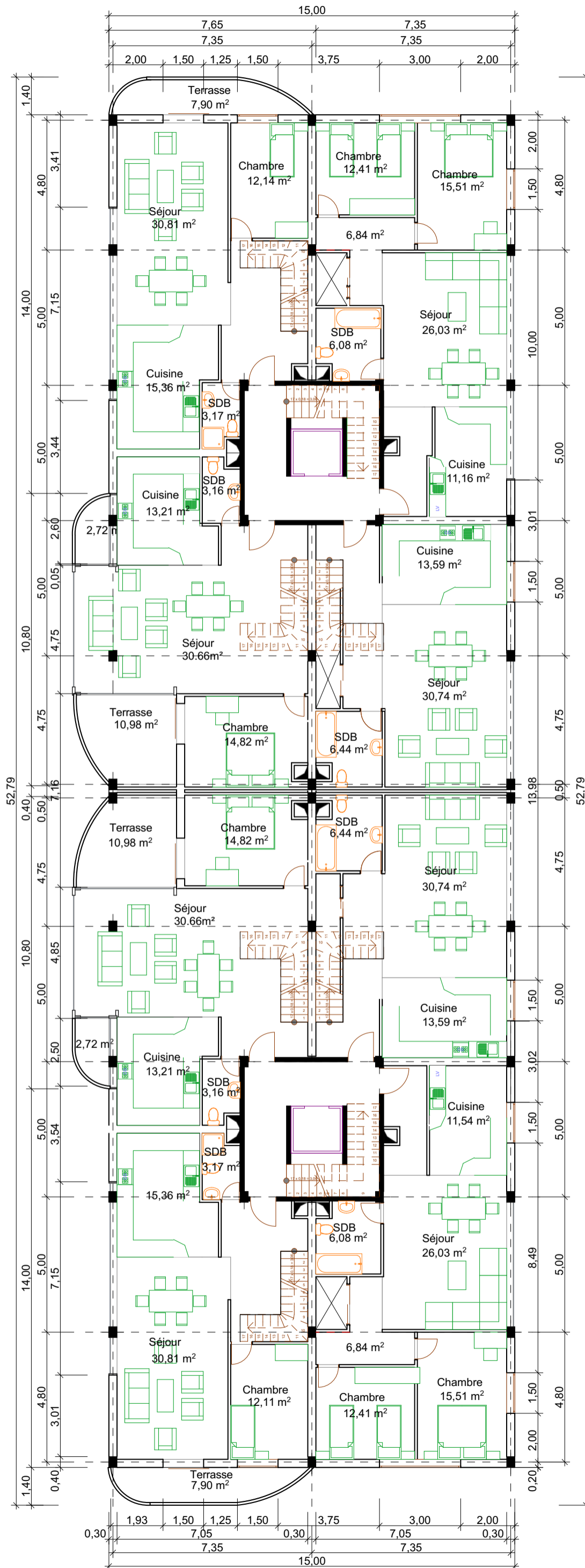
Plan RDC Niveau 00



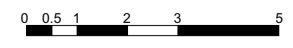
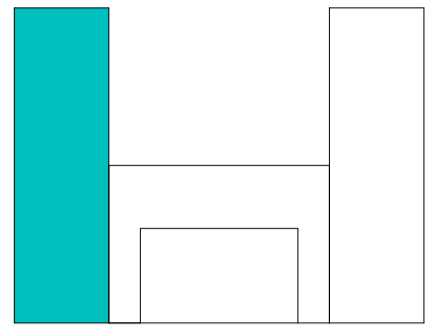
Plan Niveau 01

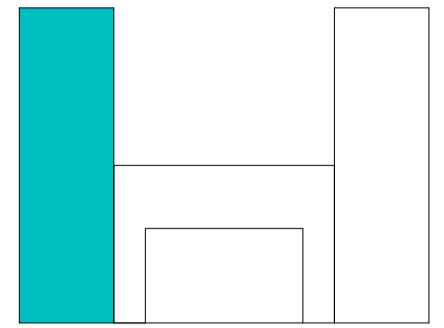
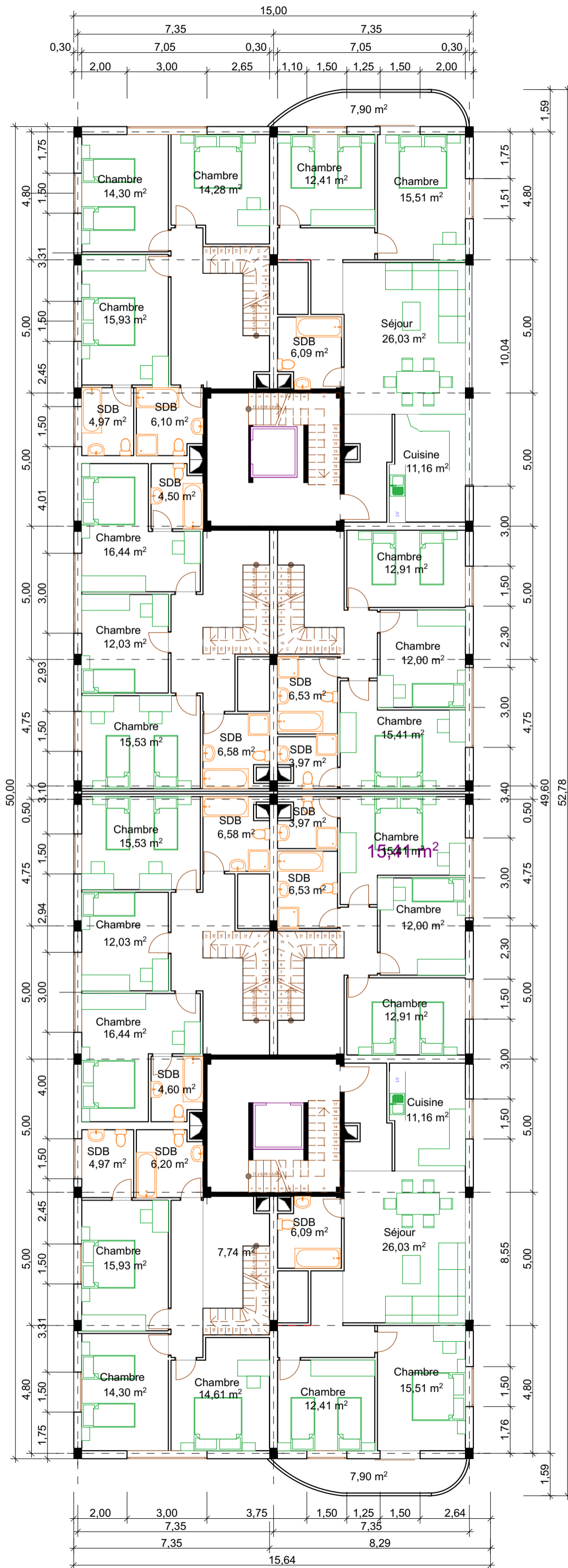


Plan  
d'assemblage  
BlocB Niveau 01

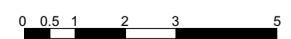


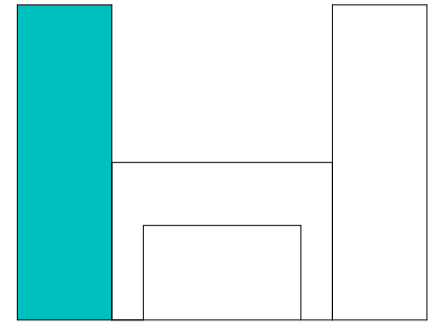
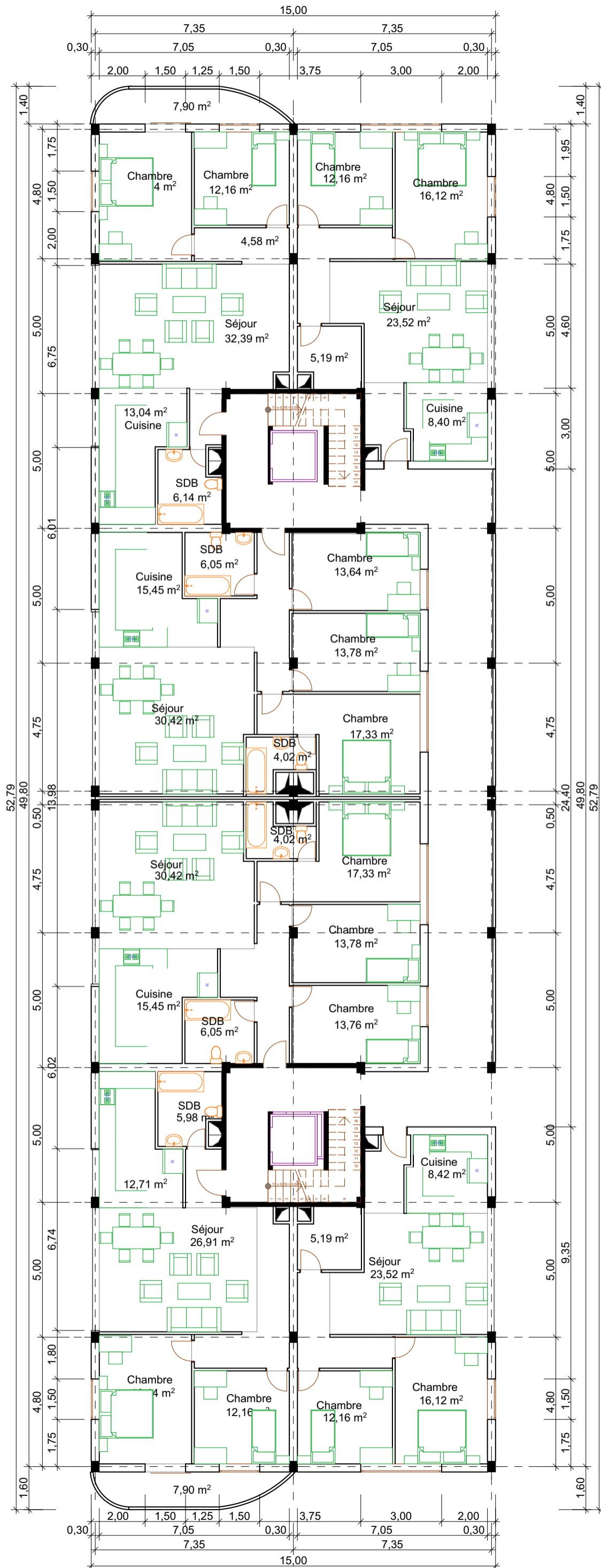
Plan  
d'assemblage  
BlocB Niveau 02





Plan  
d'assemblage  
Bloc B Niveau 03

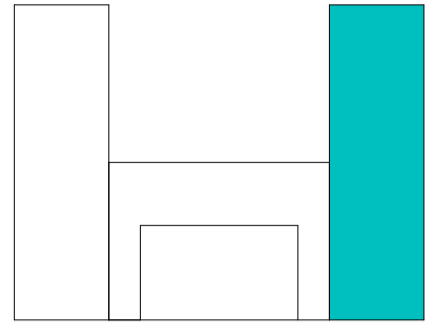
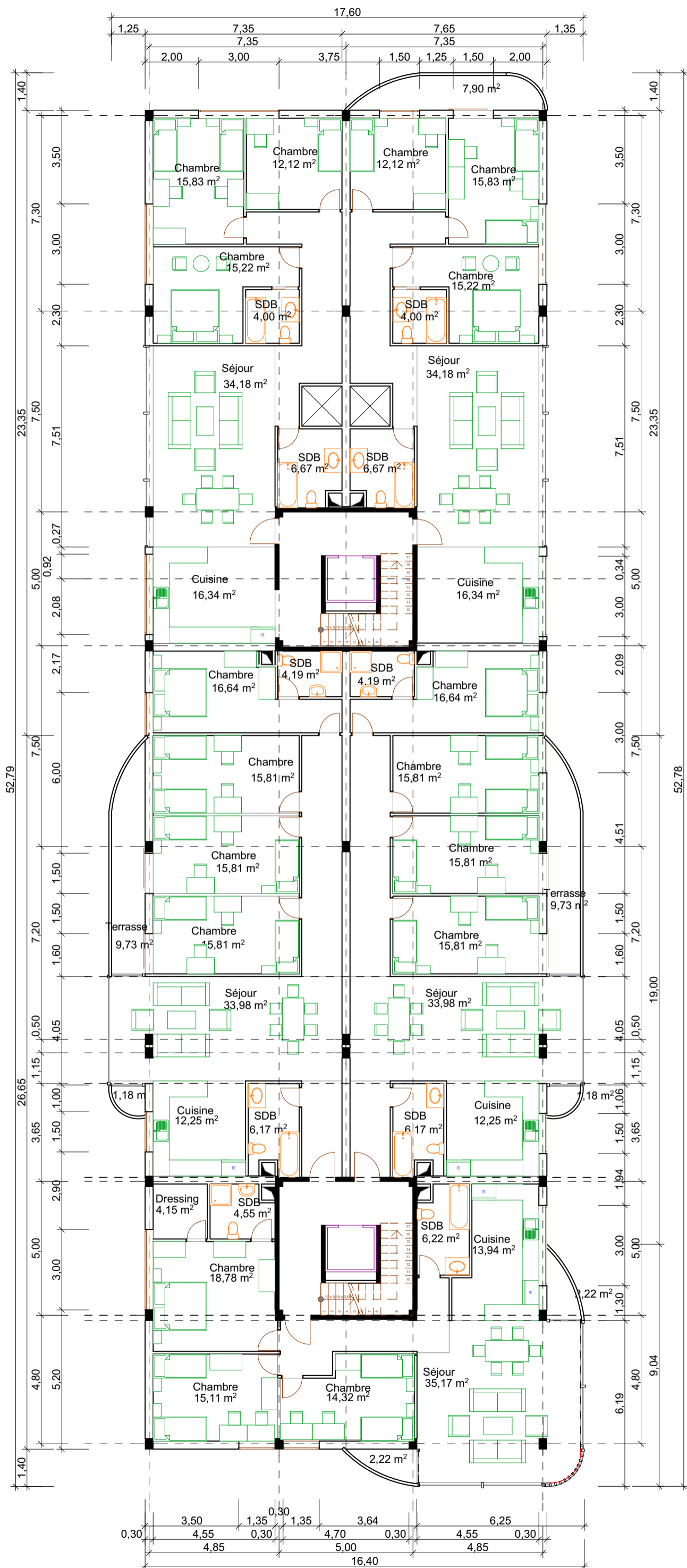




Plan  
d'assemblage  
Bloc B Niveau 04

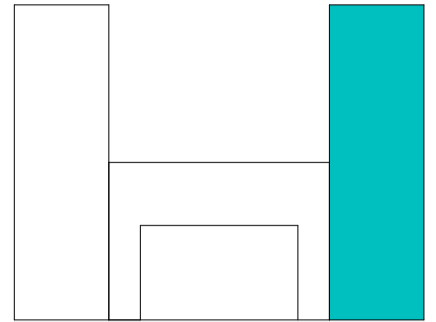
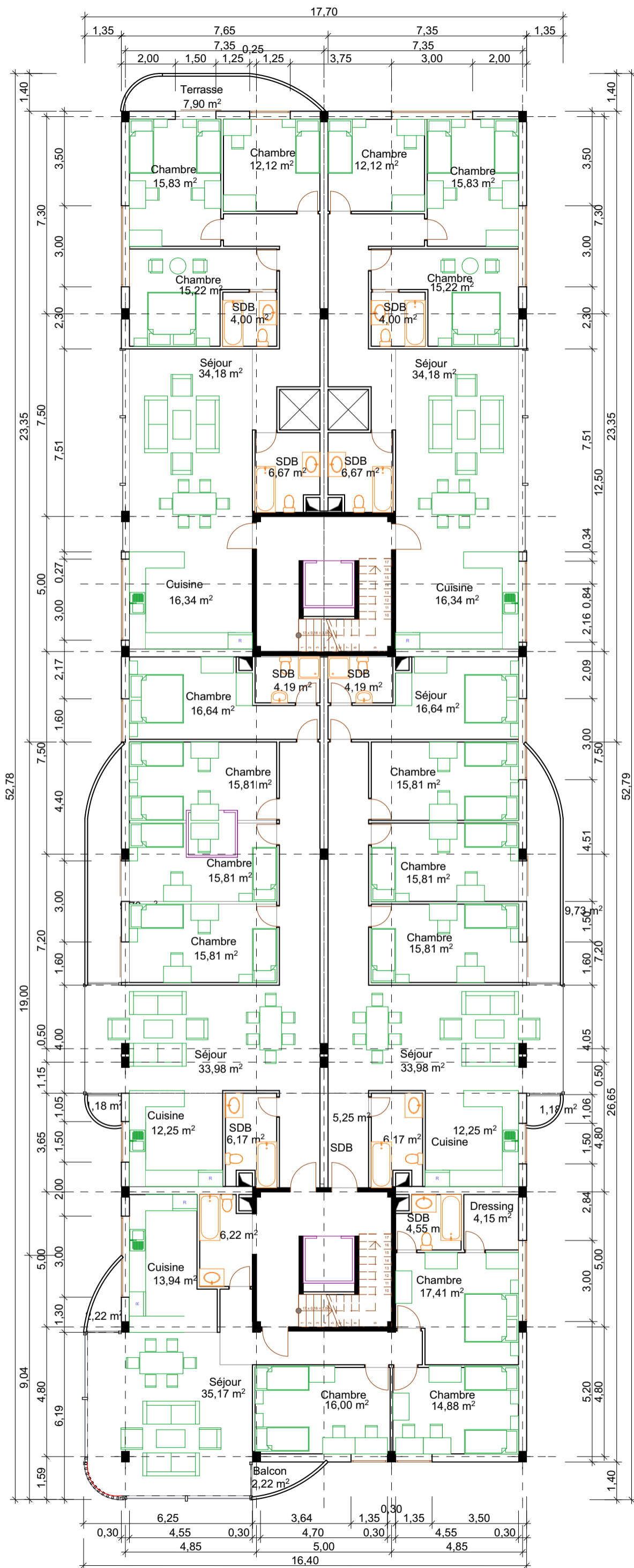




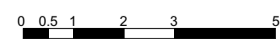


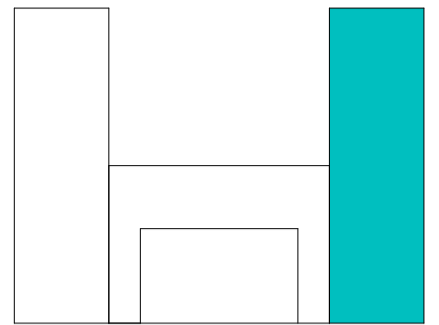
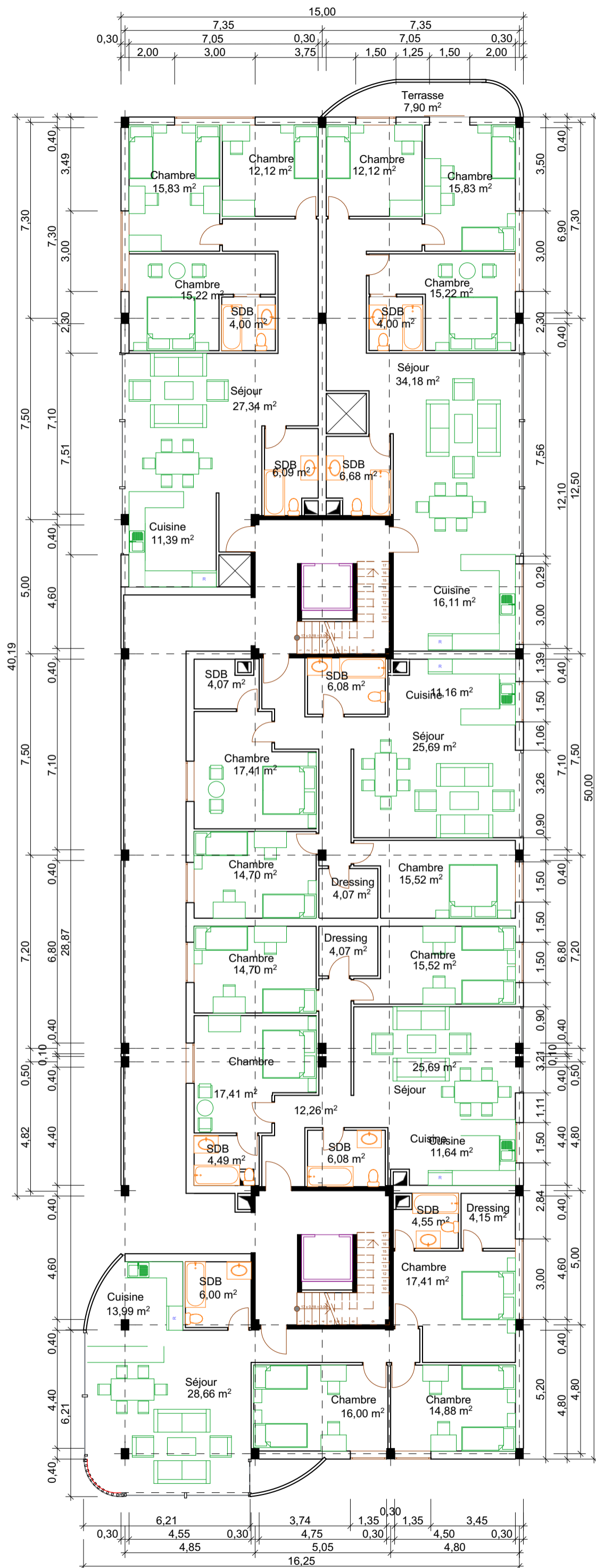
Plan d'assemblage  
Bloc A Niveau 03-05



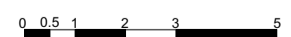


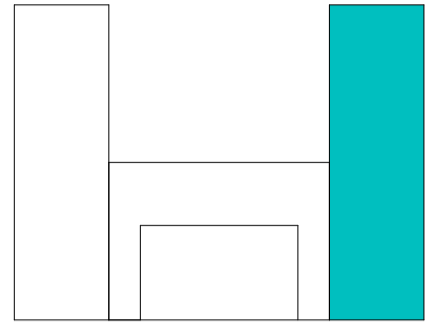
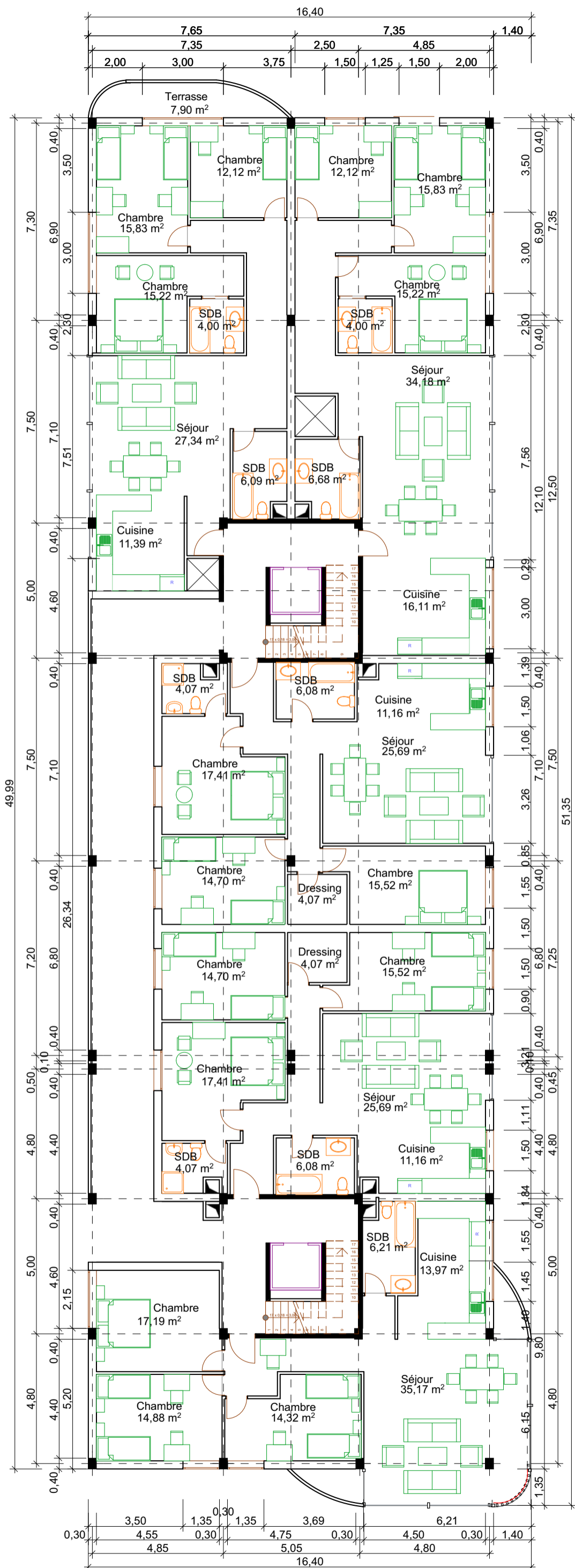
Plan d'assemblage  
Bloc A Niveau 02-  
06-08





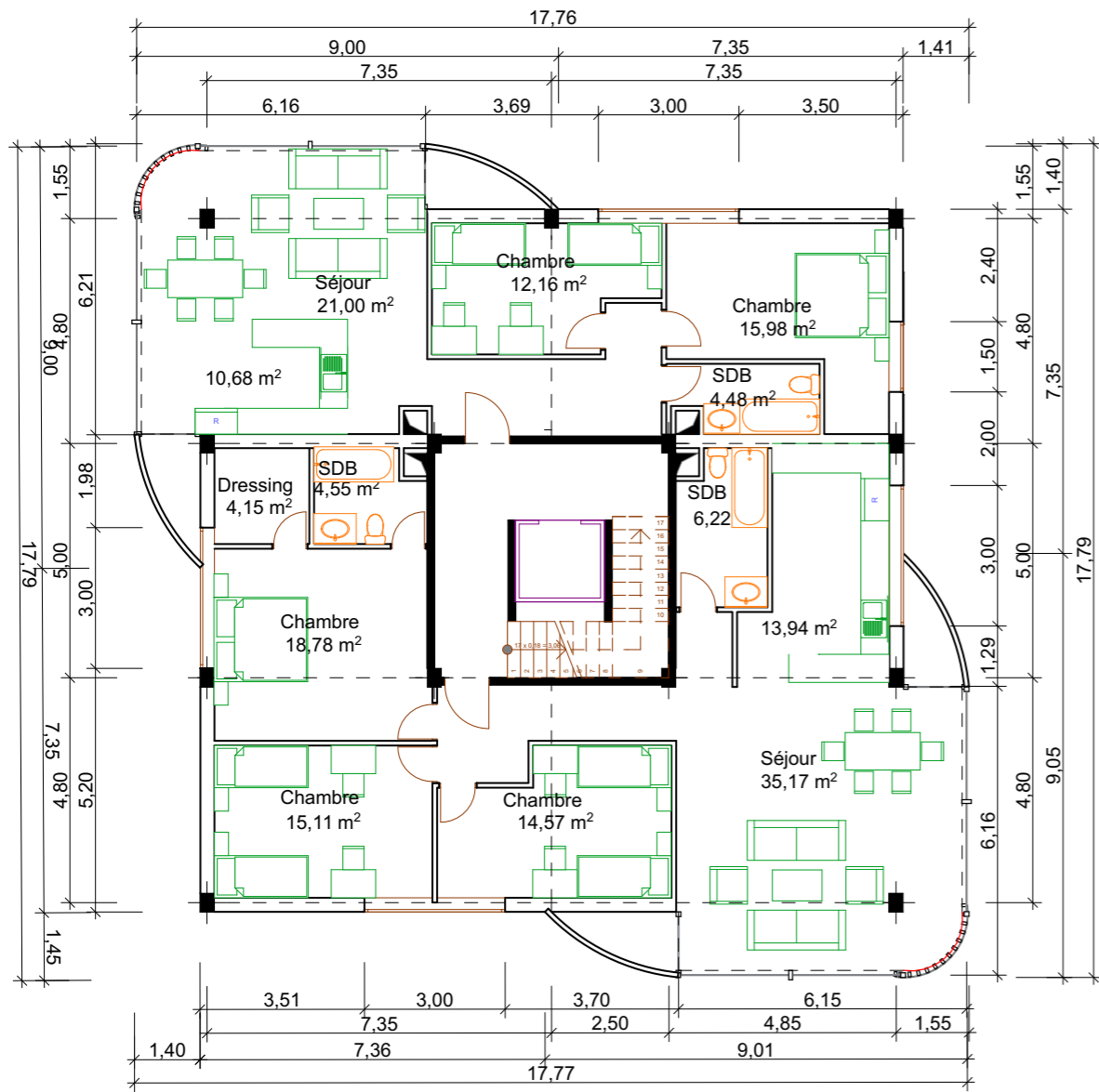
Plan d'assemblage  
Bloc A Niveau 04



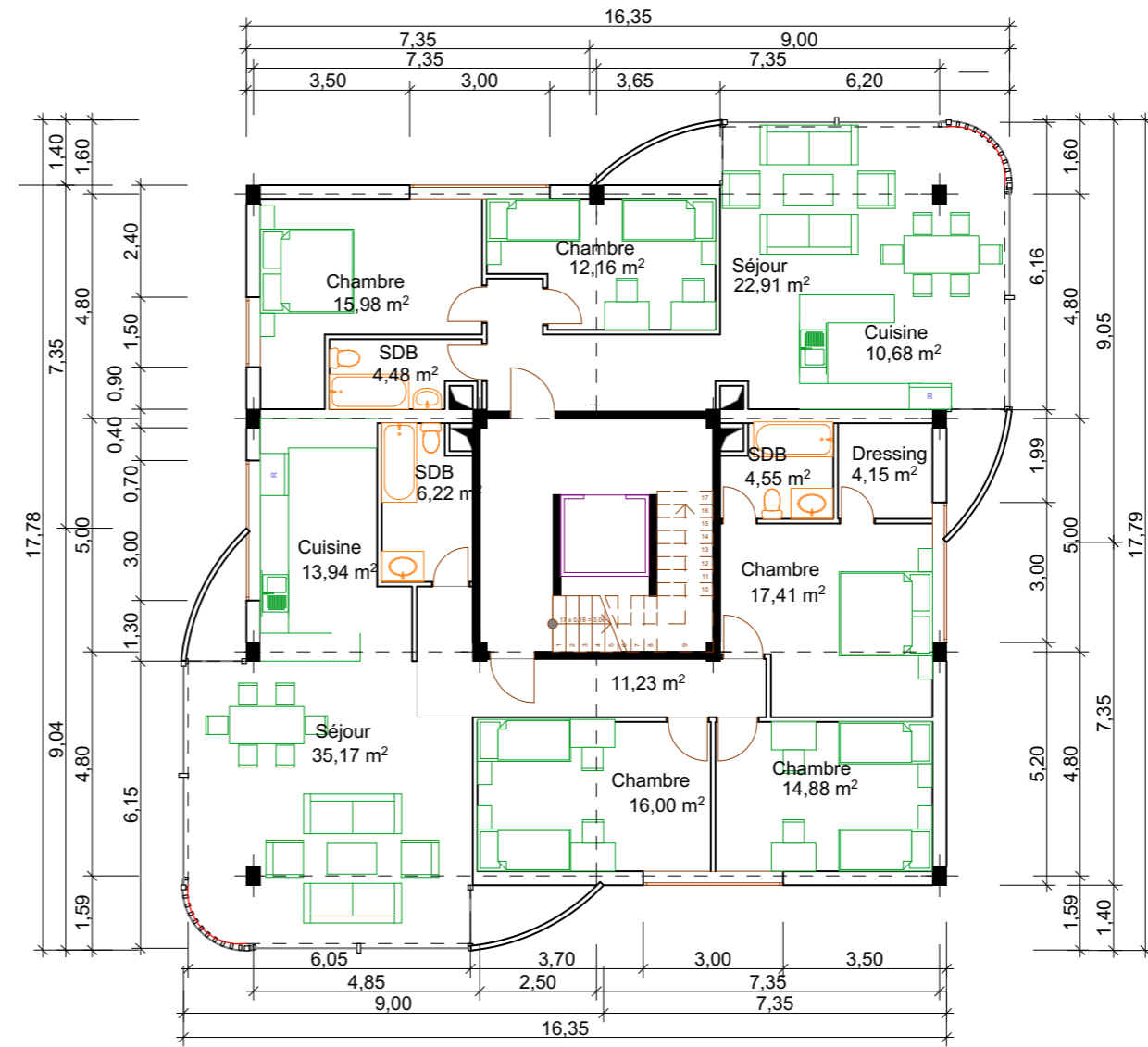


Plan d'assemblage  
Bloc A Niveau 07

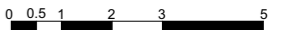
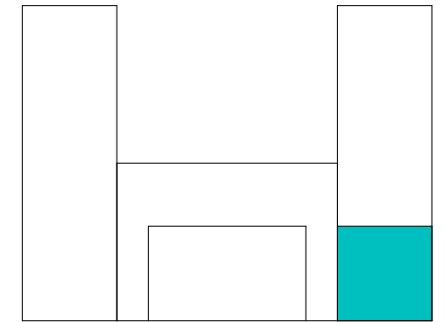


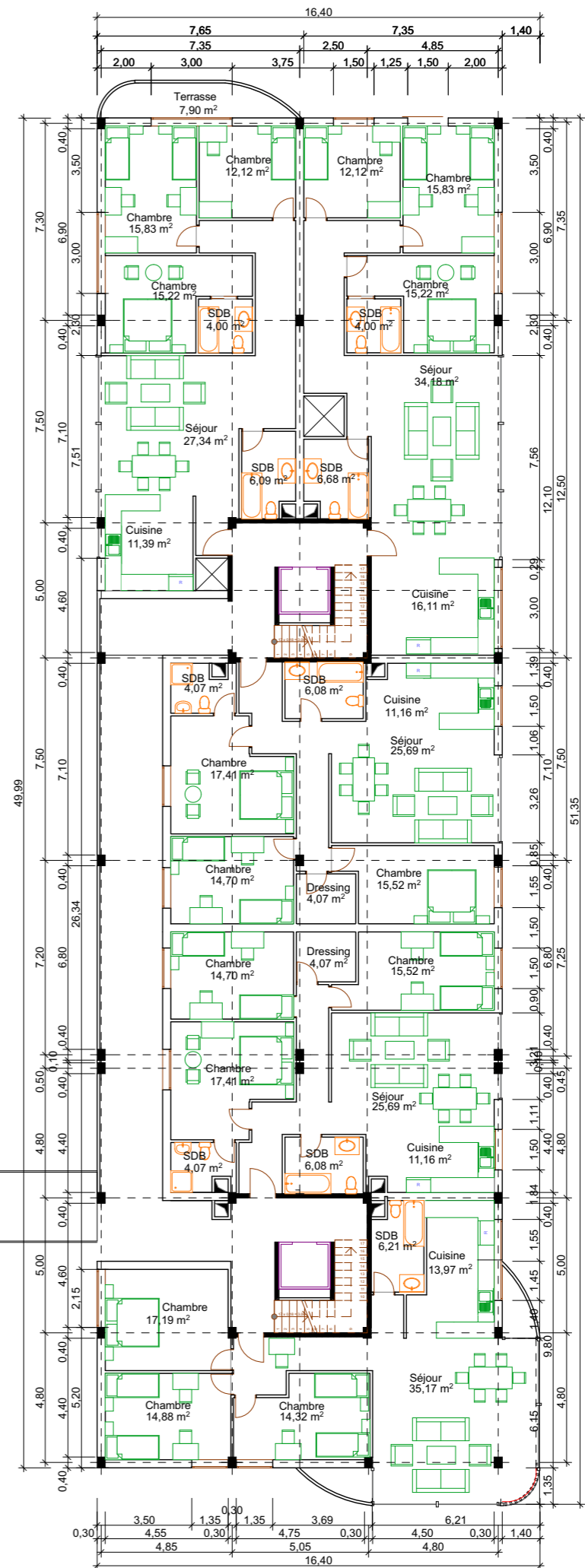
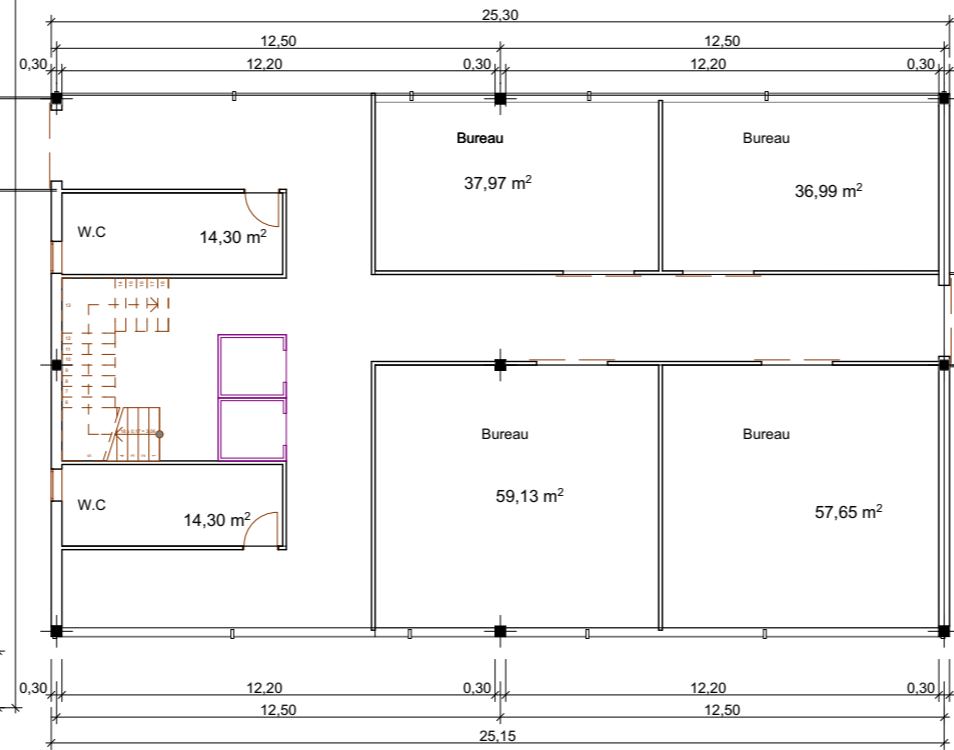
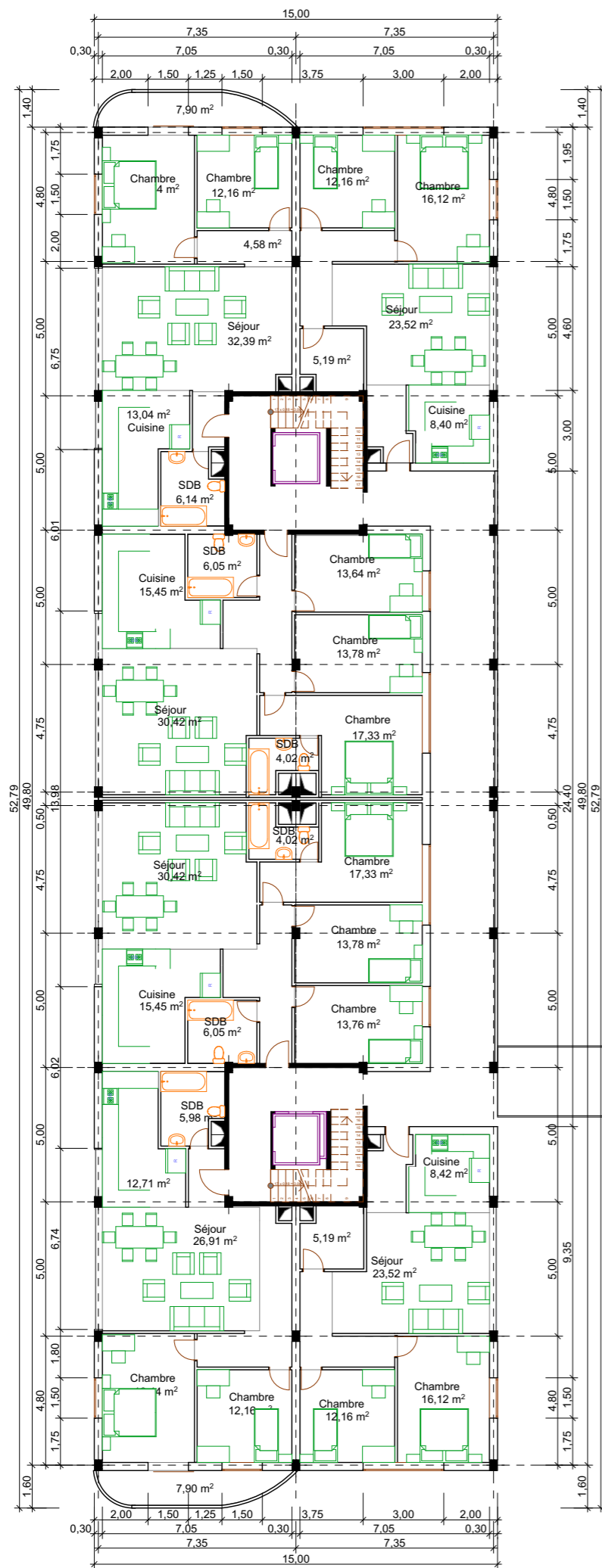


Plan d'assemblage Niveau 09-11-13



Plan d'assemblage Niveau 10-12

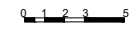




Plan d'assemblage Niveau 4 Bloc A + Bolc + Centre communautaire



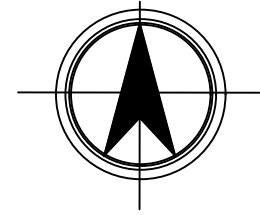
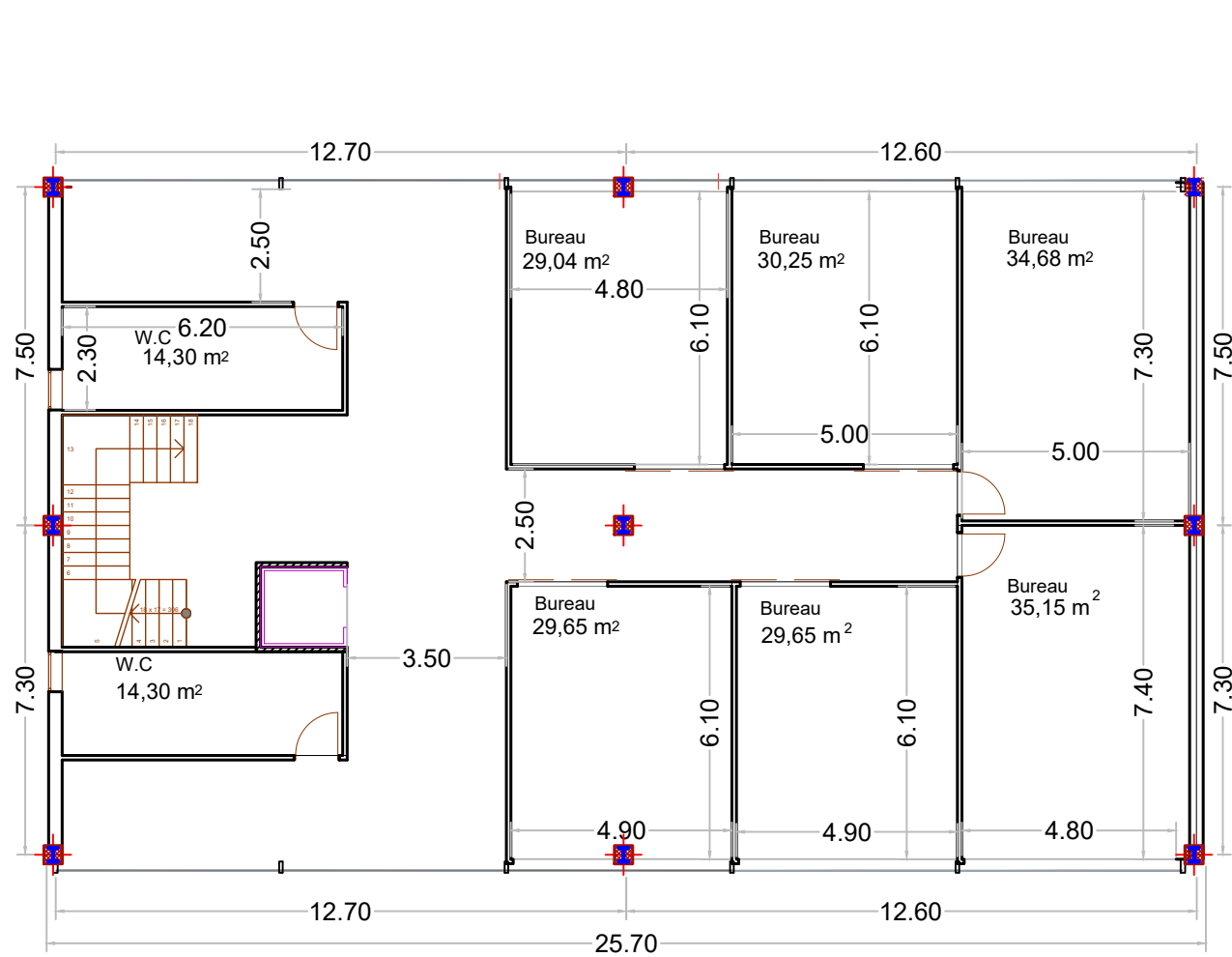
Plan Parking Niveau -01



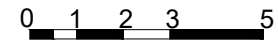


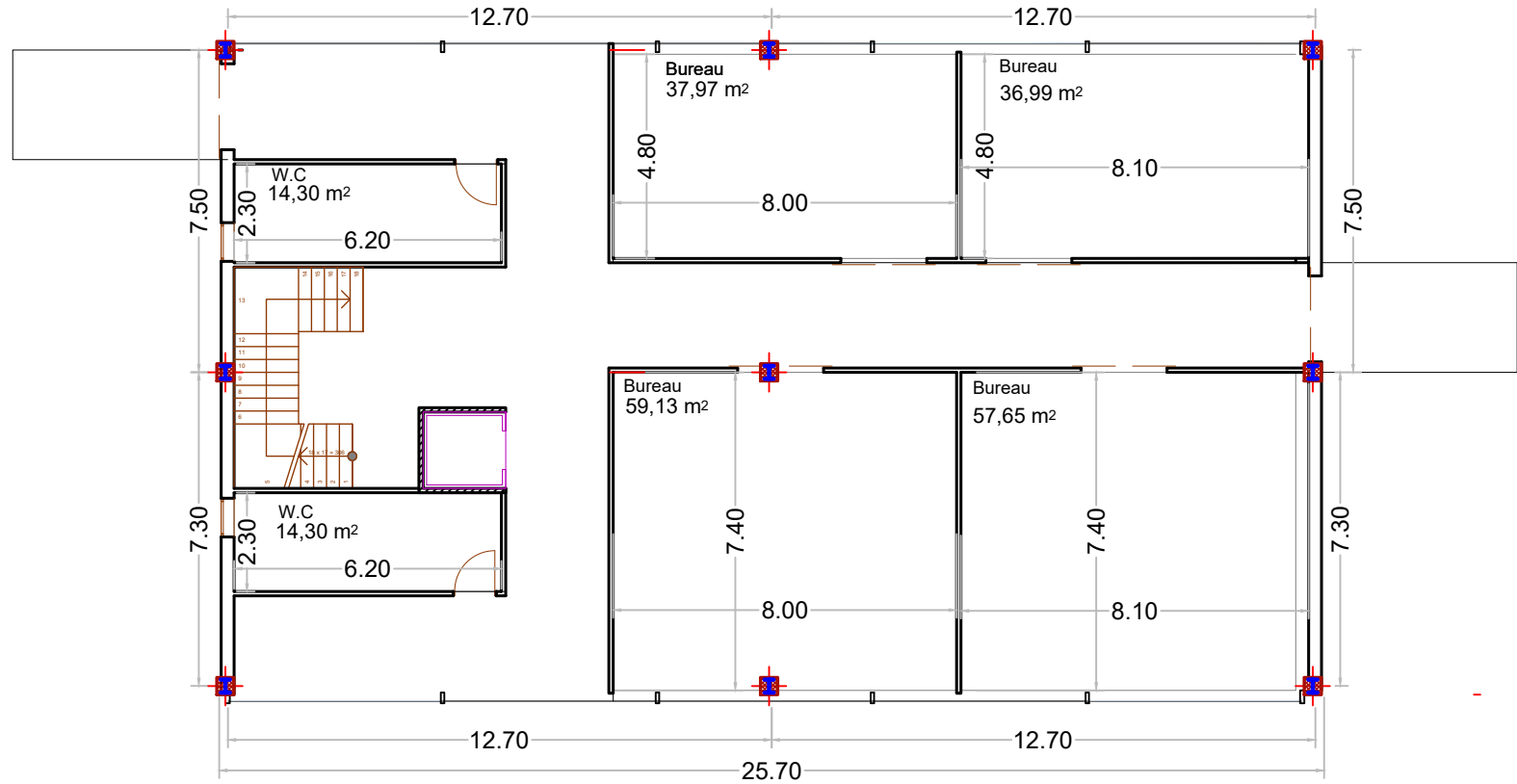
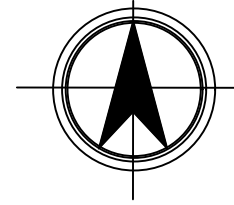
Plan Parking Niveau -02



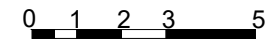


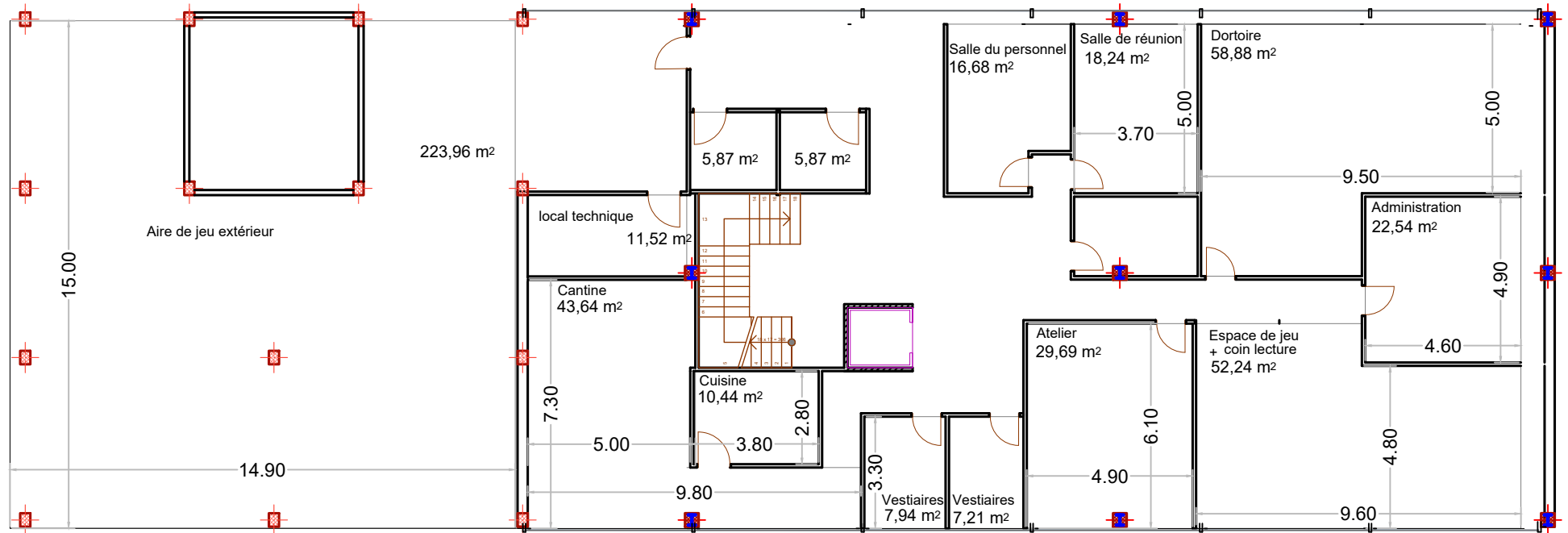
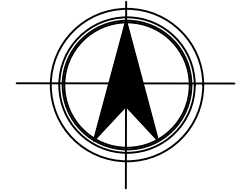
Plan Bureaux niveaux 2 et 3



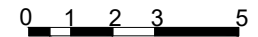


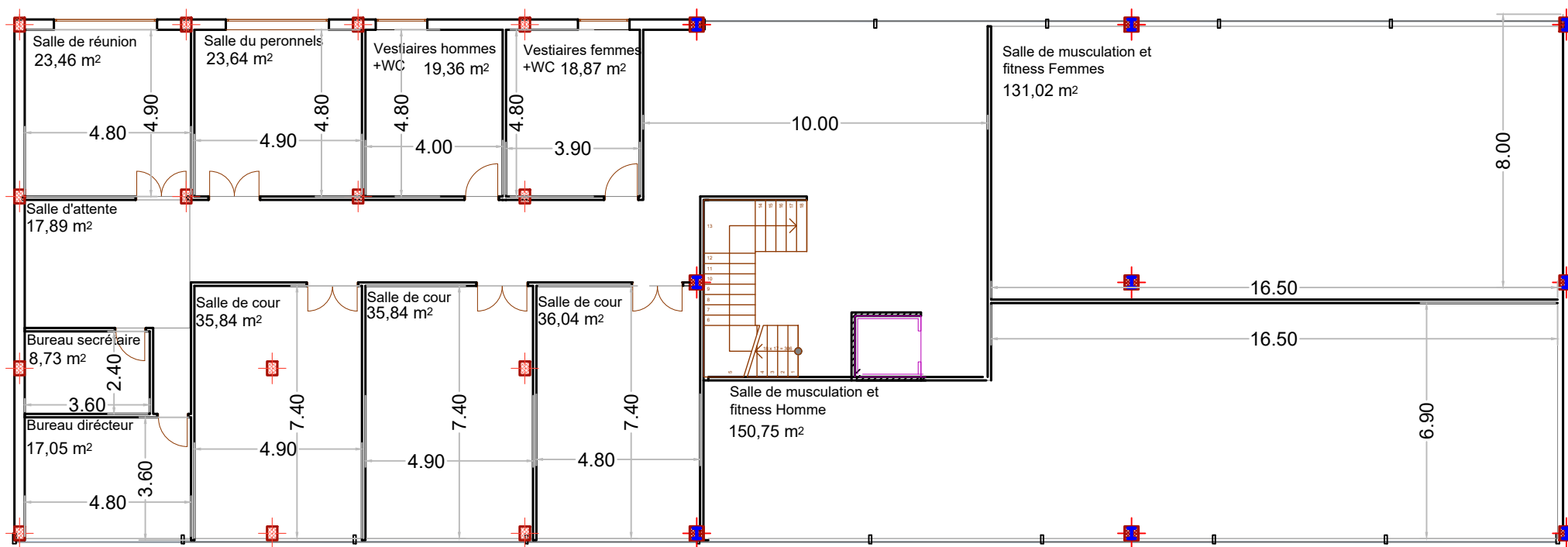
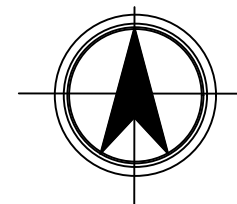
# Plan centre communautaire Niveau 4



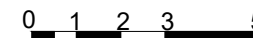


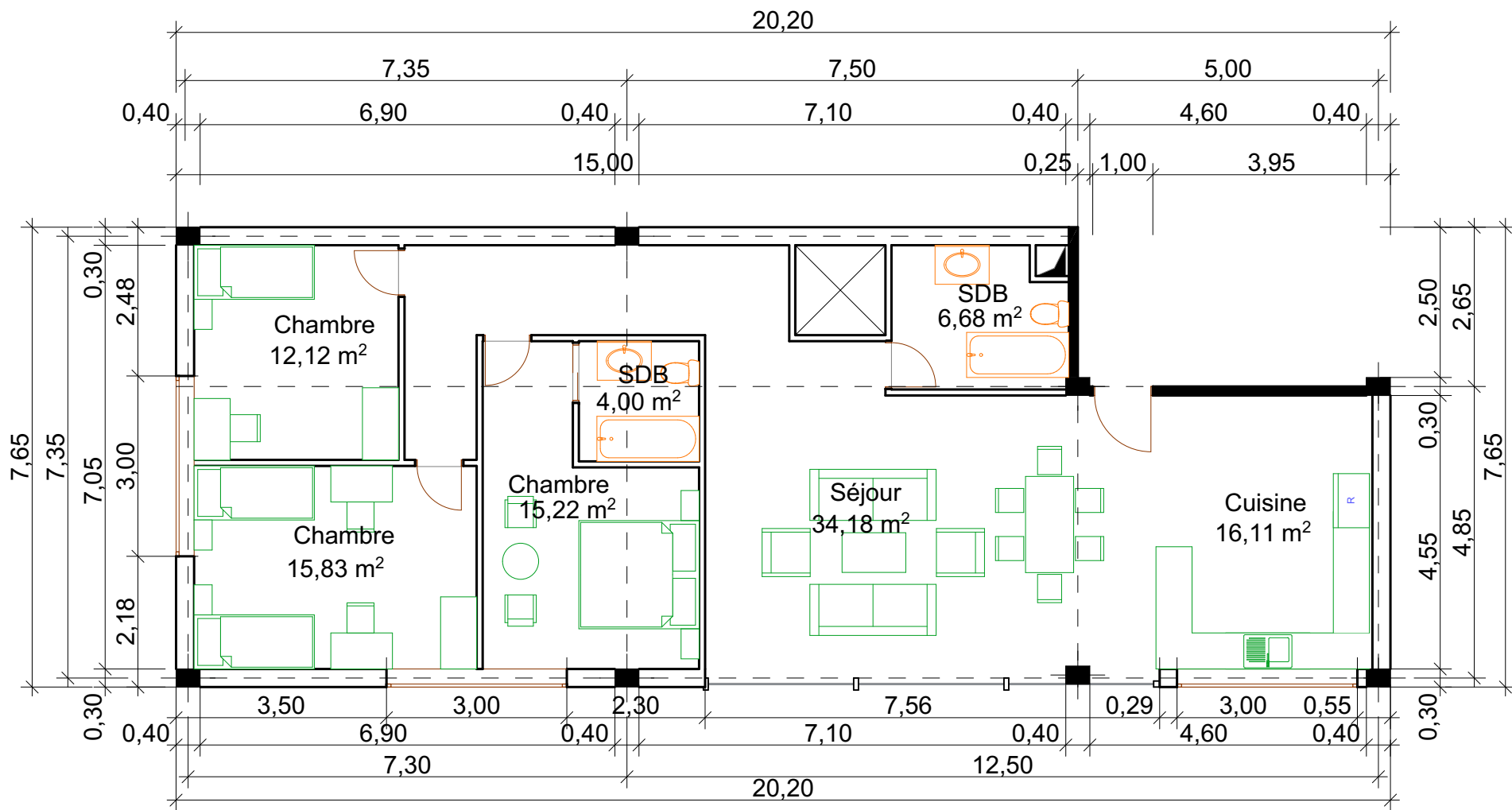
# Plan de la crèche Niveau 5



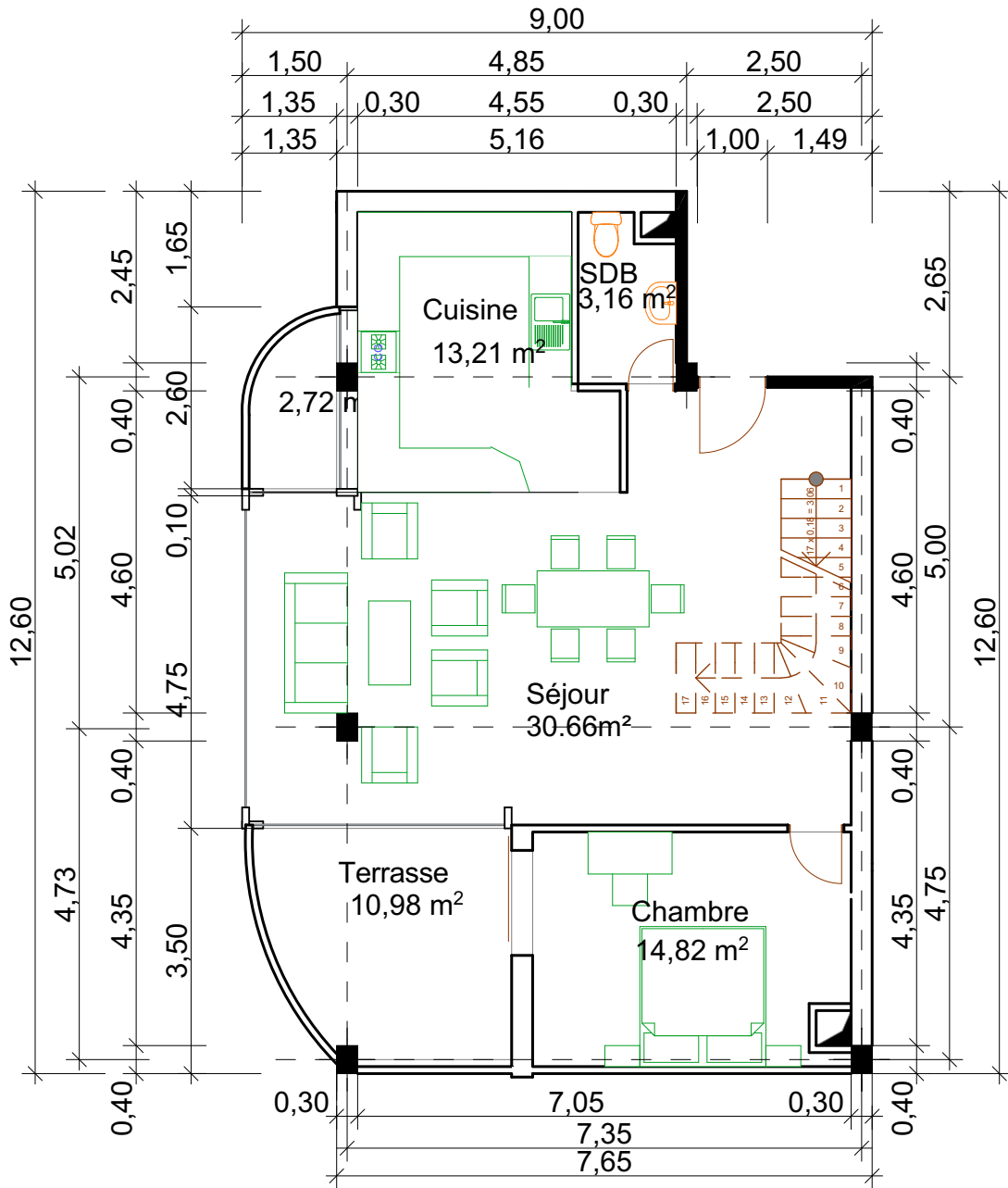


**Plan de la salle de sport  
Niveau 6**

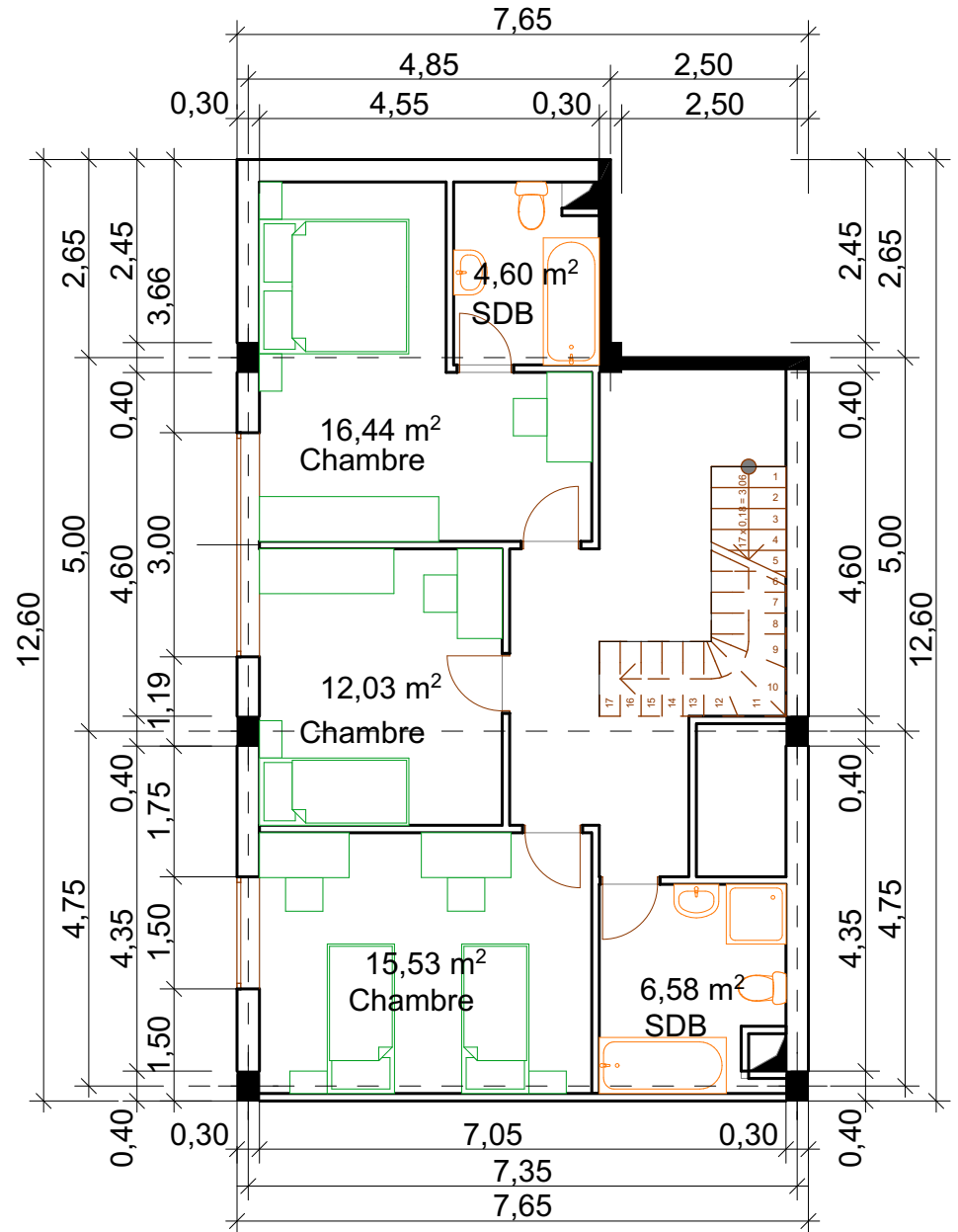




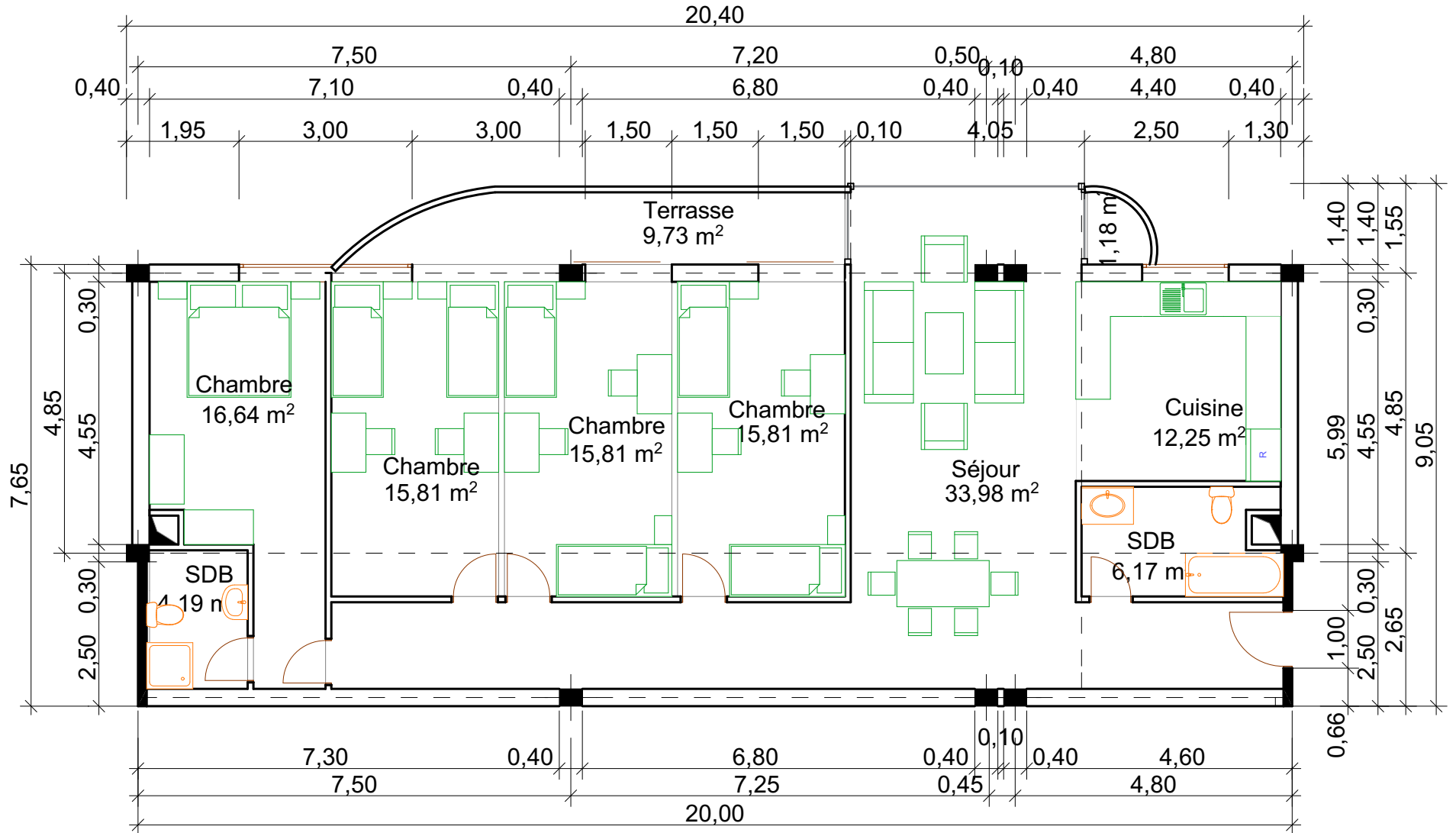
Plan F4 T1 V1



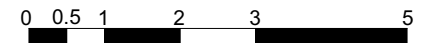
Plan F5 Duplex T2 niveau 1

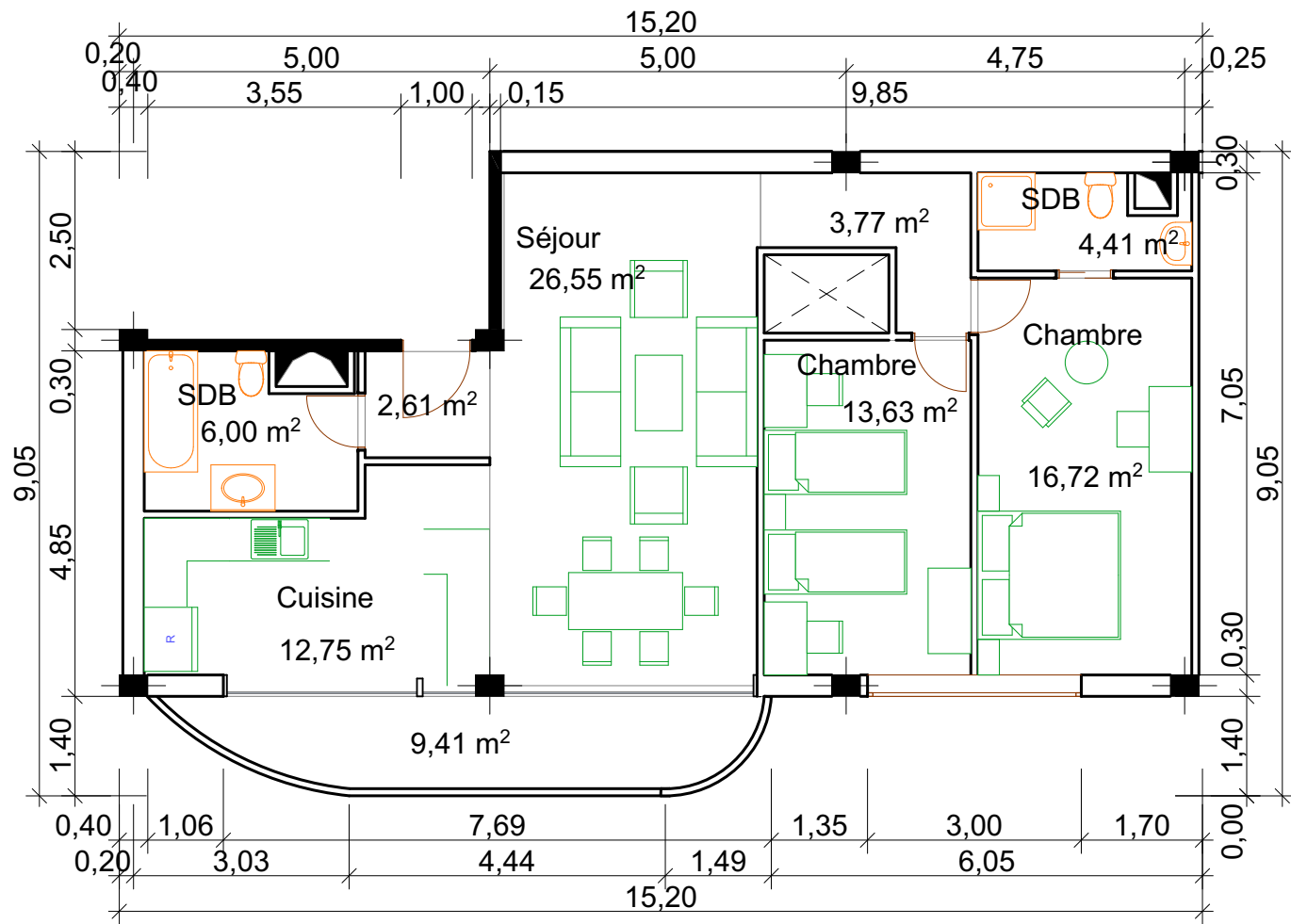


Plan F5 Duplex T2 niveau 1

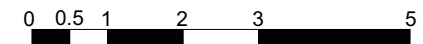


Plan F5 T1

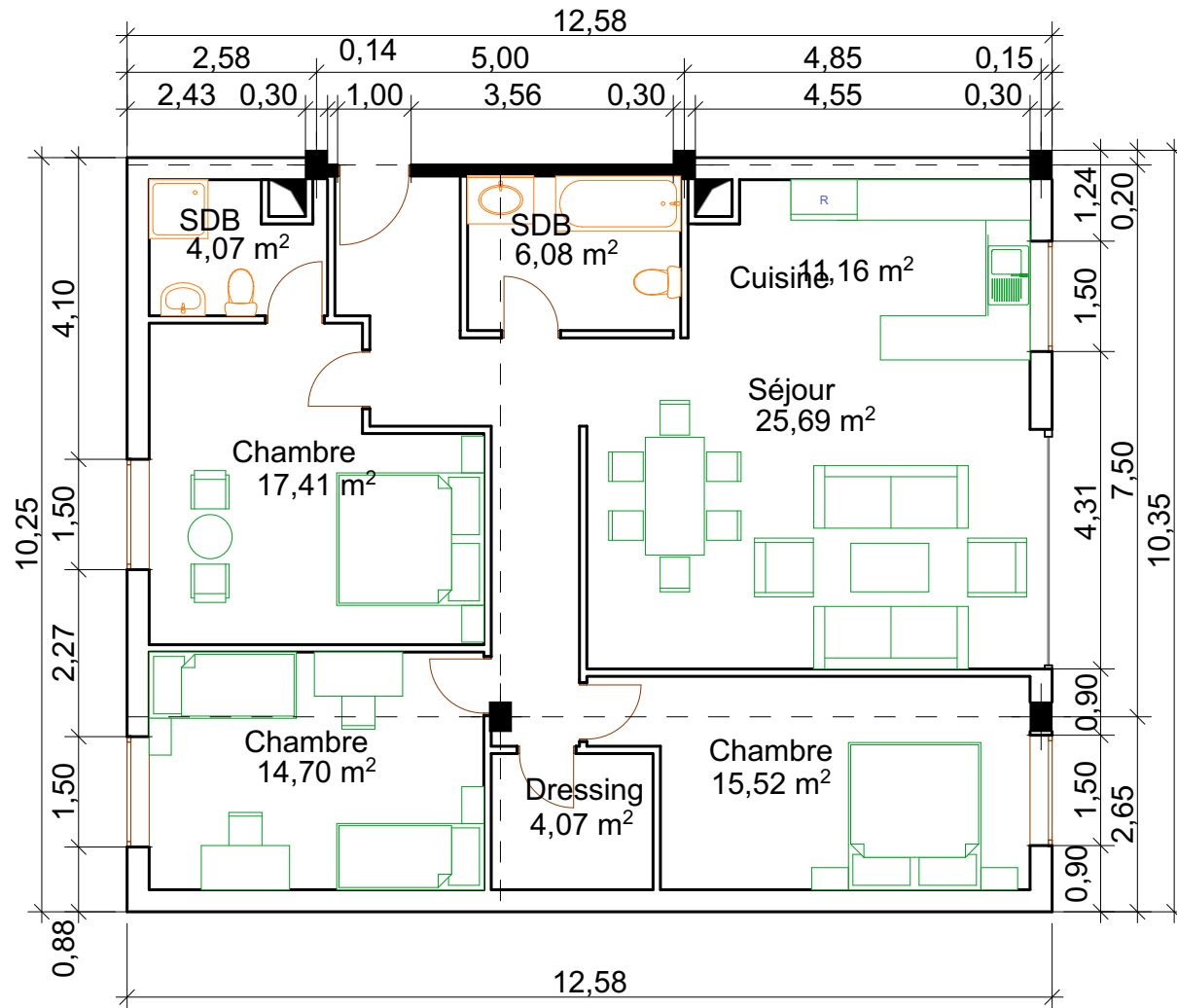




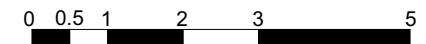
Plan F3 T2

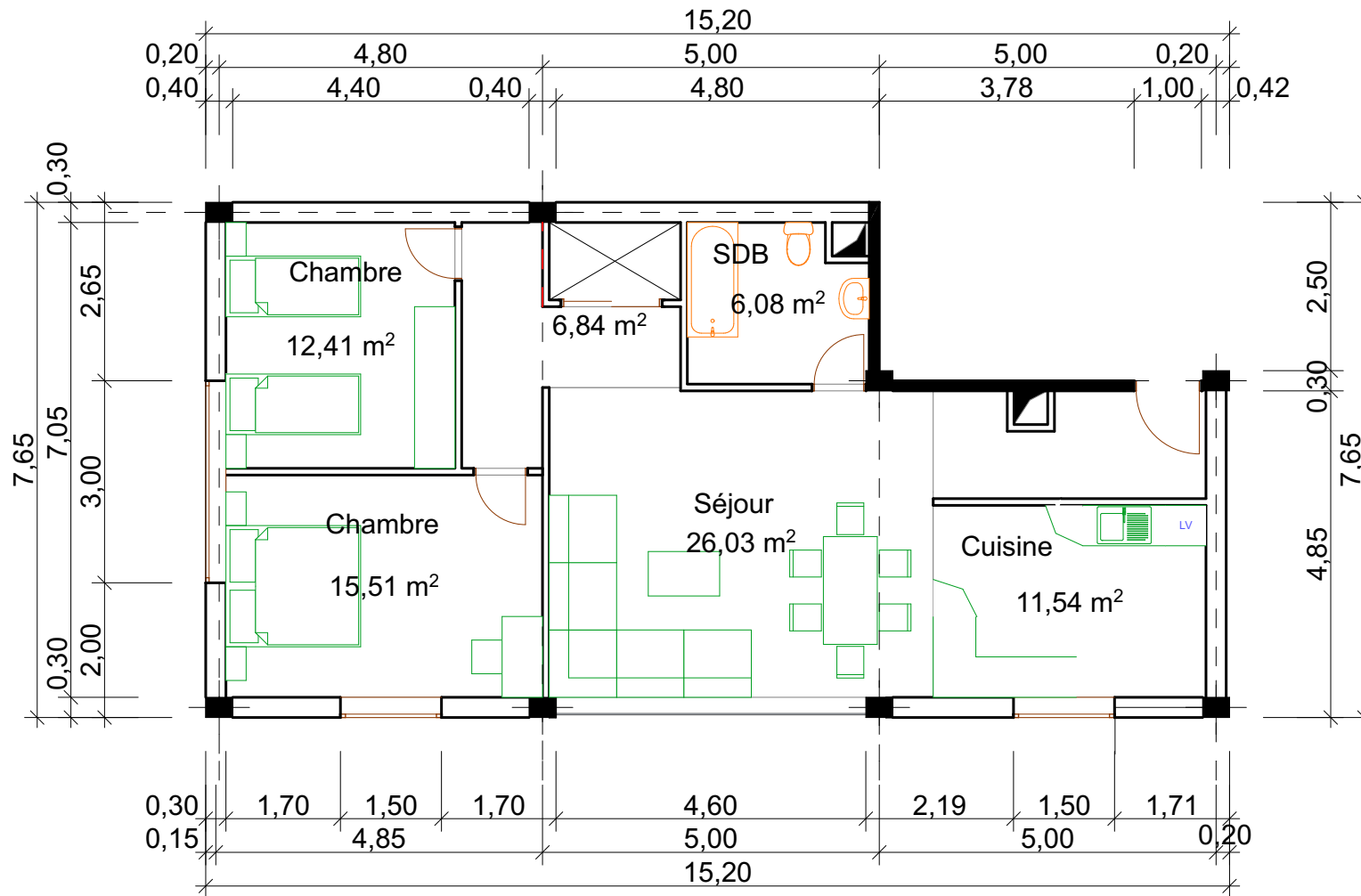




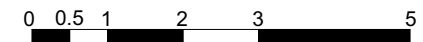


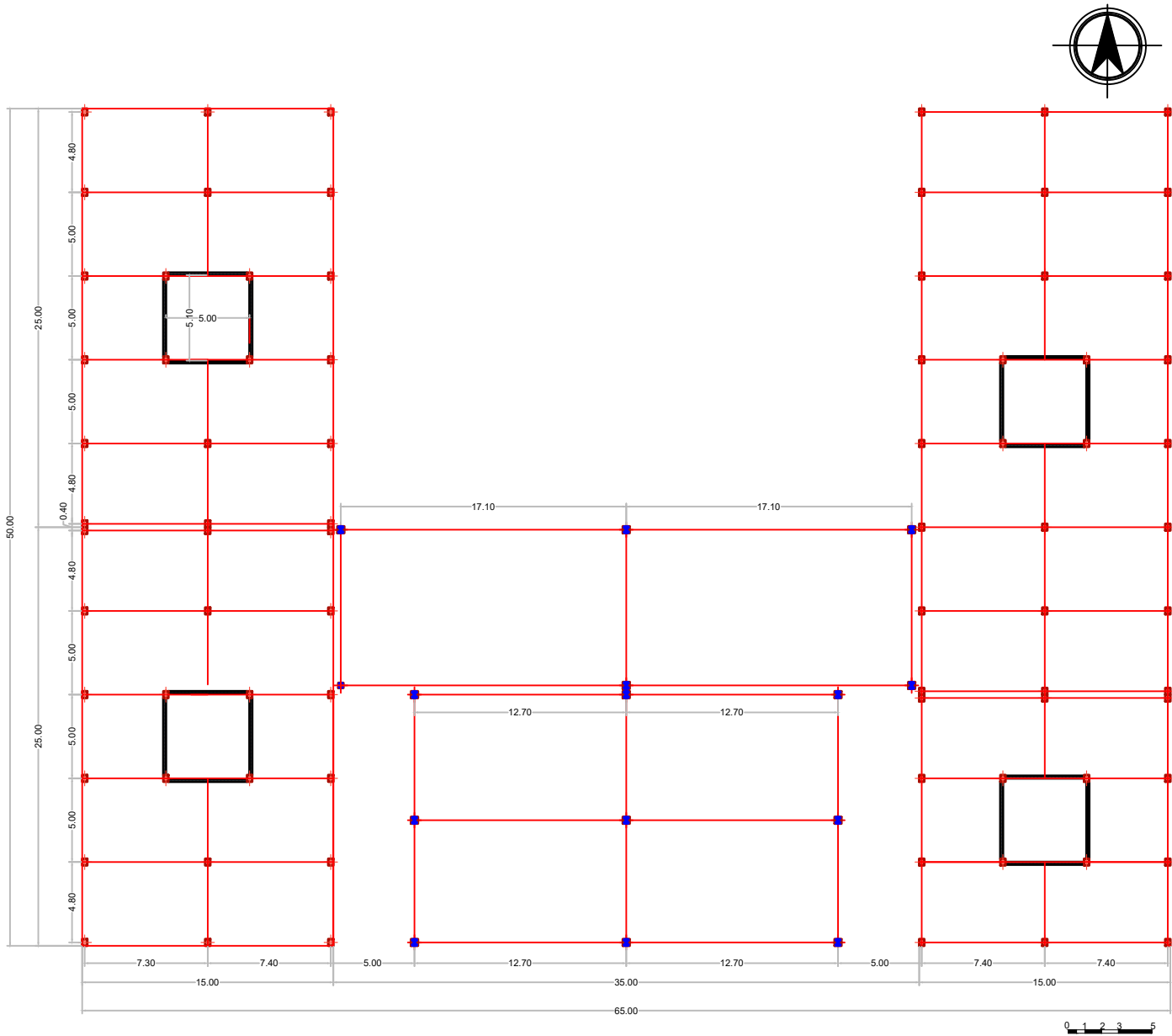
Plan F4 T5



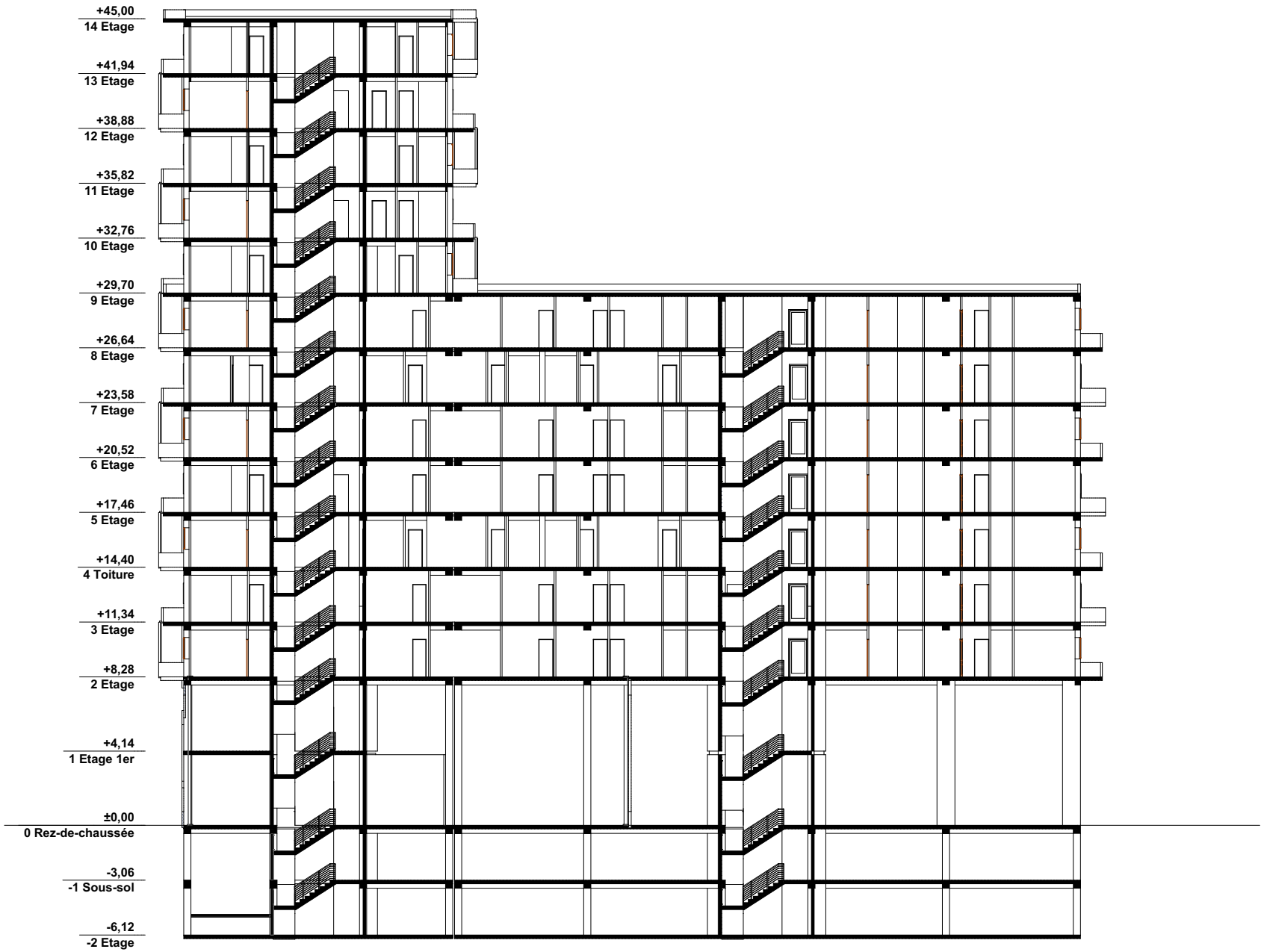


Plan F3 T3 V1



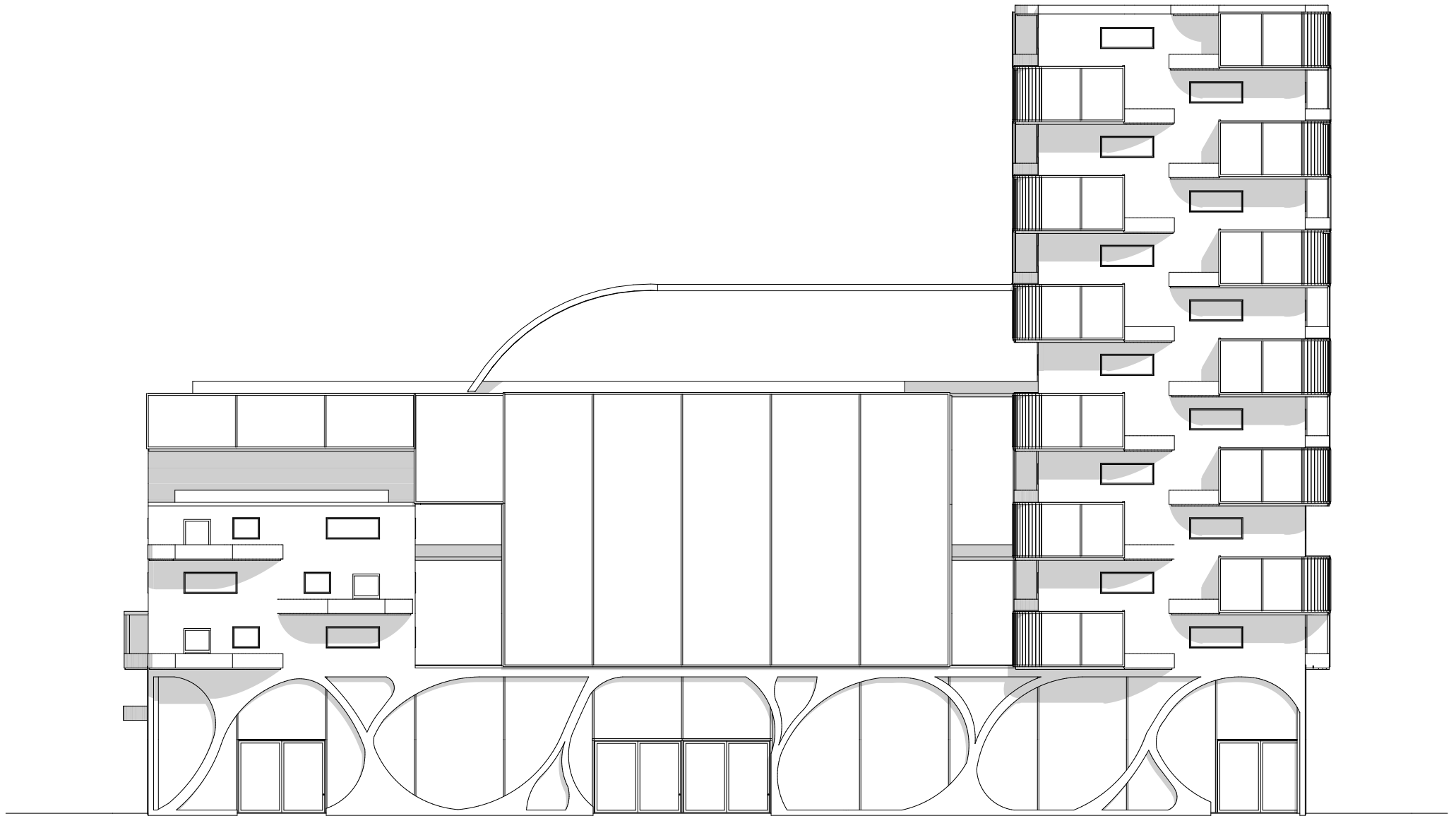


Plan de Structure

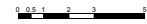


Coupe A A'





Façade principal



# Vues 3D

