

4-720-852-001
4-720-839-EX-1



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Option: Architecture en Zones Urbaines Littorales

Enseignant porteur de master: Docteur Y ICHEBOUBEN

Rapport descriptif du projet de fin d'études

Restructuration et requalification Du front de mer de Bejaia

Elaboré par:

-AZOUZ OUSSAMA
-HARKOUK SYPHAX

Encadré par:

Mm ABDELMOULA, A

Année universitaire 2016/2017

Plan de travail

Phase Analytique

1. Raison du choix de la ville de Bejaia
2. Situation géographique
3. Données physiques
4. Les atouts et les faiblesses de la ville
5. Données sociologiques
6. Evolution urbaine et architecturale de la ville de Bejaia
7. Constat

Phase opérationnelle

1. Présentation de l'aire d'intervention
2. schéma de principes d'aménagement
3. plan d'aménagement
4. Descriptif

Conclusion

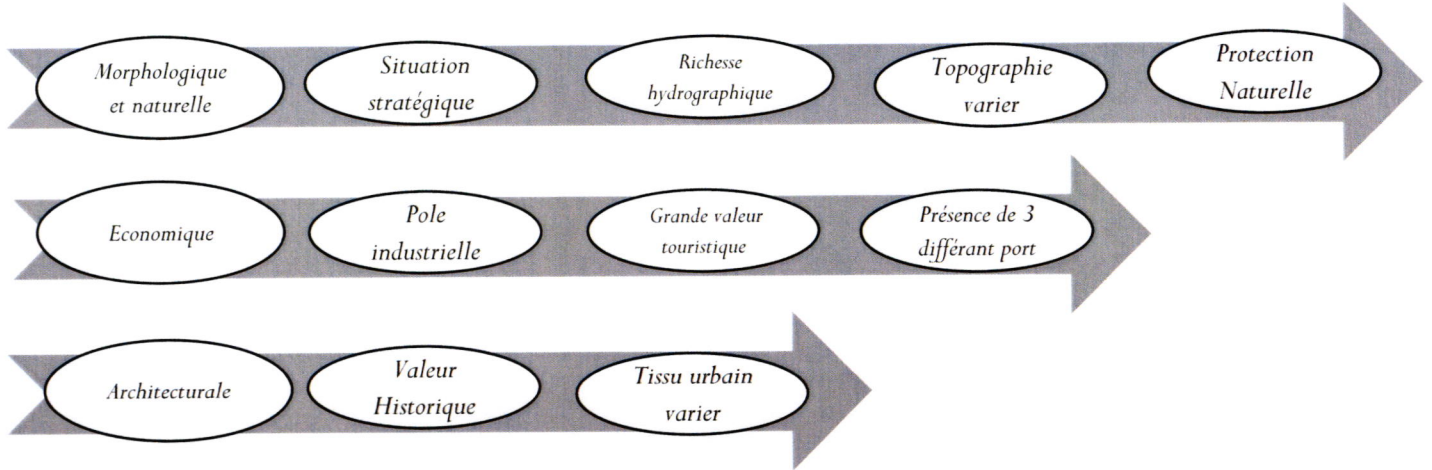
Phase Analytique

1. **Raison du choix de la ville de Bejaia**
2. **Situation géographique**
3. **Données physiques**
4. **Les atouts et les faiblesses de la ville**
5. **Données sociologiques**
6. **Evolution urbaine et architecturale de la ville de Bejaia**
7. **Constat**



1. Raison du choix de la ville de Bejaia :

Bejaia, ville littorale, l'une des plus anciennes d'Algérie, une ville de science, d'histoire et de grande culture, Une cité économiquement importante de part ses infrastructures et son ouverture sur la méditerranée.



2. Situation géographique:

2.1 Echelle Méditerranéenne : Bejaia ville méditerranéenne, chef lieu de wilaya ,située à 250Km à l'est de la capitale ,elle jouit de relations économiques importantes avec les pays du bassin méditerranéens (Italie ,France...etc.)

2.2 Echelle Territoriale: Bejaia se situe dans une région stratégique vu les échanges fait avec les autres régions du pays(commerce , tourisme...)

2.3 Bejaia à l'échelle nationale

Administrativement, la ville de Bejaia se situe dans la wilaya du même nom, elle s'étend sur une superficie de 3261,26 Km², et elle comprend 52 Communes dans 19 Daïras

Limites de la wilaya:

- wilaya de Jijel à l'Est
- wilaya de Tizi-Ouzou à l'Ouest
- wilaya de Bordj Bou Arreridj au Sud
- wilaya de Sétif au Sud-est
- wilaya de Bouira au Sud-ouest



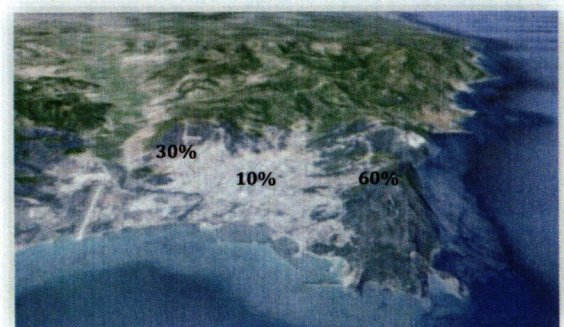
3. Données physiques :

3.1 Topographie et morphologie de la ville :

3.1.1 Les différents reliefs:

Bejaia occupe une superficie de 120,22 km² dont :

- Les montagnes : 60%.
- La plaine : 30%.
- Collines et piémont : 10%.

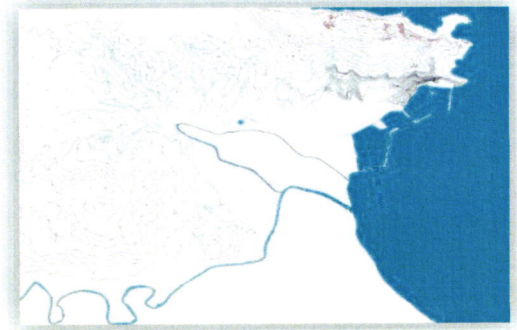


3.1.2 Hydrographie:

➤ **La mer:** Le golfe de Bejaia, sur le bord duquel la ville s'élève en amphithéâtre

Bejaia contient les plus belles plages et corniches de l'Algérie sur les deux côtes Est et Ouest.

elle est traversée par plusieurs fleuves drainant les eaux superficielles de ruissellement vers la mer, les fleuves les plus importants la vallée de la Soummam, le oued Sghir et le oued Srir.



3.1 Climatologie:

Bejaia jouit d'un climat méditerranéen, humide en hiver et sec en été sa proximité de la mer adoucit la température en hiver et la rafraichit en été.

3.1.1 La température:

La température varie entre 10° et 30° et peut atteindre des pics en haute saison.

3.1.2. La pluviométrie :

Les pluies se produisent essentiellement entre le mois d'octobre et le mois d'avril pendant 104 jours, avec une moyenne annuelle de 670 mm

3.1.3 L'humidité :

La région de Bejaia est caractérisée par un taux d'humidité, taux maximum varient entre 89.2% au mois de juillet et 93.9% au mois d'avril. Les taux minimum varient entre 48.3% au mois d'octobre et 55.2% au mois de mai

3.1.4 Les vents :

Les vents dominants sont les vents nord-ouest (vent marin qui s'engouffrent facilement dans la vallée de la Soummam)

En été elle reçoit de la brise marine de direction est.



→ Vents d'été → Vents d'hiver

3.2 Accessibilité:

Bejaia dispose de toutes les infrastructures qui la desservent et de communication nécessaires au bon fonctionnement d'une ville. Elle est équipée d'une gare routière, d'une gare ferroviaire, d'un aéroport et d'un port.

Les accès routiers:

- Quarte (04) routes nationales la relient aux différentes wilayas :
- RN 09 (Bejaia - Sétif) le long de la baie jusqu'à Souk El Thnine.
- RN 12 (Bejaia - Alger) par Tizi Ouzou.
- RN 24 (Bejaia - Alger) par le littoral.
- RN 26 (Bejaia - Bouira) de Oued Soummam.



4. Les atouts et Les faiblesses de la ville:

4.1 Les atouts:

La ville de Bejaia possède des richesses et des potentialité :

Naturelles: une grande bande côtière , le parc national de Gouraya et des cours d'eau ...

Patrimoine historique et culturel: les forts, la casbah , les mosquées et un patrimoine colonial important .

Urbanistiques et Architecturales:

Infrastructure de transport et de communication importantes: le port ,l'aéroport et le chemin de fer

Mais quand on parle du tourisme à Bejaia on parle surtout de ces plages sur la cote Est et ouest

Cap Carbon



Le fort de Gouraya



cascade darguina



La mosquée Sidi soufi



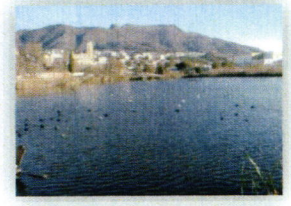
Oued el soummam



La Place Gueydon



Le lac Mezaia



PORTE SARASINE



4.2 Les faiblesses:

La rupture entre le tissu colonial et le tissu de l'extension:

L'ancienne ville possède un tissu urbain très riche et une architecture des plus complexes vu les différentes cultures passées par cette ville, mais c'est l'architecture de l'époque coloniale qui est la plus marquante.

Dans ce tissu colonial on trouve:

une structuration urbaine planifiée

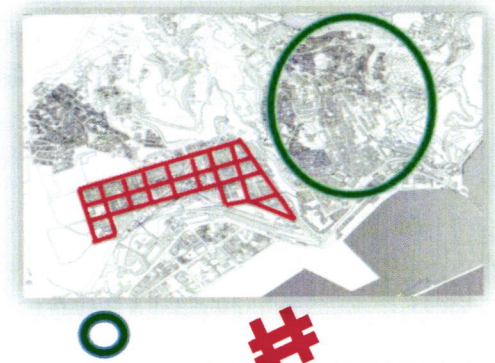
dans la plaine un système de tracé régulier (trame en damier)

au niveau du noyau historique un système de tracé en étoile

faute du système de tracé régulier à cause de la forte pente.

Par contre l'architecture des nouvelles extensions est pratiquement une architecture de barre, de grands ensembles d'habitations et d'équipements d'accompagnements faits en urgence pour des considérations politiques dans le but de faire habiter le plus grand nombre possible de gens qui travaillent au sein de la zone industrielle.

- Une structuration non réfléchi
- Pas de système de places
- Pas d'intégration des constructions dans l'urbain
- La structuration urbaine des extensions ne porte aucun intérêt pour la mer



5. Données Sociologique:

5.1 Evolution de la population de la commune de Bejaia :

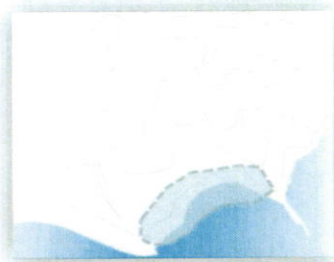
	1977	1987	1998	2008	2013
Bejaia	88 871	118 233	150 195	175 444	184 722
Wilaya	522 473	700 812	856 840	915 835	947 100
Algérie	15.6million	22.7million	29.1million	34.8 million	38 million

Source: Axxam et annuaire statistique 2013 de la wilaya de Bejaia

6. Evolution urbaine et architecturale de la ville de Bejaïa:

Bejaïa a été le berceau de plusieurs civilisations dont, la chronologie peut se résumer comme suit :

Bejaïa, ville intramuros:



L'époque phénicienne « 12-19s. Av JC »



L'époque Romaine « 33 ans Av JC »



L'époque Hammadite « 1067- 1152 »



L'époque Espagnole « 1509- 1555 »

L'époque phénicienne « 12 - 19 s. Av JC » : Le premier établissement humain

L'époque Romaine « 33 ans Av JC »: L'aménagement d'un port au pied de la Casbah.

Un certain nombre d'édifices fut bâti (amphithéâtre, temple, les citernes)

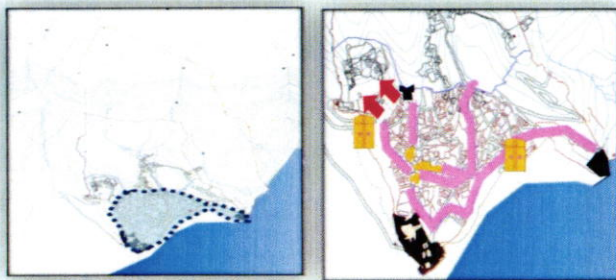
Une enceinte de 300 mètres de circuit la protégeait des attaques terrestre et était percée par quatre portes : (portes Sarrasine , portes Fouka , portes Etendards , portes Gouraya)

L'époque Hammadite « 1067- 1152 »

- Construction des ksour : palais de la perle, de l'étoile
- Construction des forts : bordj el ahmar, la tour choufers –raid.
- Construction des mosquées.
- Construction de la ville en 21 quartiers, qui traverse 4 rue parallèles à la rade et 2 transversalement.

L'époque Espagnole « 1509- 1555 »

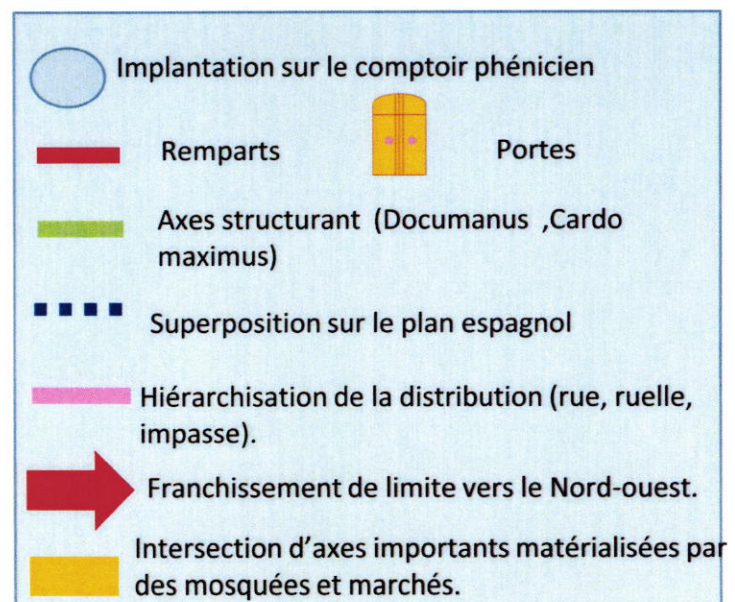
- Destruction des mosquées.
- Reconversions des mosquées en église
- Démolition du minaret de la grande Mosquée
- Destruction du palais Amimoun
- Décroissance des remparts.
- La ville fut organisée suivant un tracé irrégulier organique.



L'époque Turque (Ottomane) « 1556- 1833 »

La ville est caractérisée par :

- La centralité (qui est l'un des principes de l'organisation de la ville musulmane)
- La création d'une porte urbaine : porte du vieillard
- La création d'un marché turc accompagné d'une place
- La transformation des églises en Mosquées.



La période coloniale :

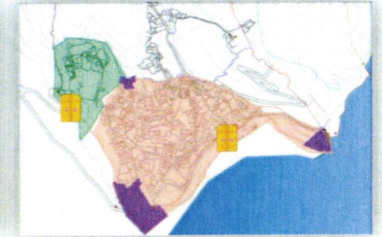
Tous les projets entrepris à cette période sont de caractère militaire et défensif. Les grands faits urbains marquants sont:





- L'entretien des édifices militaires et des forts existants et la construction d'une muraille sur les traces des anciennes enceintes.
- La construction de nouveaux points de contrôle, d'un hôpital militaire et la création de places publiques.
- Transformation de la mosquée Sidi El Mouhoub en église.

Appropriation des lieux
1833 - 1848 :



Réinterprétation des lieux 1848 - 1871:



	Franchissement de limite vers le Nord-ouest.		Délimitation de deux territoires (coté bas pour les colons) définis par un mur rempart.
	Permanences des lieux et des fonctions par la reconversion des mosquées en églises. consolidation du plan défensif de la ville (réhabilitation des anciens forts militaires turcs, le fort MOUSSA, le fort de la CASBAH et le fort ABDELKADER).		Coté haut pour les autochtones.

Bejaia, ville extramuros:

franchissement des limites 1871 - 1890 :





Cette période est marquée par le besoin de s'étendre et de dépasser les murs d'enceinte créés lors de la prise de la ville.

L'extension de la ville du côté nord-est se faisait le long de la rue des vieillards aboutissant vers le nouveau quartier des cinq fontaines.

Vu le caractère topographique accidenté du noyau initial de la ville, l'extension au-delà des murs d'enceinte par l'occupation de la plaine a été nécessaire ; cela s'est réalisé en créant une voie mécanique (actuel boulevard Amirouche) reliant les champs à la place de l'arsenal détruisant ainsi la muraille sud-ouest. Le premier quartier de la plaine est ainsi réalisé.

Création du boulevard Clémenceau donnant naissance à la place de la marine. Apparition du chemin de fer.



	Impanation d'un square.		Création d'une nouvelle trame urbaine, définition d'un nouveau tracé viaire.		Création d'une ligne de chemin de fer.
	Franchissement de limites, Extension de la ville vers la plaine et vers la mer				

Densification et extension 1890 - 1958:

- on assiste à l'éclatement de la ville, franchissant les enceintes du noyau historique vers la plaine.
- Création de nouveaux quartiers.
- Densification des tissus existants.
- Réalisation d'un nouveau mode de transport qui est le chemin de fer ainsi que le développement d'un réseau de voirie pour relier entre le noyau historique et la plaine.
- Développement du port et réalisation d'un aéroport.
- Création d'industries.



Plan de Constantine 1958 – 1962:

L'urbanisation a connue un ralentissement sensible.
 L'esprit d'indépendance reprend un grand souffle avec l'organisation du congrès de la Soummam. L'état français essaye de reprendre en main la situation sociale et économique en introduisant la ville de Bougie dans le plan de Constantine.
 Durant cette période , l'Algérie a connu l'arrivée du mouvement moderne.
 Les réalisations de cette période représentent une rupture avec le cachet architectural colonial.



Période Post Coloniale :

Stagnation urbaine 1962 -1974 :

	Infrastructure portuaire .		Le noyau historique colonial
	Extension de la zone industrielle .		
	Le quartier illicite Houmma		Quartiers de la pleine.



Extension urbaine 1974 – 1990:

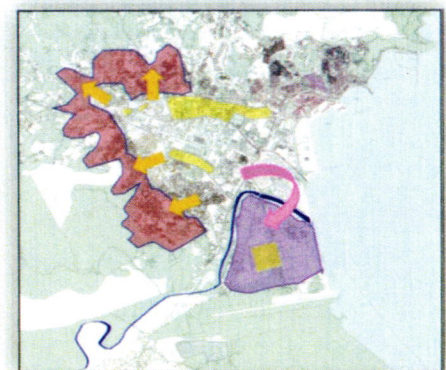
Zoning de la ville de Bejaia

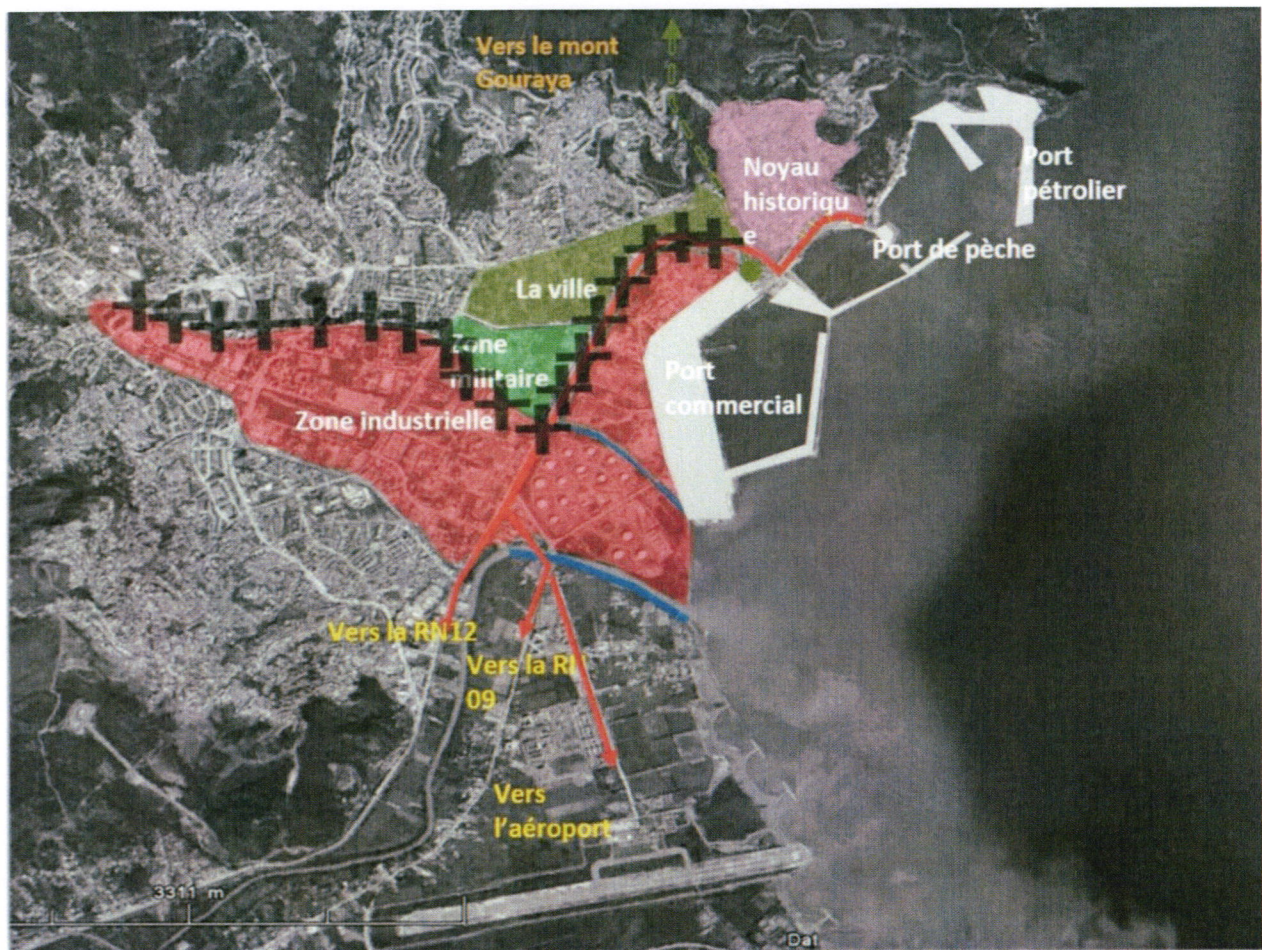
	Zone administrative		Zone industrielle
	Zone d'habitation		Zone sportive
	Noyau historique		Lotissements
	Zone universitaire		



De 1990 jusqu'à aujourd'hui:

	Franchissement de la limite de l' oued Soummam.
	Retour a l'ilot et la parcelle.
	Extension vers le domaine forestier.
	Extension vers Iriyohen.





Constat

Les problèmes constaté

- Rupture ville mer
- Rupture ville traditionnel et la nouvelle ville
- phénomène de l'étalement urbain
- Le tissu colonial en dégradation
- Zone industrielle mal positionnée (déchirement de la ville entre Est et Ouest)
- Zone militaire mal Positionnée

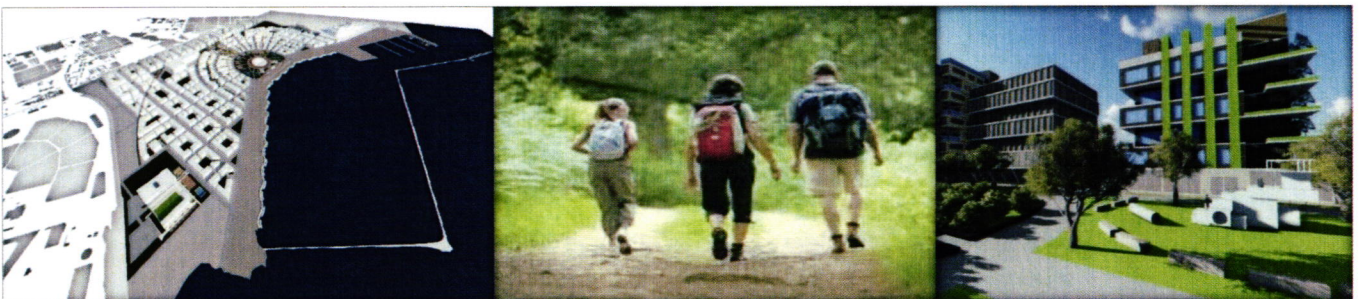
Proposition de solutions

- Articulation de la ville avec la mer.
- Articulation de la ville avec la non ville.
- Valorisation de l'écosystème naturel
- Mise en valeur de noyaux historique
- Exploitation rationnelle du sol
- Mise en valeur de l'Aspect esthétique du cadre bâti (recherche de la façade urbaine)

Phase Opérationnelle

1. **Présentation de l'aire d'intervention**
2. **schéma de principes d'aménagement**
3. **plan d'aménagement**
4. **Descriptif**

Conclusion

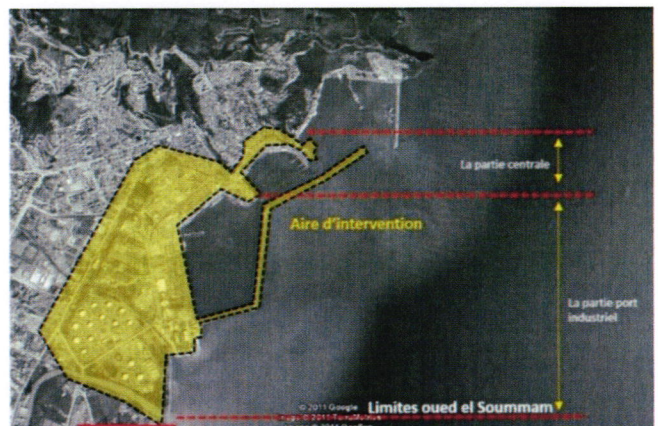
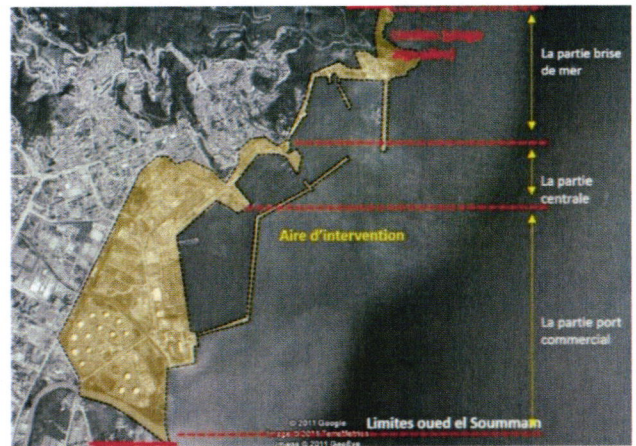


1. Présentation de l'aire d'intervention

Le choix de l'aire d'intervention

Après une analyse poussée de la ville de Bejaïa nous avons identifié les problèmes majeurs de cette ville qui se manifestent par une perte d'identité, Une rupture entre la ville et la mer et une rupture entre l'ancienne ville et la nouvelle Ville

Pour pâlir à ses problèmes nous avons proposé la restructuration et la requalification d'une partie de la zone industrielle qui se trouve être la raison majeur de cette rupture



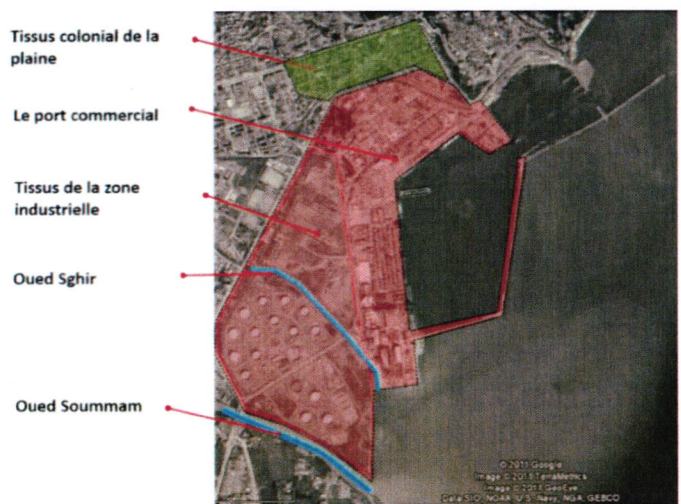
Recommandations du PDAU

Notre intervention a été faite sur deux POS
Le POS B 02 et le POS 08

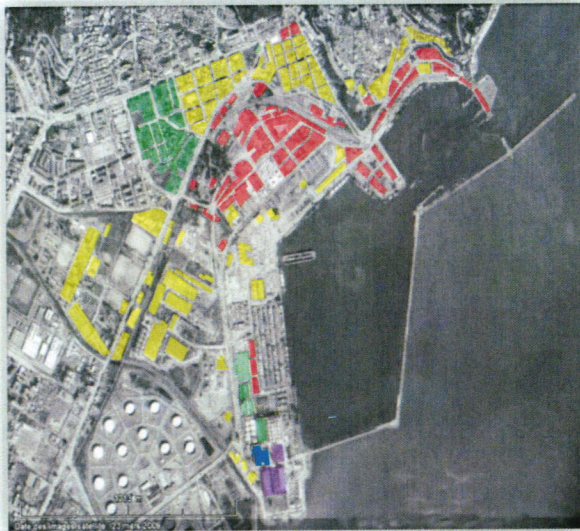
Le PDAU de la ville a proposé deux action majeurs
(requalification et restructuration)

Avec termes de référence suivants:

- Habitat individuel
- Habitat mixte
- Habitat semi-collectif
- Habitat collectif
- Equipements de base
- Equipements se quartiers et de centralité ou d'hyper-centralité de niveau supérieur
- Equipements d'intérêt collectif et grands services urbains



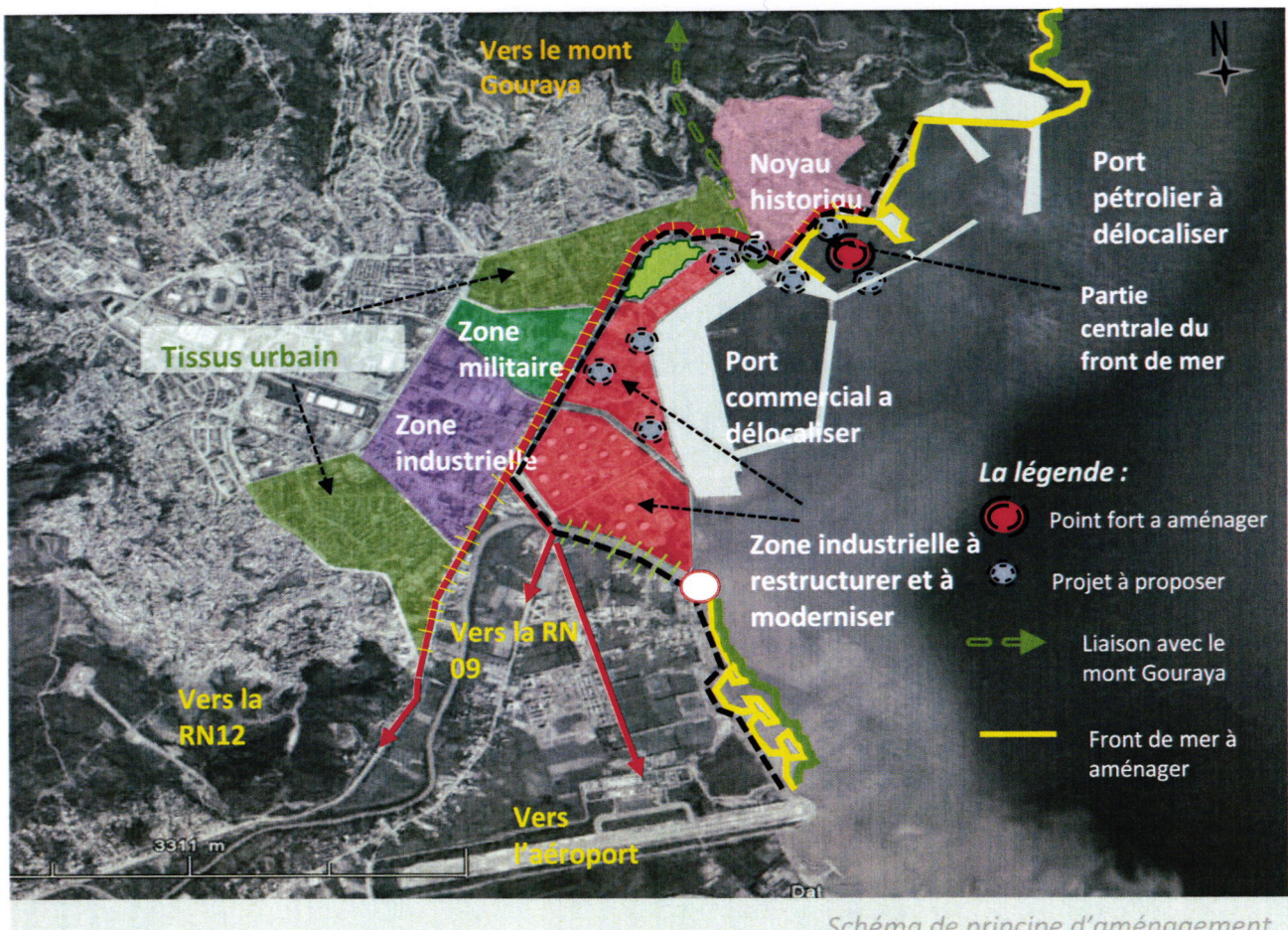
2. schéma de principes d'aménagement

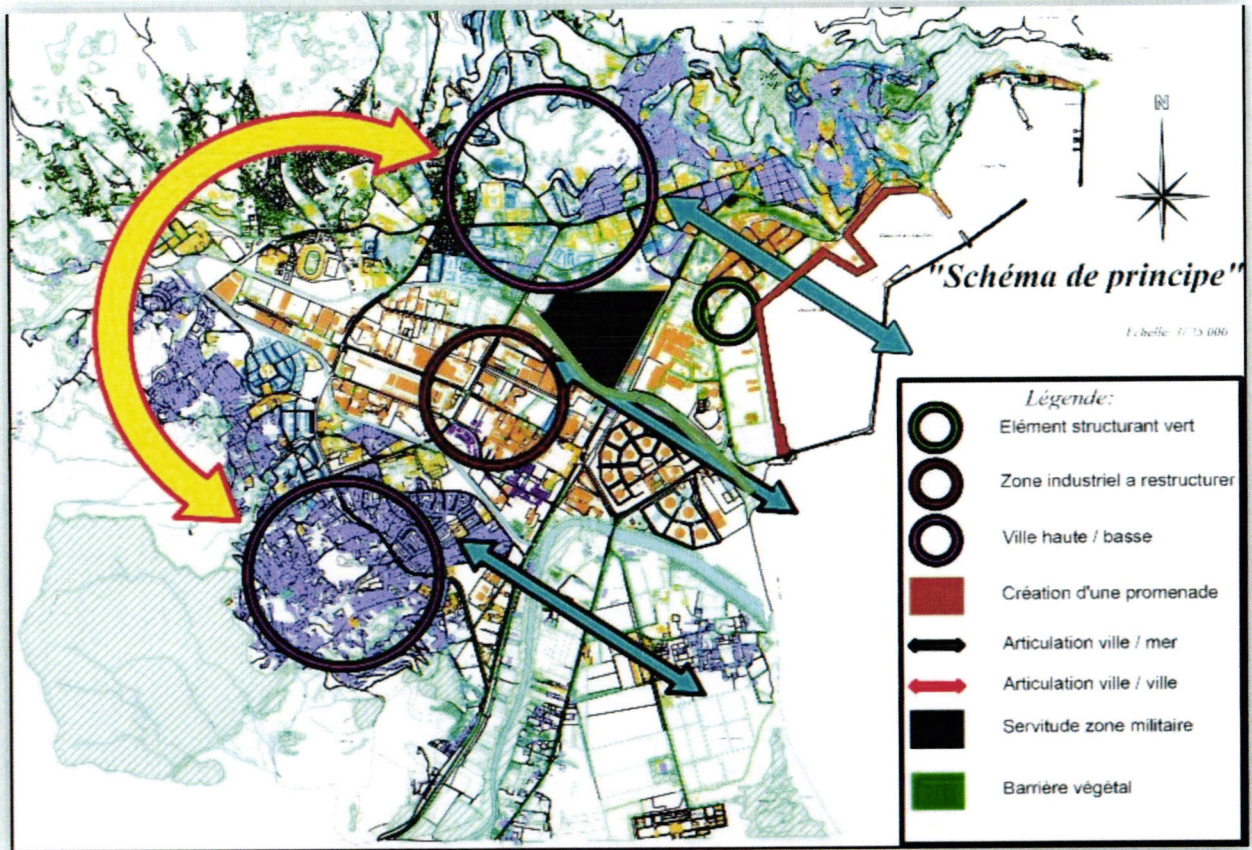


Etat du cadre bâti

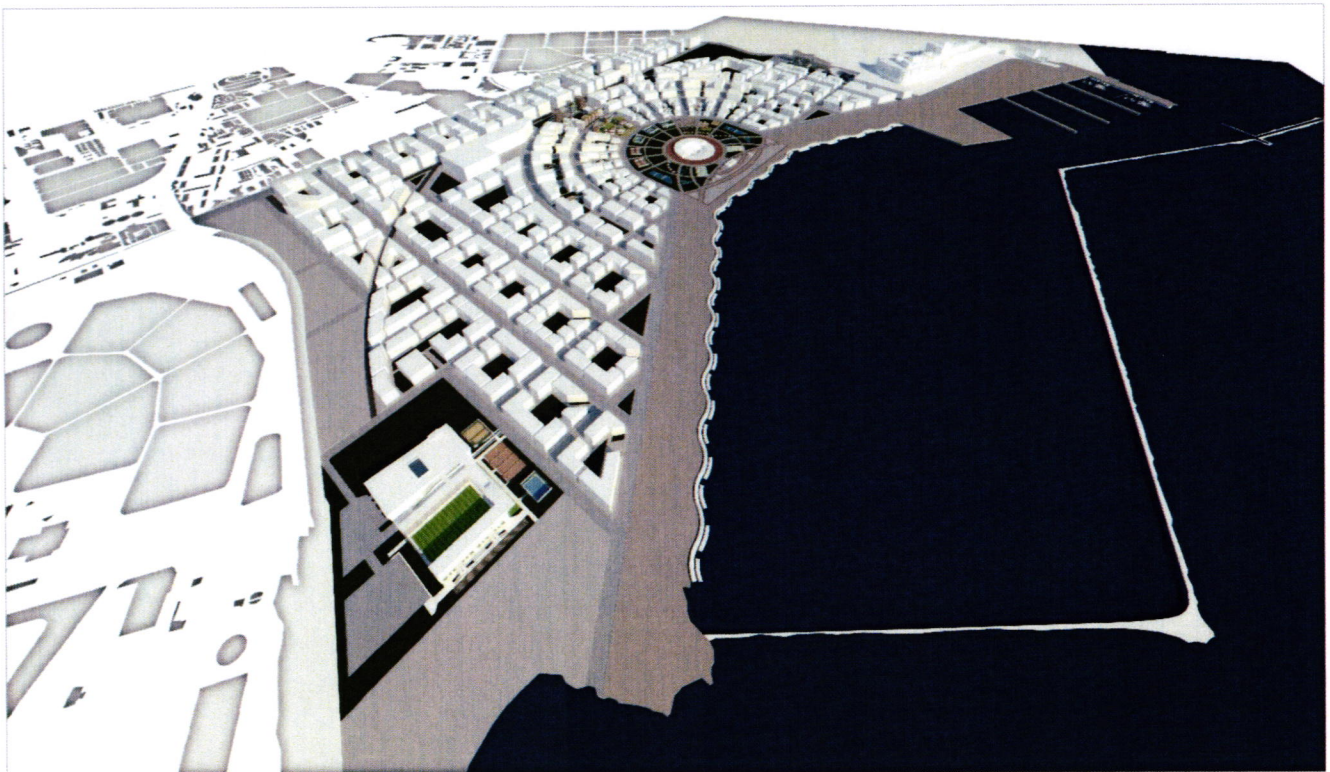
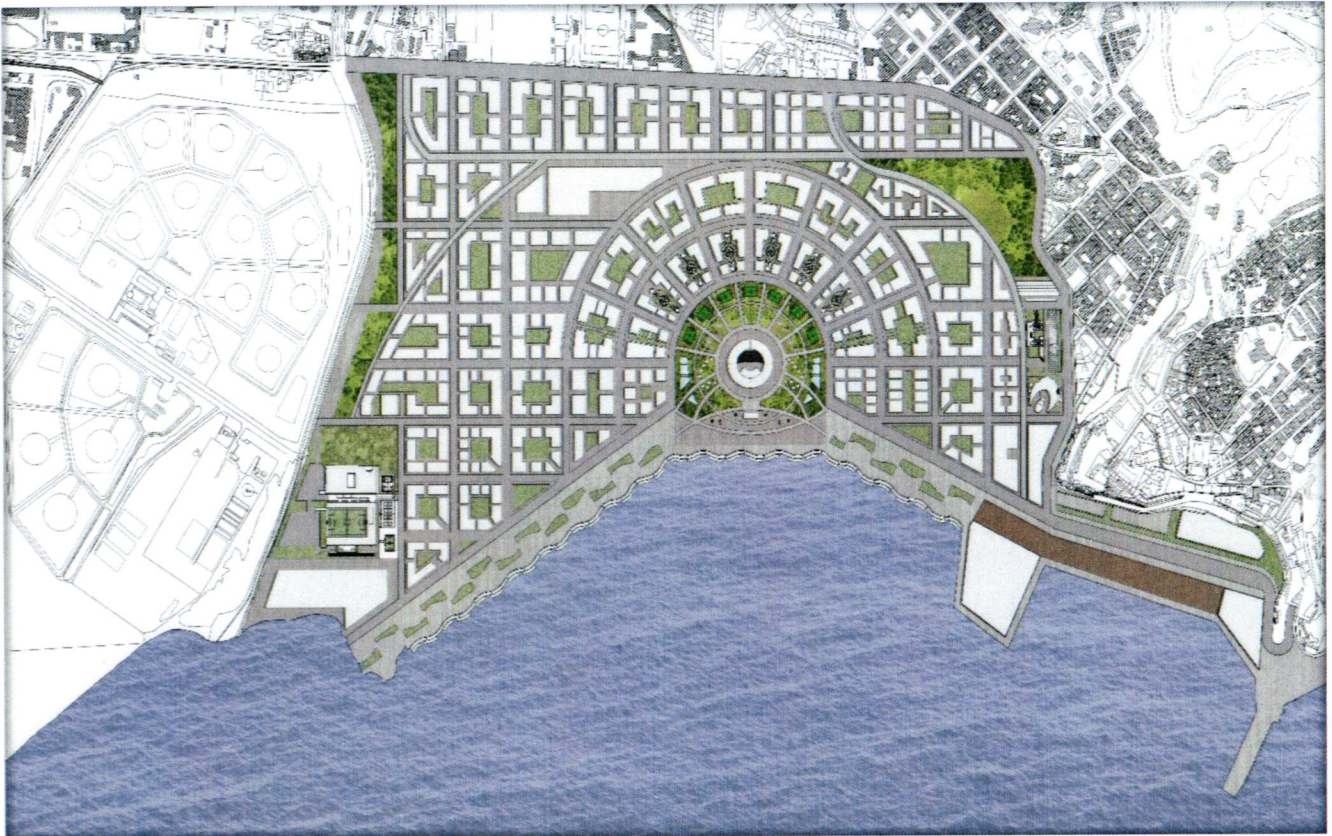
- Très bon état**
- Bon état**
- Moyen état**
- Mauvais état**
- En cour de réalisation**

Après avoir effectué les différents constats, notre intervention consiste dans un premier temps à mettre en place la proposition *d'un schéma de principes d'aménagement* le long du front de mer dont on a cerné les problèmes majeurs



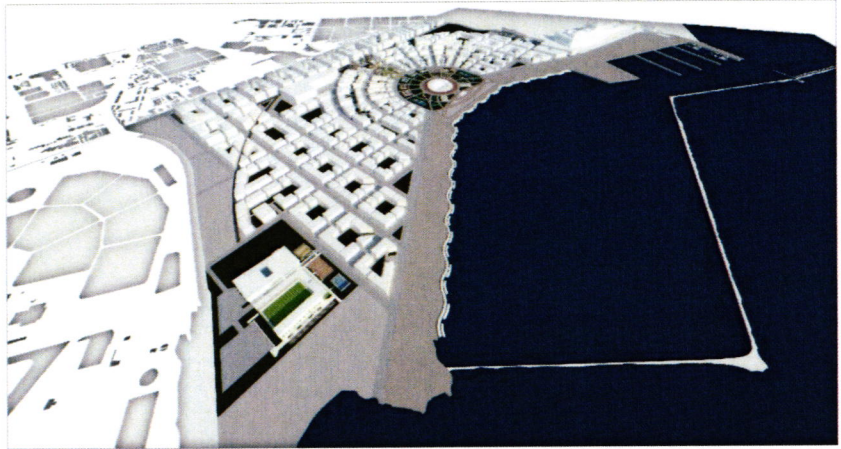


3. plan d'aménagement

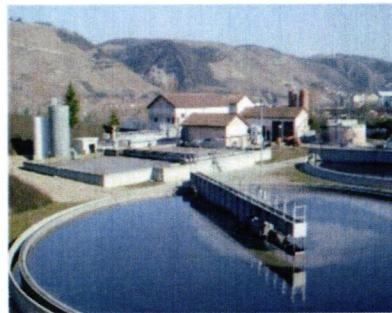


4. Descriptif

Quartier au sud de Bejaia construit sur une friche industrielle et portuaire.
But : 15'000 appartements pour 35'000 habitants sur 150 ha.



Objectif Global: Construire un éco-quartier dont l'impact sur l'environnement serait de 50% inférieur à celui des aires d'habitations construites au début des années 90.



STRATEGIES

Eco-cycle: Programme environnemental à 3 axes: énergie, déchets et eau.

Transport: Transport en commun efficace: tram , ferry, combinés avec des pistes cyclables, un système de partage de voiture, places de parc individuelles limitées, nombreuses places de parc pour les vélos.

Chauffage: provenant de l'énergie récupérée de l'incinération des déchets et de bio solides, l'énergie récupérée de l'épuration des eaux, relayée par un système de pompe a chaleur.

Déchets : tri exhaustif, système souterrain sous vide. Les ordures combustibles sont acheminées puis retournées à la communauté sous forme d'électricité et d'eau chaude. Compostage de déchets organiques afin de produire des bio solides.

Eaux et épuration : technologies nouvelles pour l'économie de l'eau à la consommation et le traitement des eaux usées

URBANISME

Surface de l'opération : 150 ha
Densité de population: 125 personnes/ha
Nombre de logements : 15.000
Hauteur de bâtiments : (R+8) hauteur maximal
Activités et services: Logements, bureaux et commerces. Des services comme des école, une bibliothèque et deux librairies, une maison de retraite, un centre de santé, des cafés et restaurants sont à disposition.
Typologies : Appartements, maisonnettes
Espaces verts : un espace vert pour chaque îlot d'une surface entre 100-300m²
Avec plus du 40 ha des espace aménagé



Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales

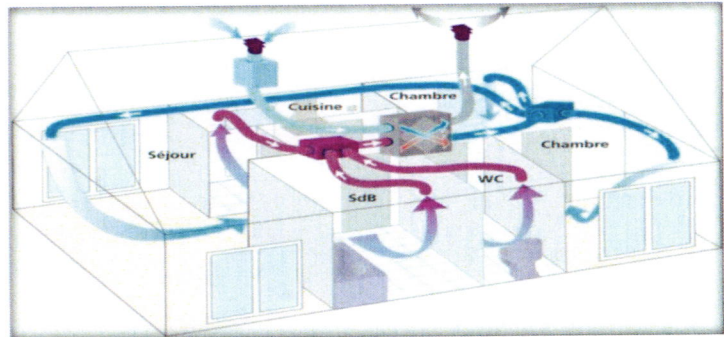
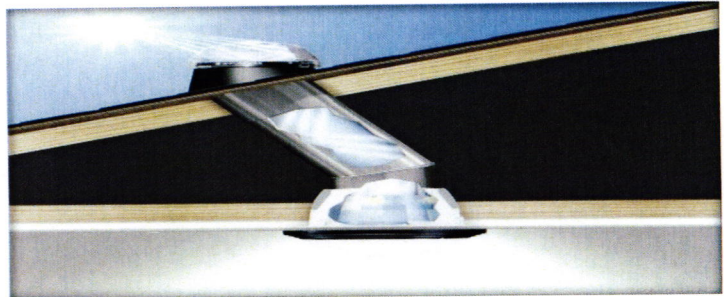
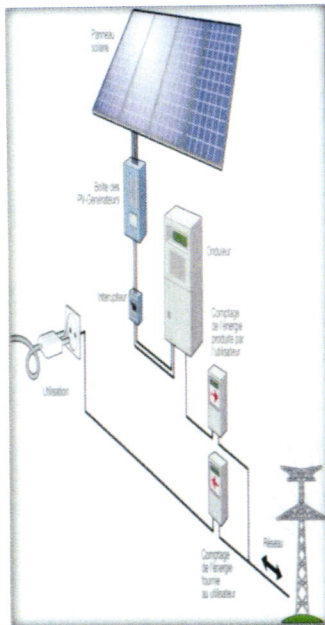
Une architecture diverse : des appartements, des maisonnettes, des grands balcons et terrasses, de larges fenêtres, des toits plats et des façades colorées

Bien qu'il y ait une hétérogénéité de typologie architecturale, chaque bâtiment/proposition est bien intégré à l'autre, les profils urbains sont bien définis et réguliers, tout en respectant le Plan d'ensemble.

La hauteur des bâtiments à été limité à 9 étages, résultant d'une réflexion sur l'aspect social du quartier visant à le rendre plus agréable à vivre et à le distinguer du modèle ordinaire des banlieues, et pour favoriser les vues sur l'eau. Chaque bâtiment donne à la fois sur la rue et sur un parc



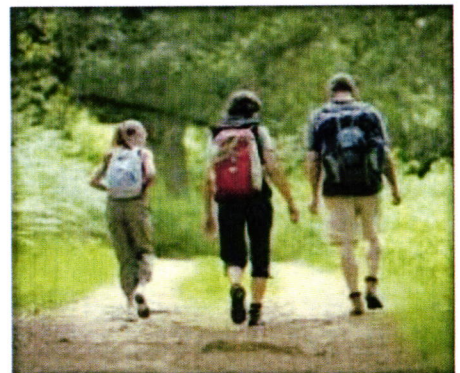
ÉNERGIE



EAU ET DÉCHETS



TRANSPORT

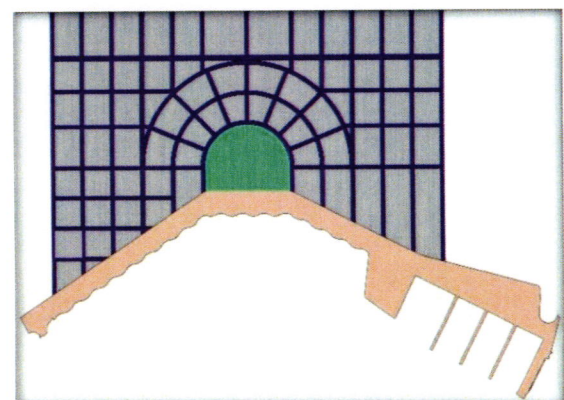
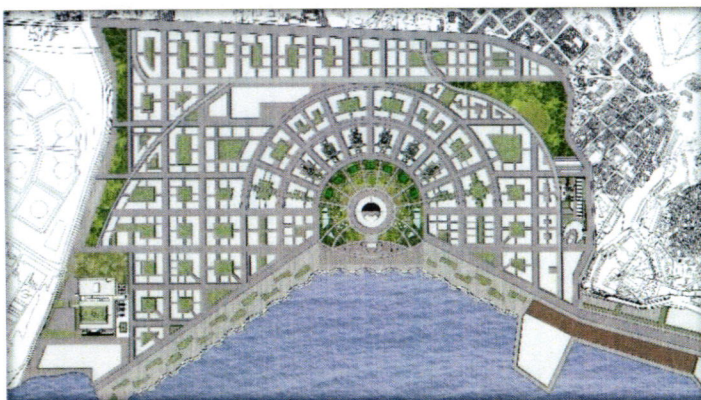
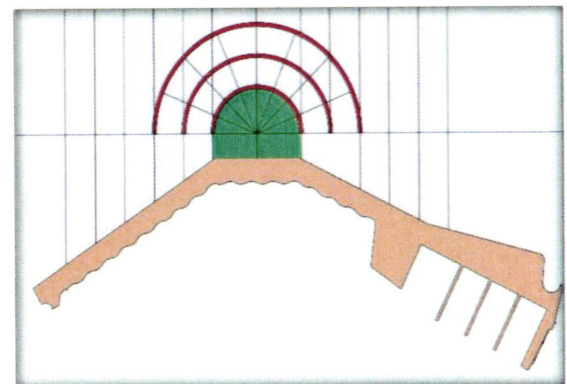
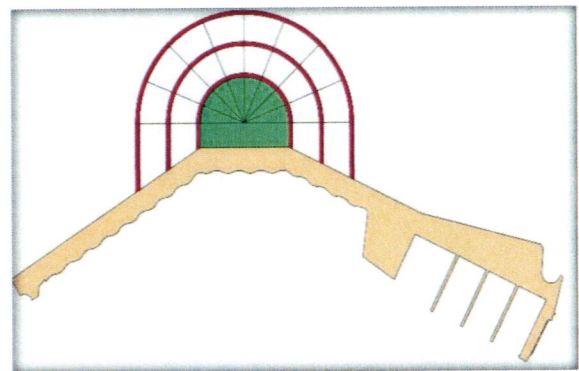
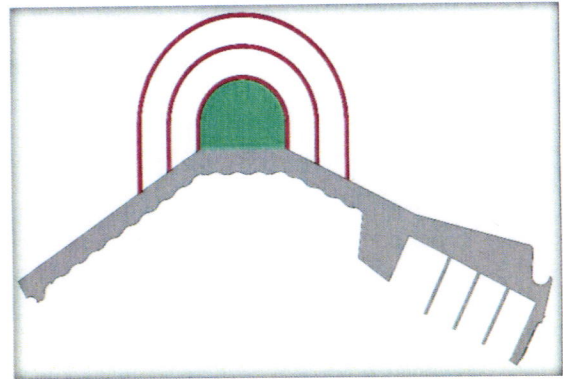


Pour la trame et vu que nous nous trouvons dans une zone littorale nous avons d'abord pensé aux vues que nous allons avoir dans notre projet et pour assurer une acuité visuelle maximale sur le jardin et la mer nous avons pensé à créer un contact visuel et physique avec la mer ce contact est interprété par des percées vers la mer avec une trame hippodamie et des percées vers le jardin par une trame radio-centrique

Etape 1 les percées vers le jardin la trame radio-centrique on a pris le jardin comme élément central de notre trame

Etape 2 les percées vers la mer par trame hippodamie pour assurer un contact visuel avec la mer et assurer l'accès au rivage

Etape 3 la superposition des deux trames a créé nos ilots, des ilots orientés vers le jardin d'une forme d'un trapèze de 100 m sur 140 m et des ilots orientés vers la mer d'une forme d'un carré de 100 m sur 100 m



Concernent l'ilot après la super position des deux trames radio-centrique et hippodamie , on a comme résultat un ilot type 1 de 140 m par 100 m forme trapèze ou un type 2 ilot de 100 m par 100 m forme carré

Pour l'ilot type 1

Etape 1

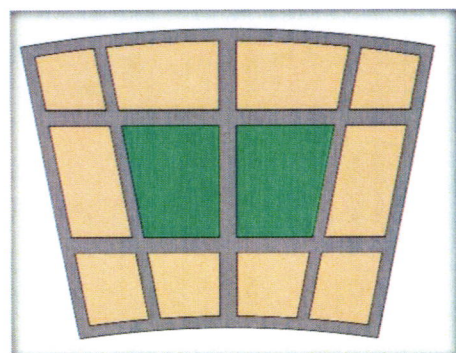
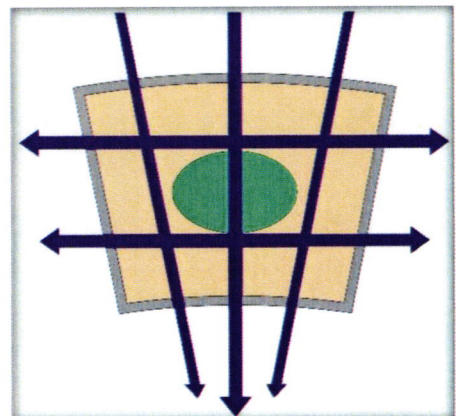
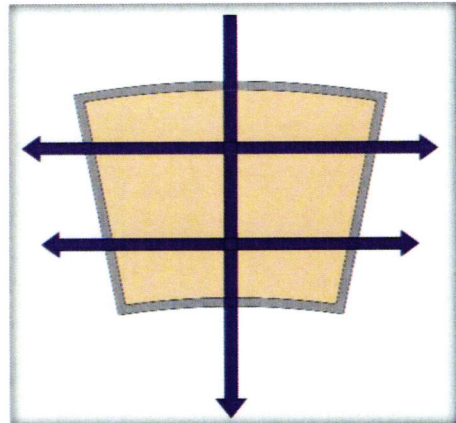
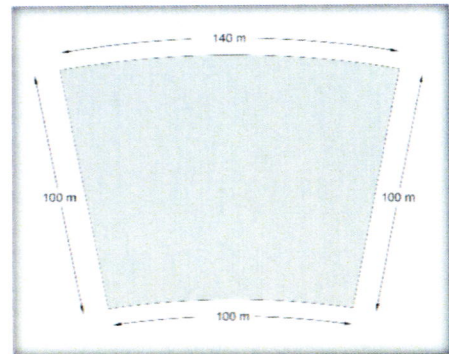
Création d'une percée axiale qui donne sur le jardin avec deux passages transversaux pour assurer la circulation

Etape 2

Création deux autres passages axiales pour renforcer le contact visuel avec le jardin et la mer

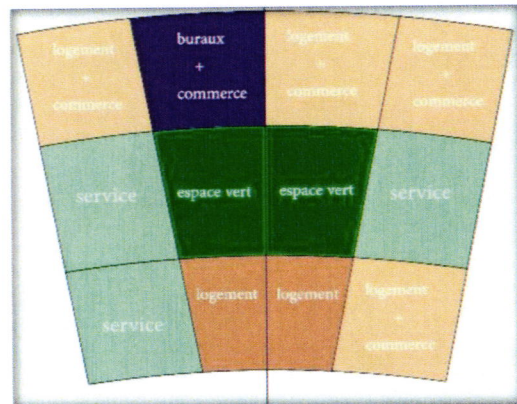
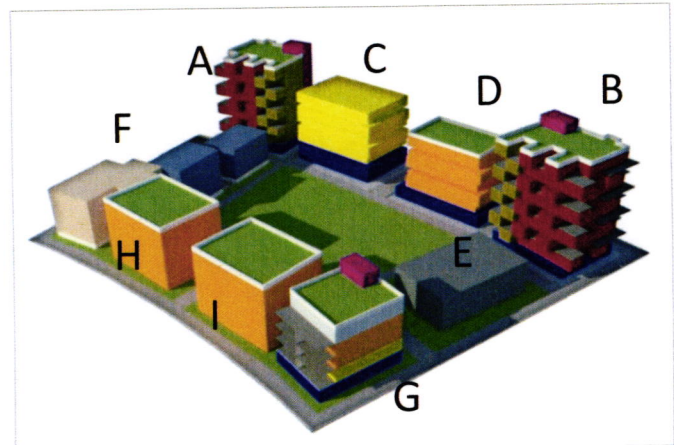
Etape 3

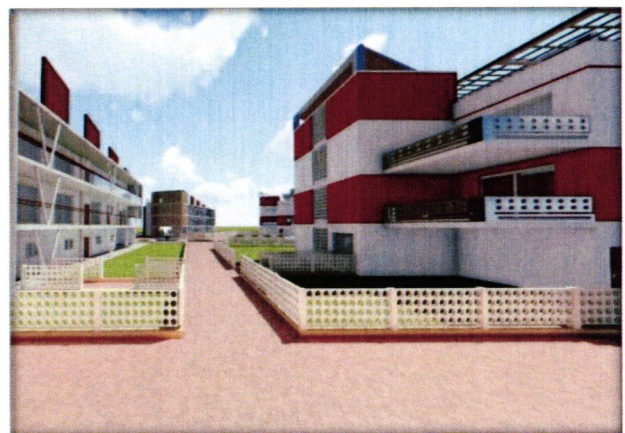
L'intersection des passages et des percées a donnees la forme des parcellaire de l'ilot avec un espace vert central qui est un espace de regroupement à l'échelle de l'ilot ce qui amènera de la convivialité et créera des liens entre les différents habitants du quartier



Programme ilot type 1

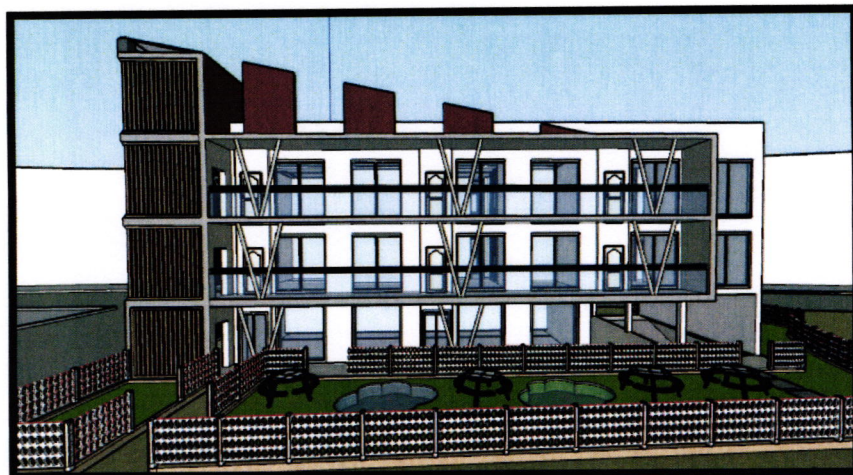
- Bâtiment A et B habitat R+8
RDC commerce étage supérieur
des appartements T4 et T3
- Bâtiment C R+5 RDC+1^{er} étage
commerce Étage supérieur des
bureaux à louer
- Bâtiment D R+5 RDC commerce
Étage supérieur habita T4 et T3
- Bâtiment E R+1 crèche
- Bâtiment F R+4 clinique + maison
pour personnes âgées
- Bâtiment G R+5 RDC commerce étage
supérieur habitat T4 et T3 et T2
- Bâtiment H et I R+4 habita T4





Programme ilot type 2

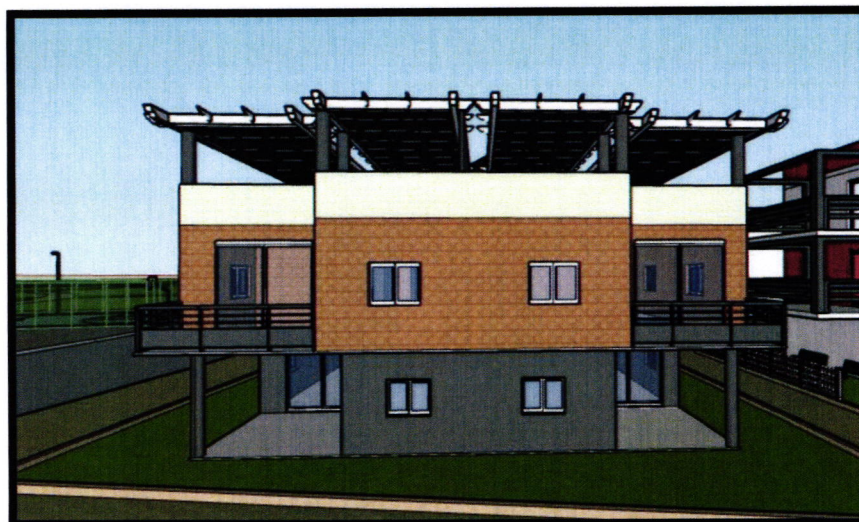
-Bâtiment 1 « R+2 »
RDC 4 commerce
R+1 et R+2 habitat
collectif des
appartements T4



-Bâtiment 2 « R+3 »
RDC: 4 commerce
R+1 et R+2: habitat
collectif des
appartements T3
R+3: habitat un
appartements
luxueux T4 avec une
grande terrasse



-Bâtiment 3
R+1 habitat
individuel groupé en
duplex
RDC séjour + cuisine
R+1 3 chambre



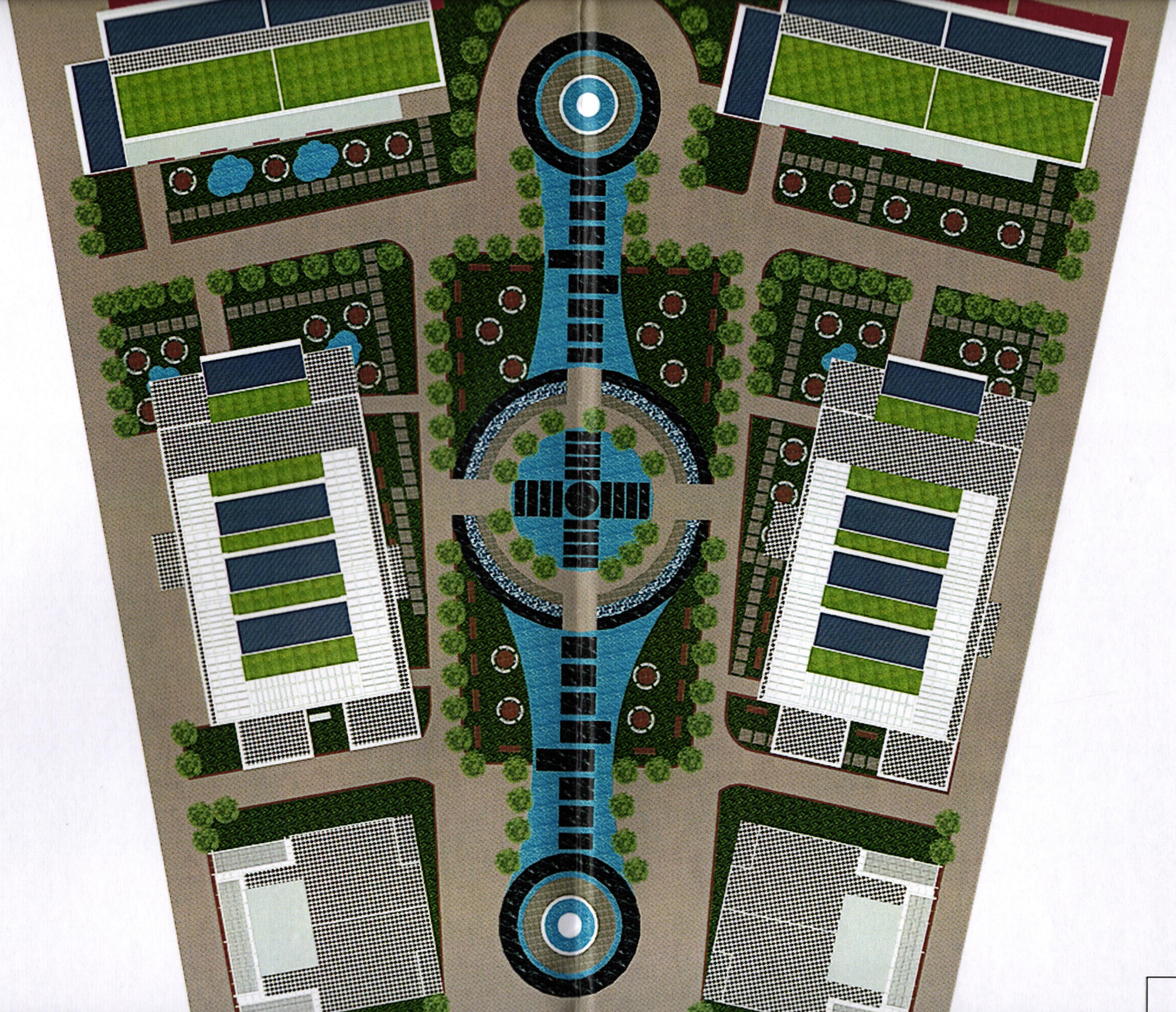
Conclusion

A la fin après une lecture urbaine et architecturale de la ville de Bejaia , nous avons identifié les problèmes majeurs de cette ville qui se traduisent par : une perte d'identité, Une rupture entre la ville et la mer et une rupture entre l'ancienne ville et la nouvelle Ville.

Pour pallier à ses problèmes , nous avons proposé la restructuration et la requalification du front de mer, dont le but de redonner à cette ville l'image d'une ville littorale , dans le cadre d'un développement durable pour Bâtir une ville positive, compacte et cohérente .

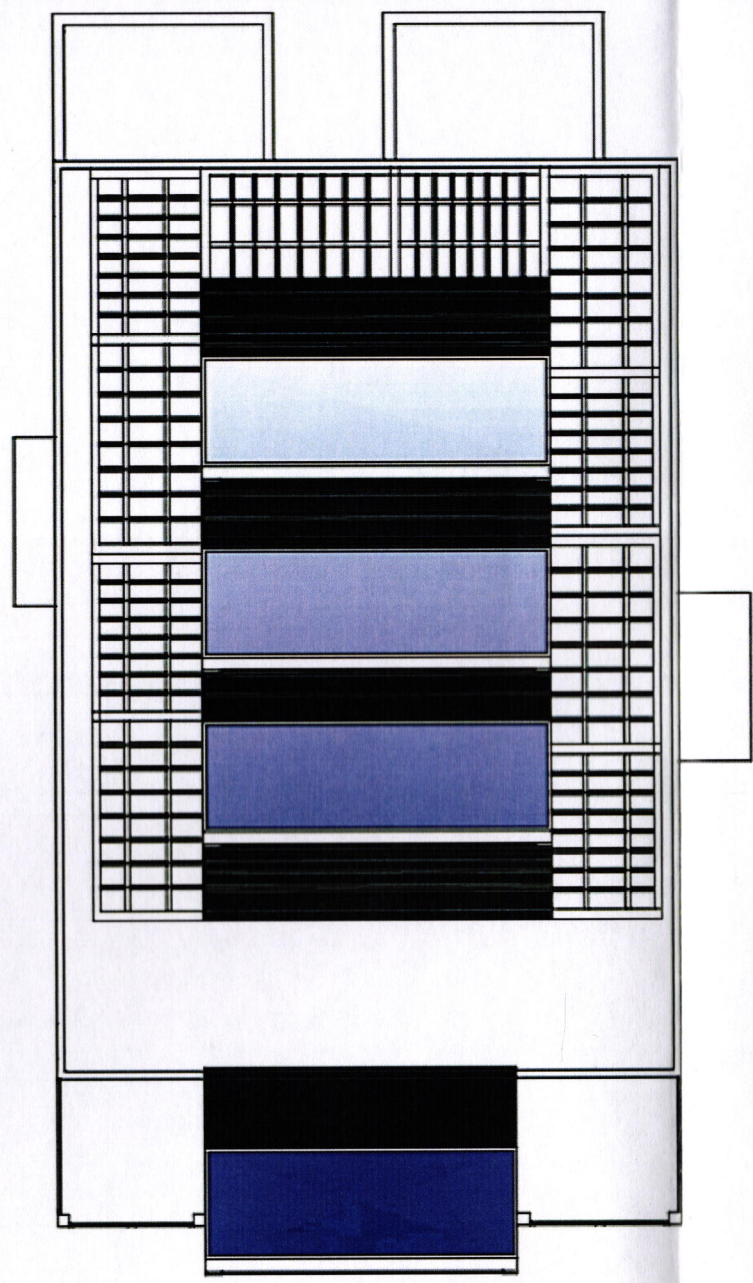
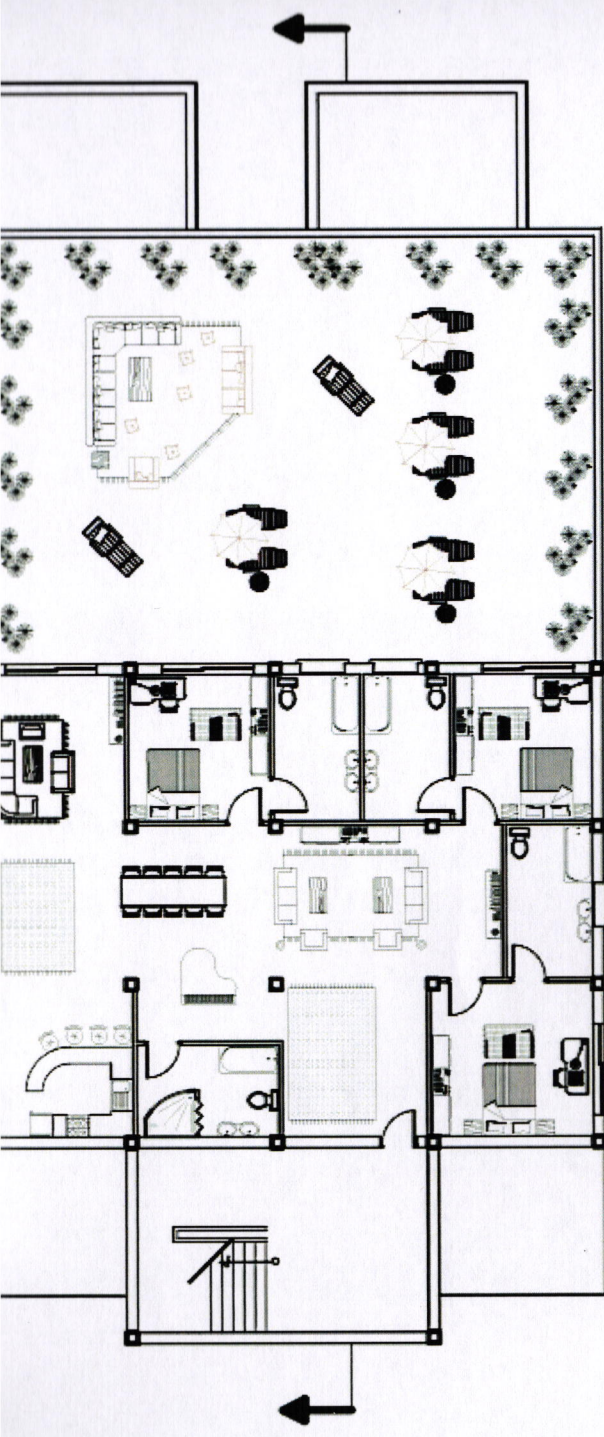
Mais d'abord il faut reconstruire la ville sur elle-même en valorisant son passé qui est riche en histoire , en protégeant le patrimoine urbain et architectural, et en préservant le sol comme ressource rare et précieuse Notre projet c'est le point de départ pour cette ville ,compacte et cohérente une ville durable, ou « à courtes distances ».

La densité gagnée grâce à l'usage plus intensif de l'espace urbain permet de limiter les besoins de mobilité, ainsi que la consommation énergétique des villes qui se traduit par la mixité urbain qui limite les déplacements ou favorise le transport doux (la marche vélo tramway ou bus commune ...) une ville pour toutes les catégories de la société pauvre riche jeune ou vieux, une ville ou on valorise l'écosystème et la biodiversité pour réduire la consommation énergétique et profiter des énergies renouvelables.

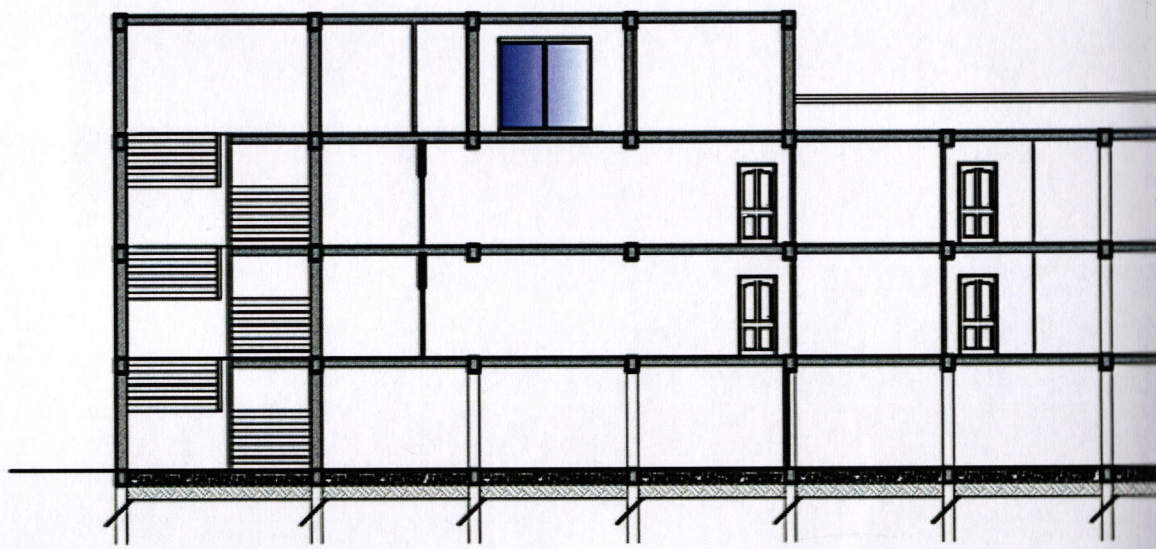


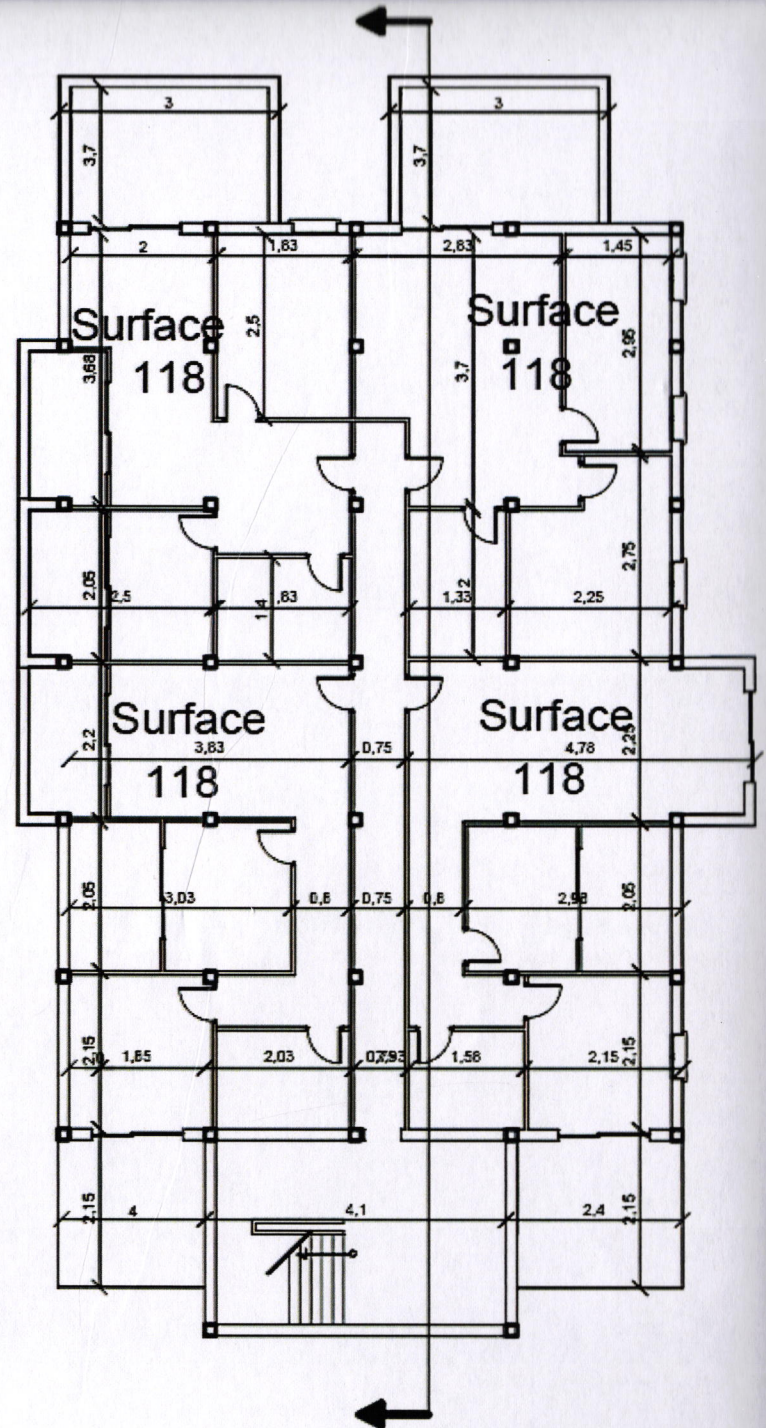
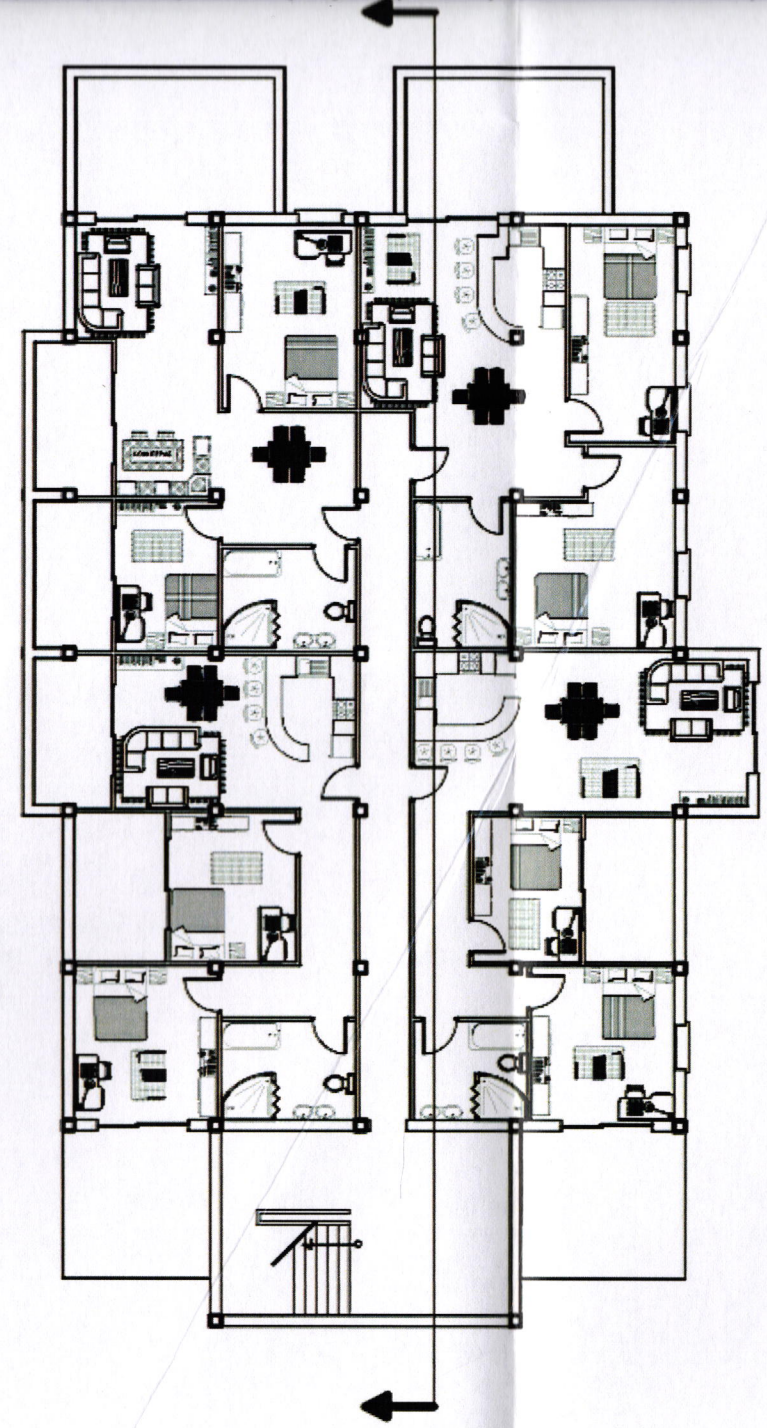
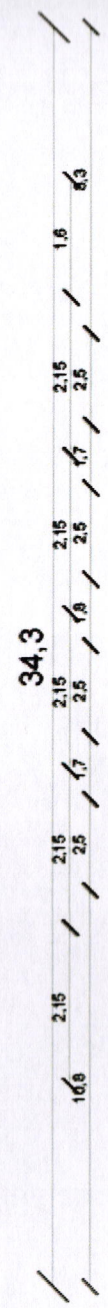
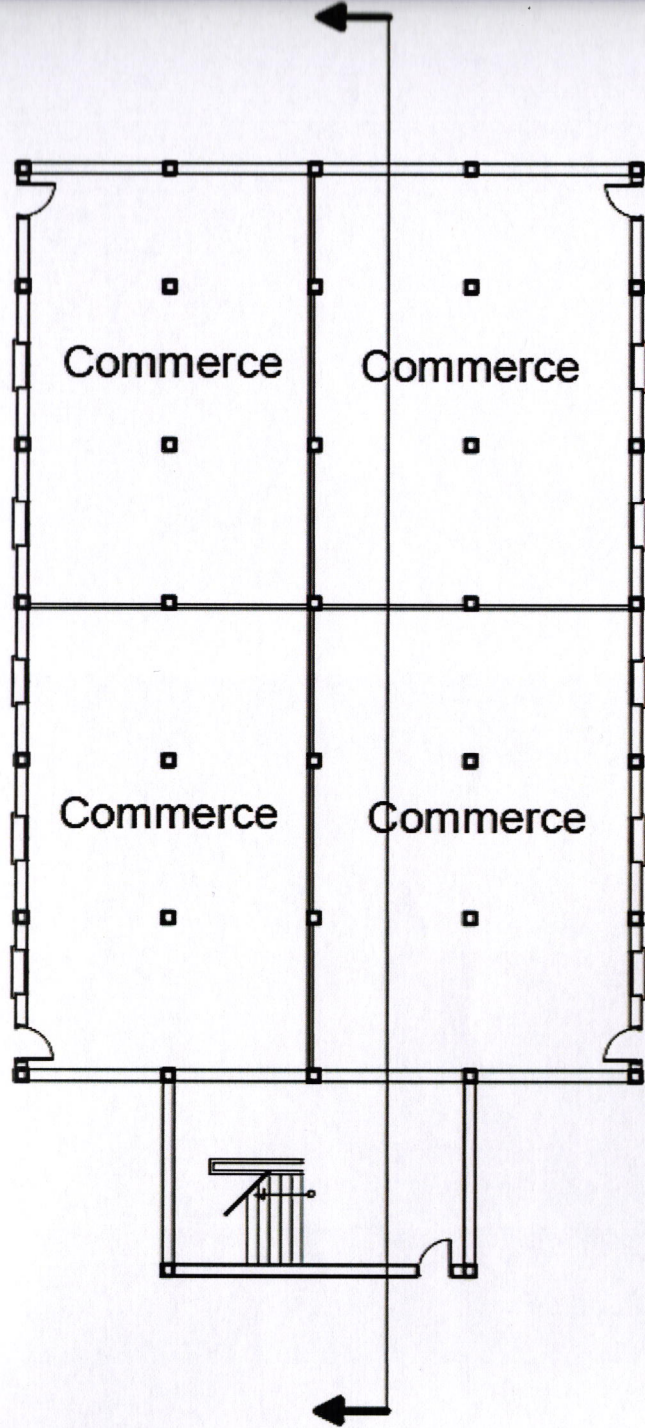
PLANKTS

Toiture

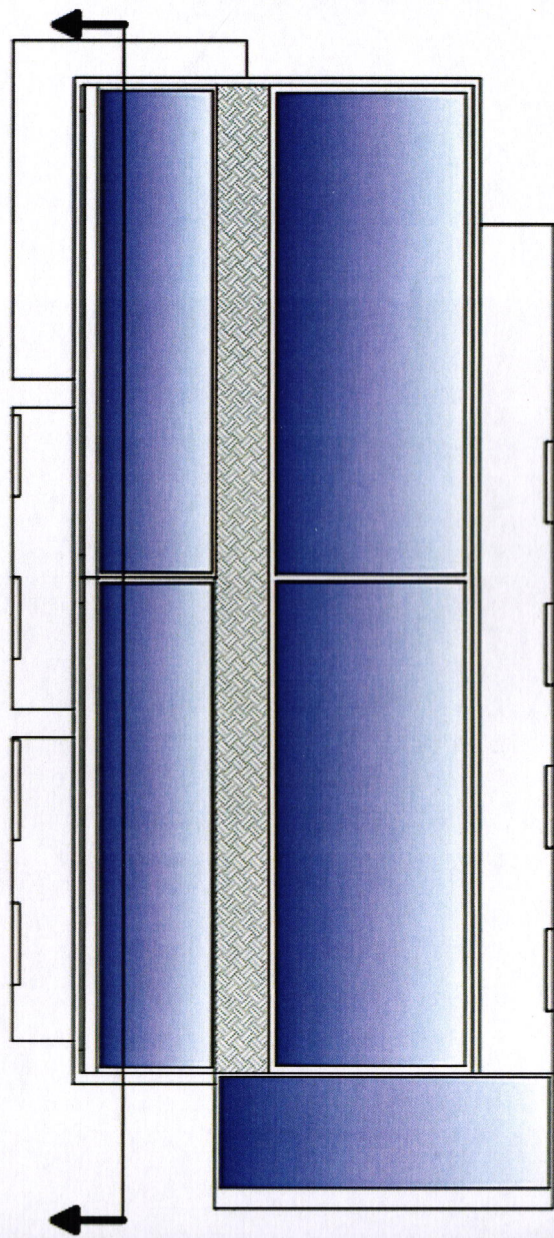


coupe

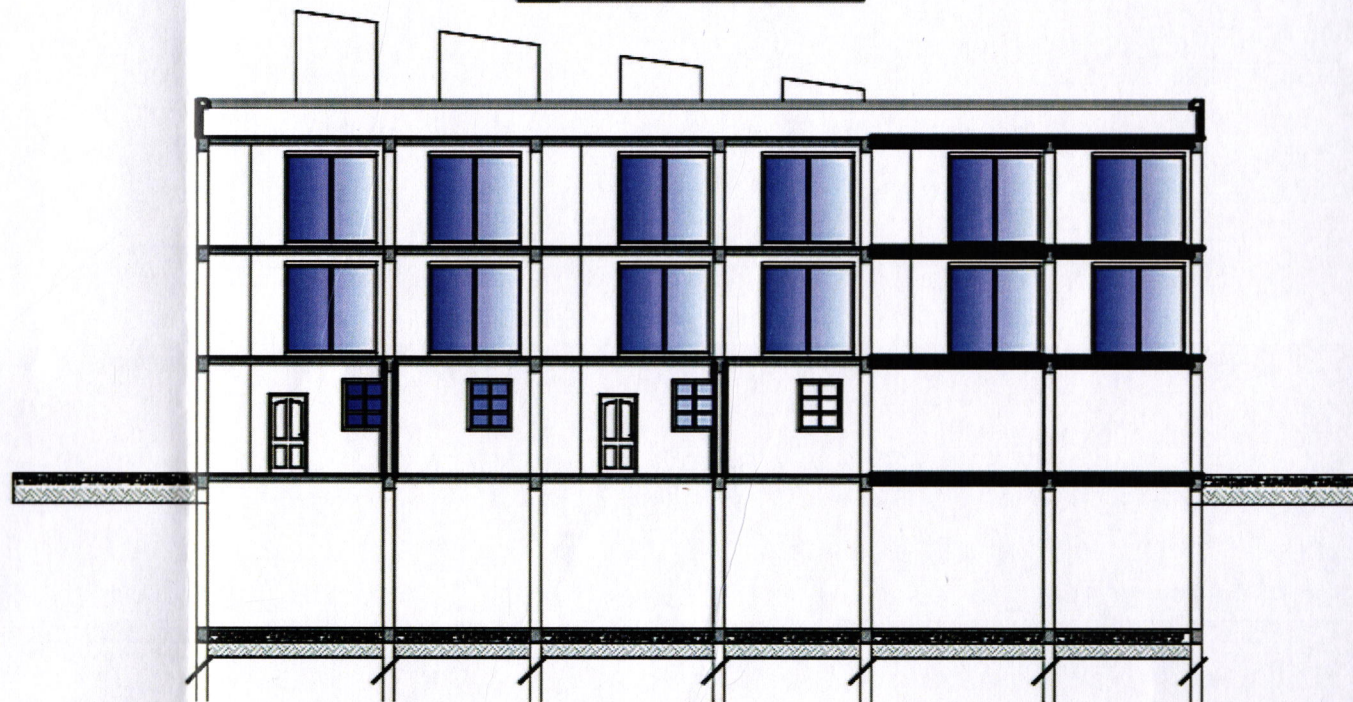




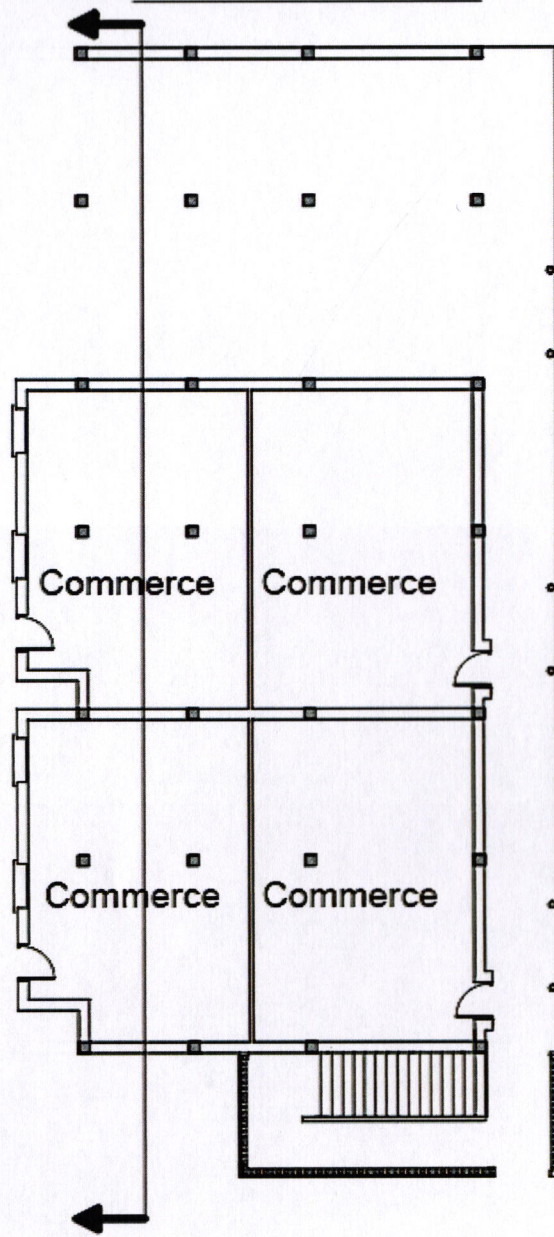
Toiture



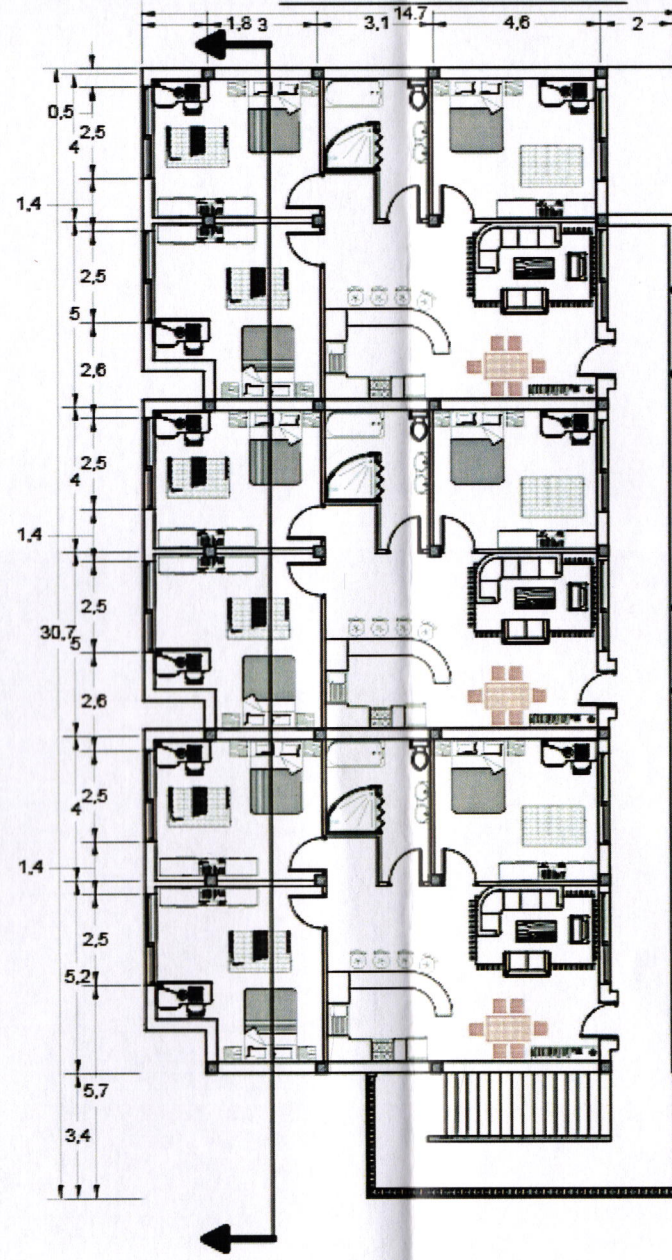
Coupe



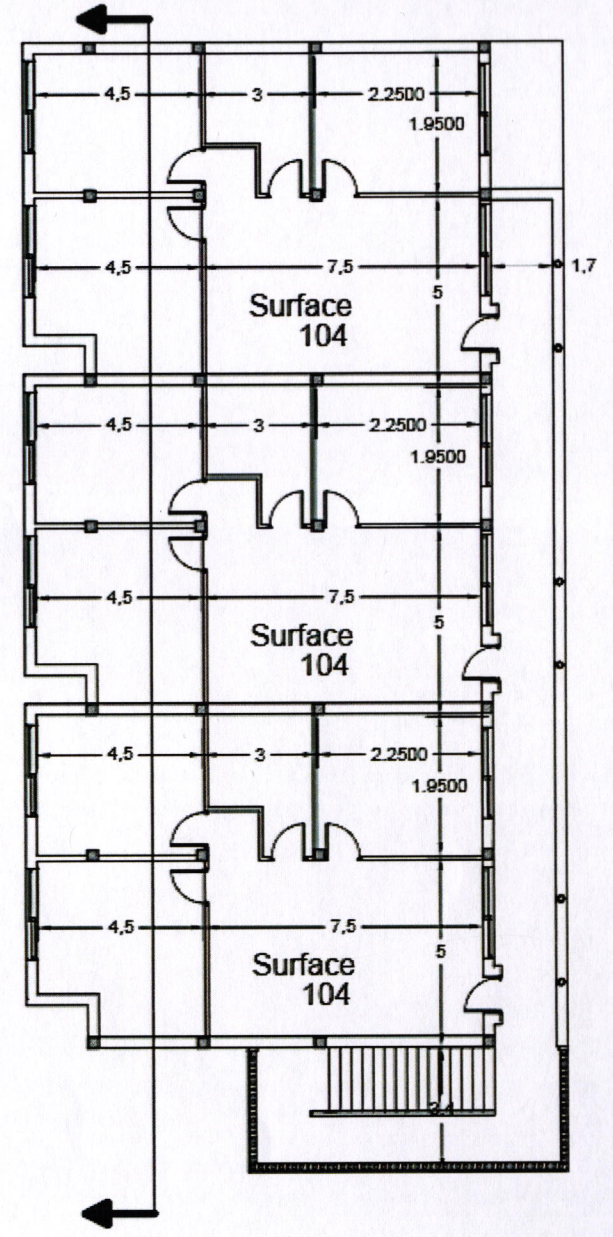
PLAN RDC

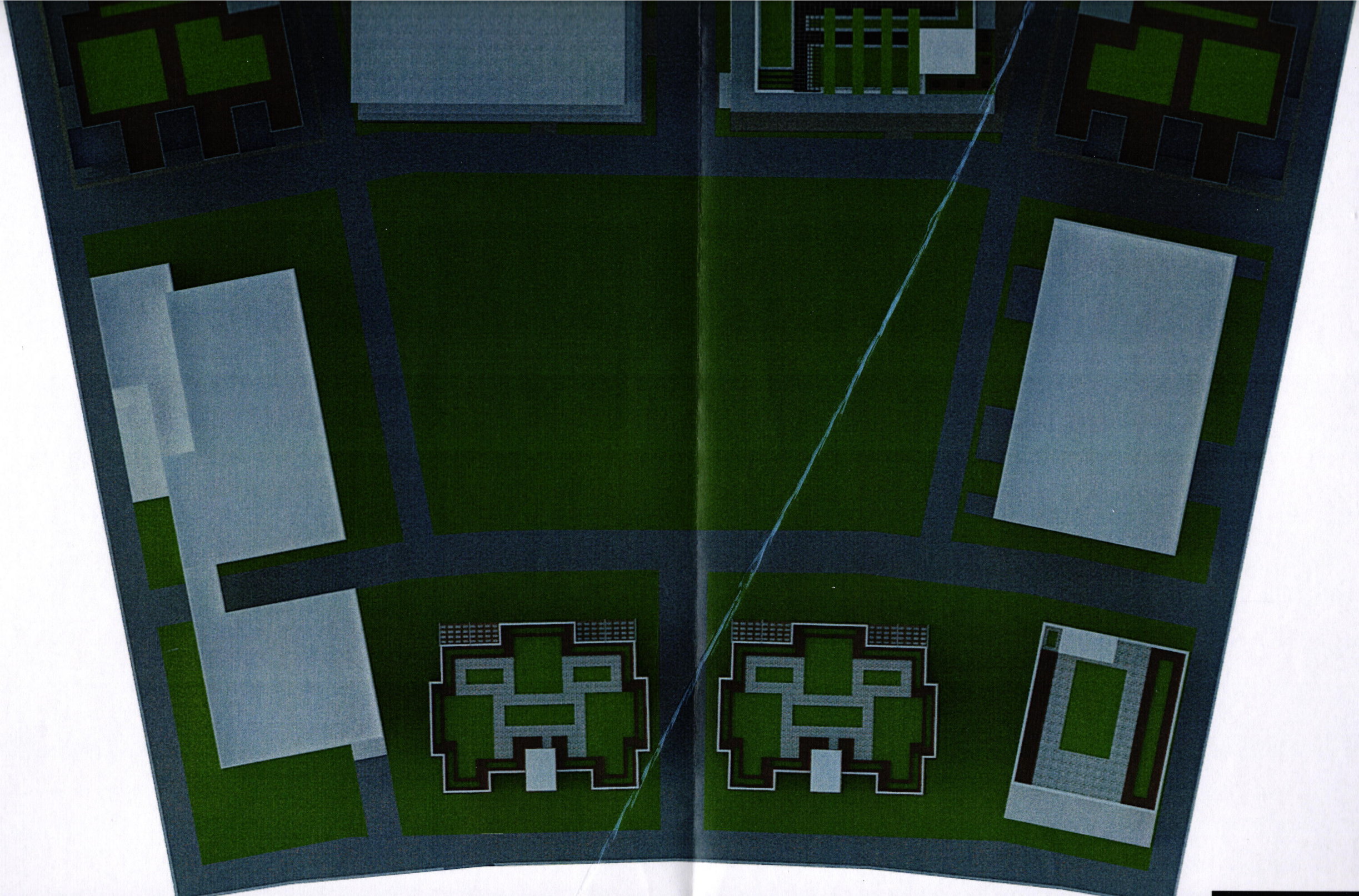


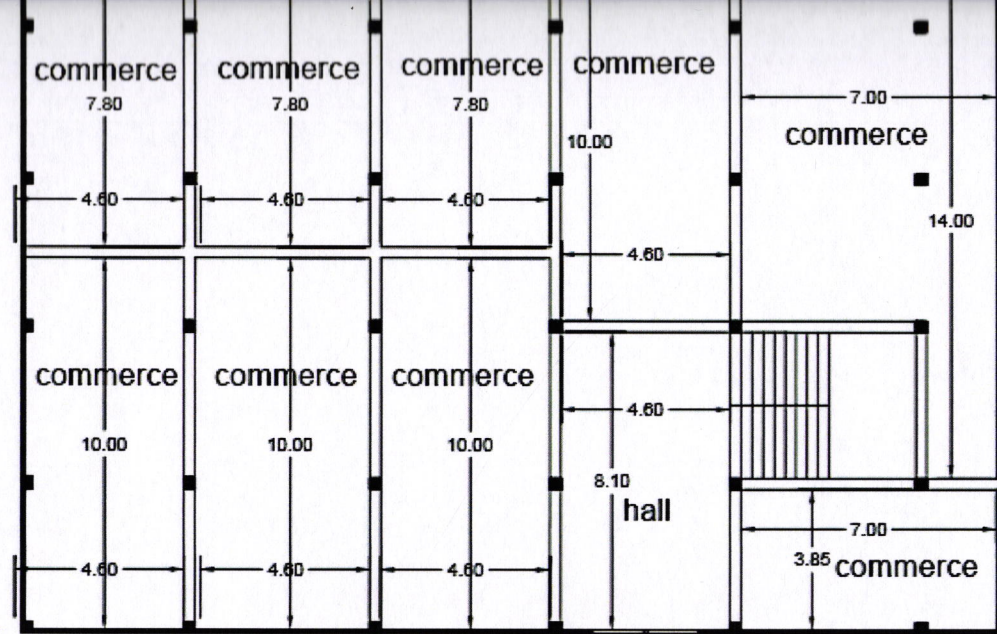
PLAN R+1



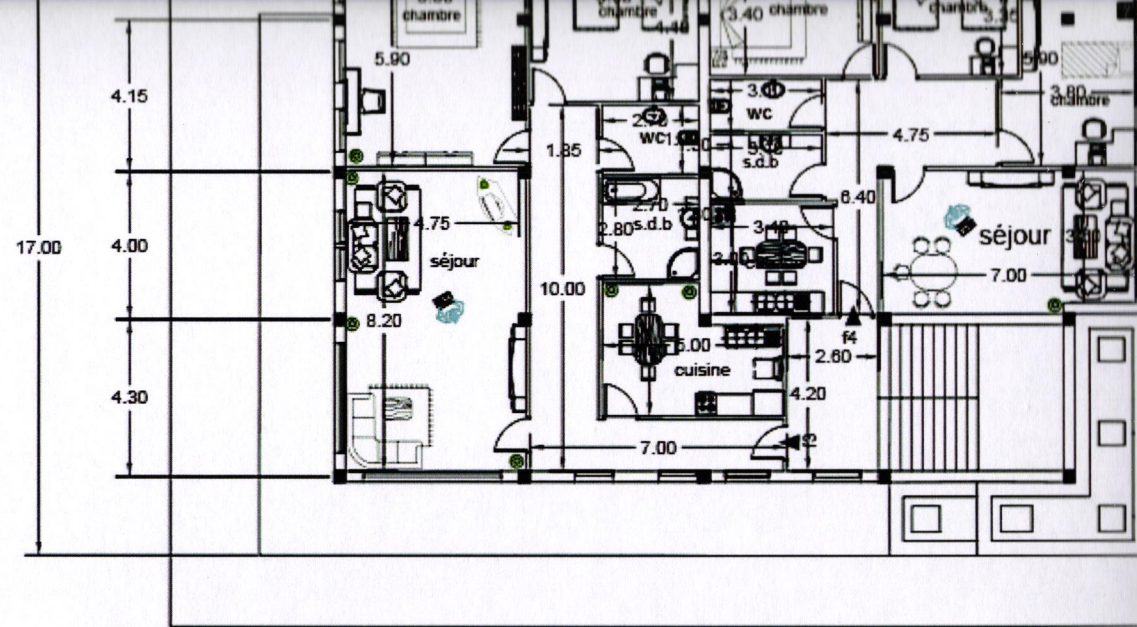
PLAN R+2



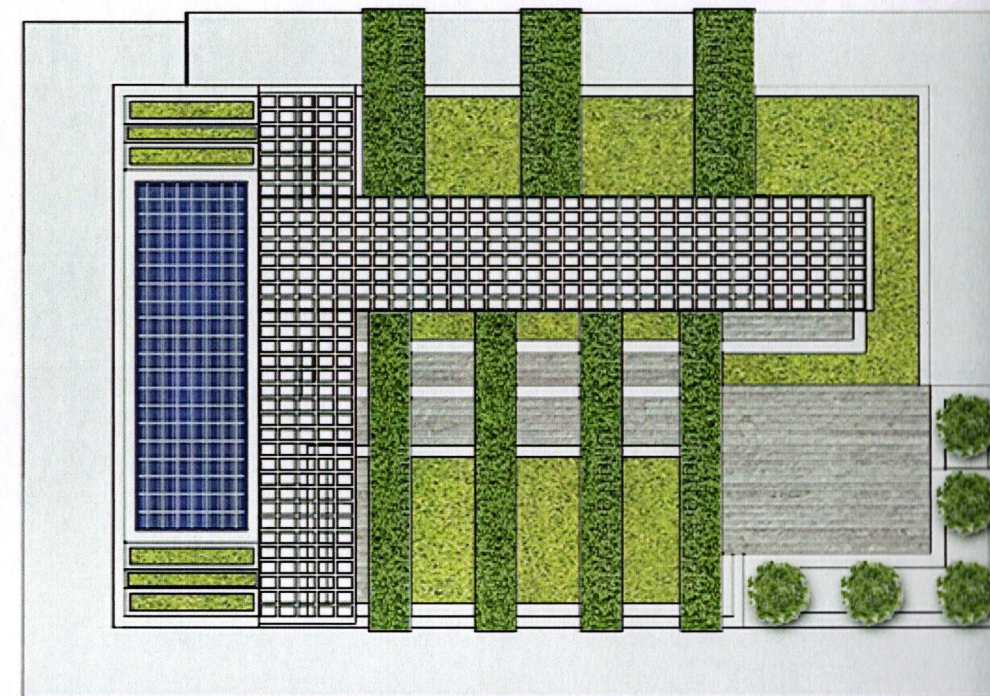
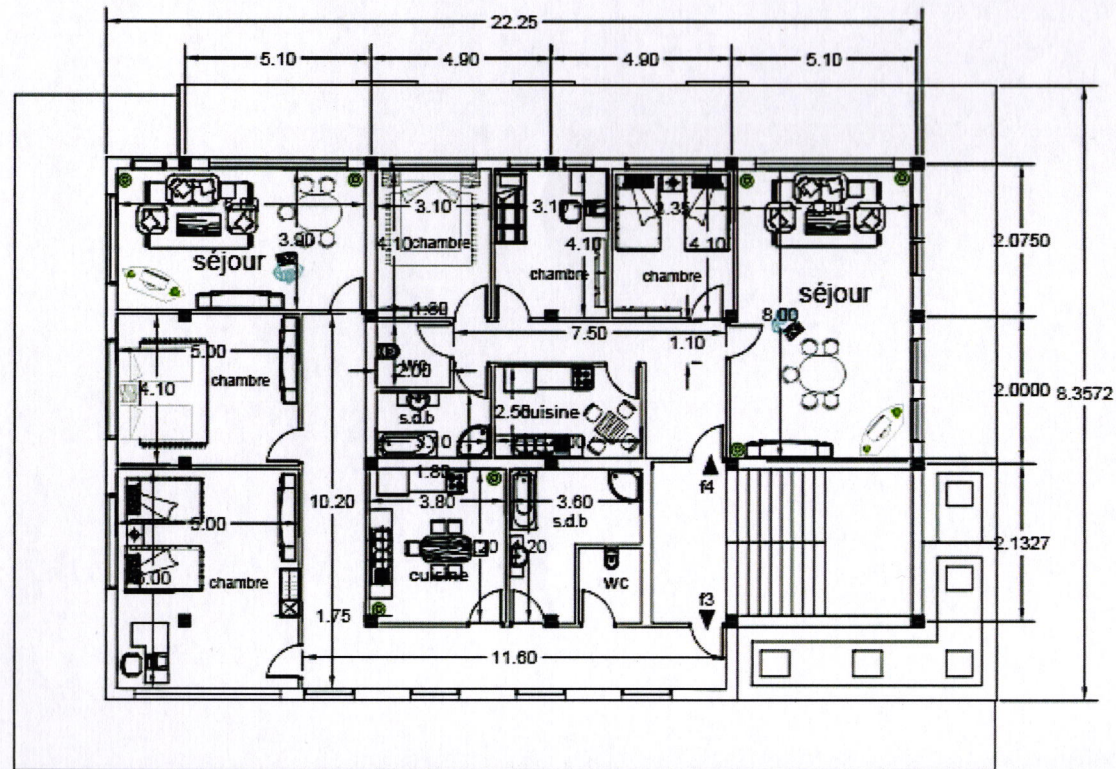


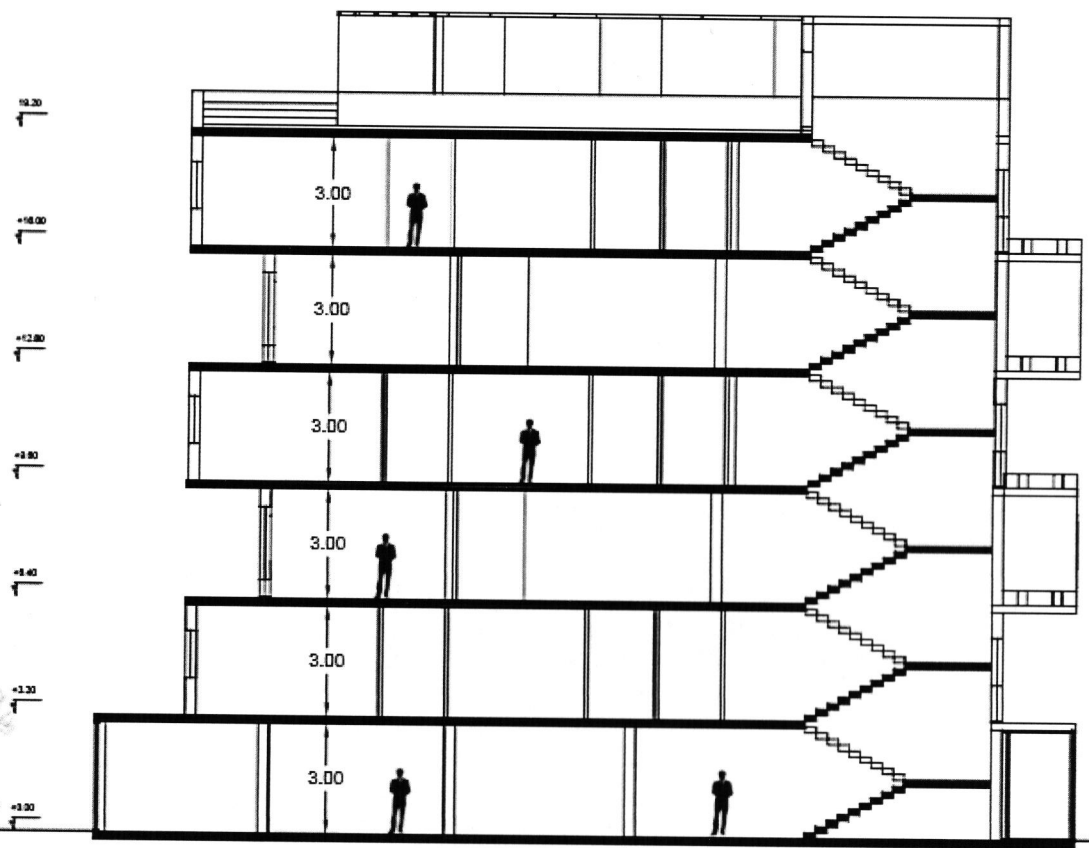


plan R.D.C

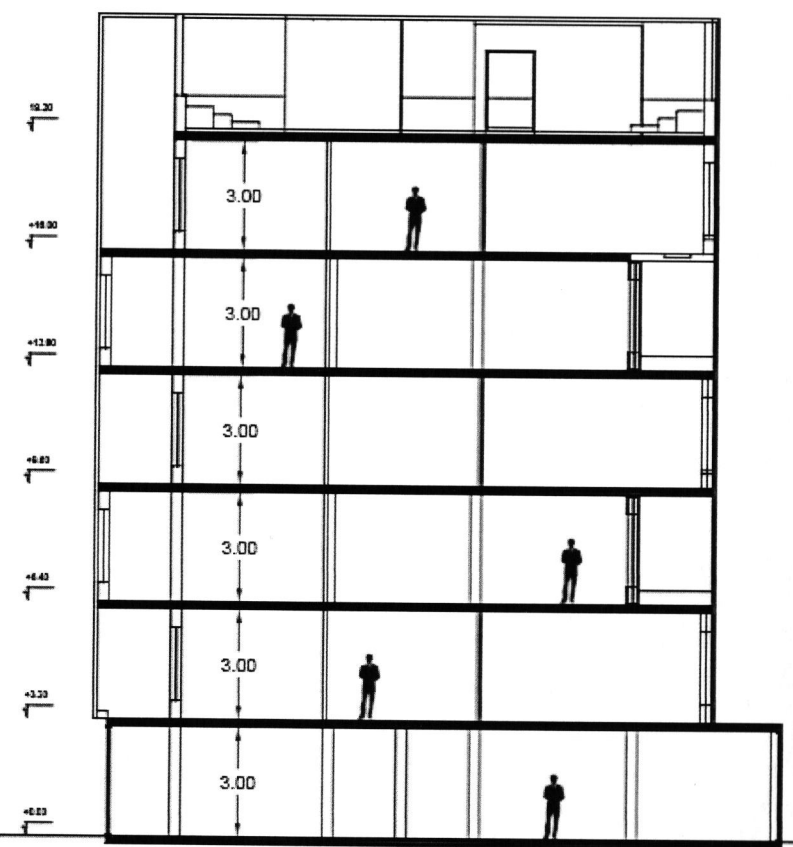


plan étage

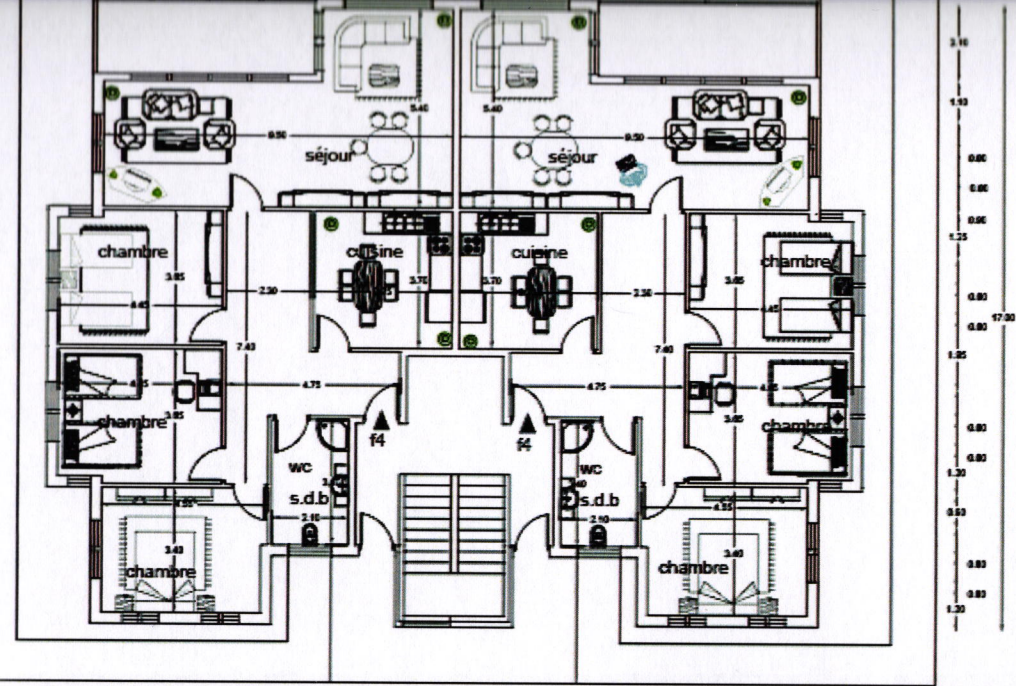




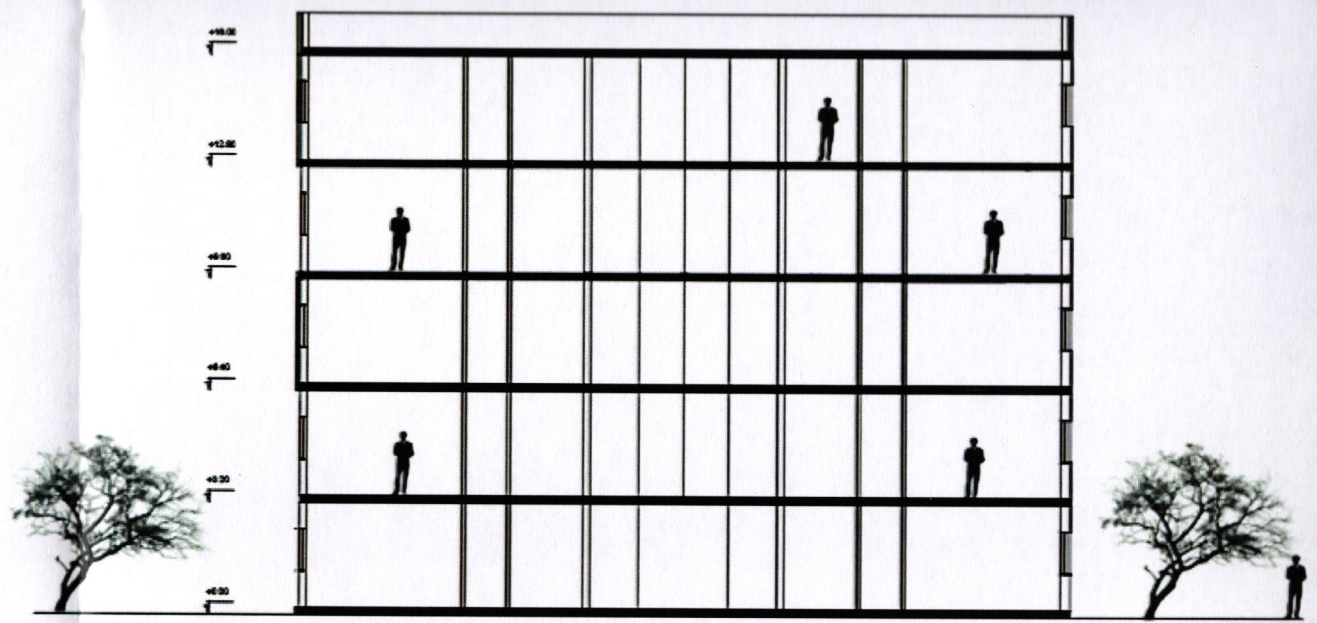
coupe AA



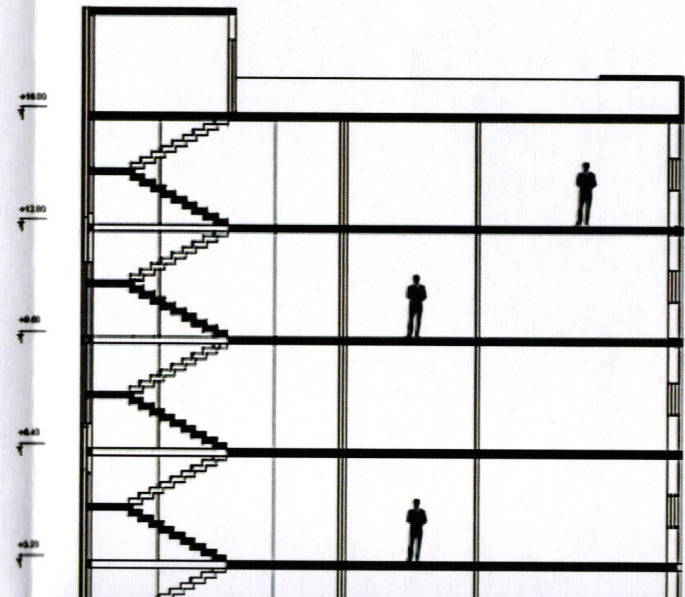
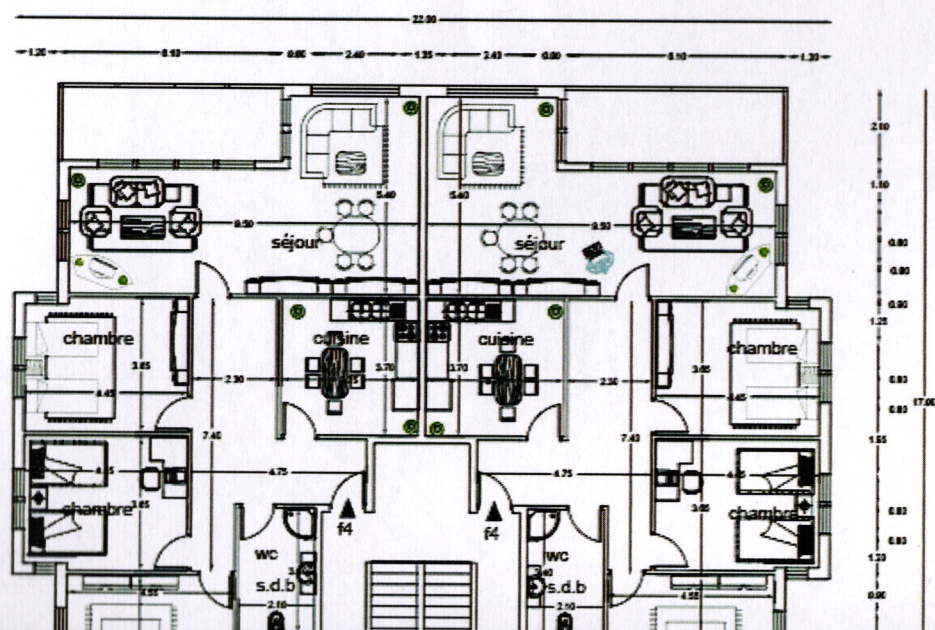
coupe BB



plan R.D.C

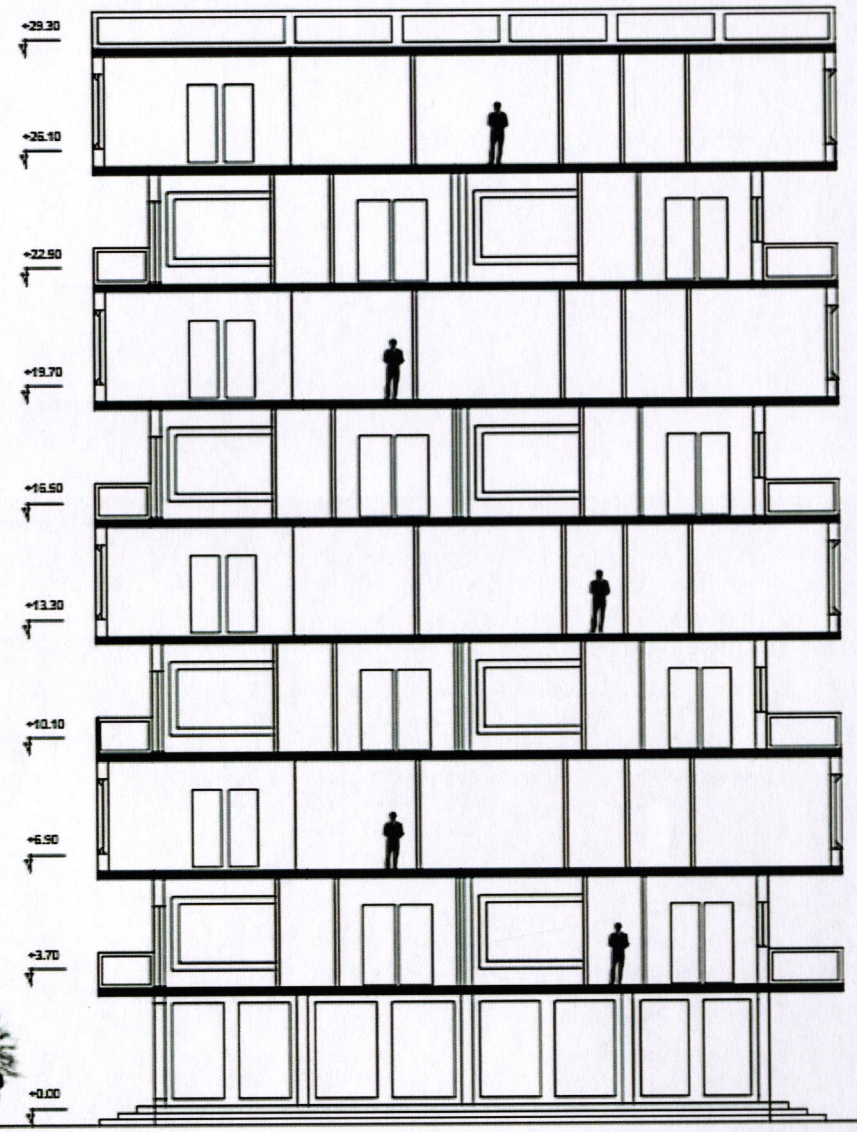


coupe BB

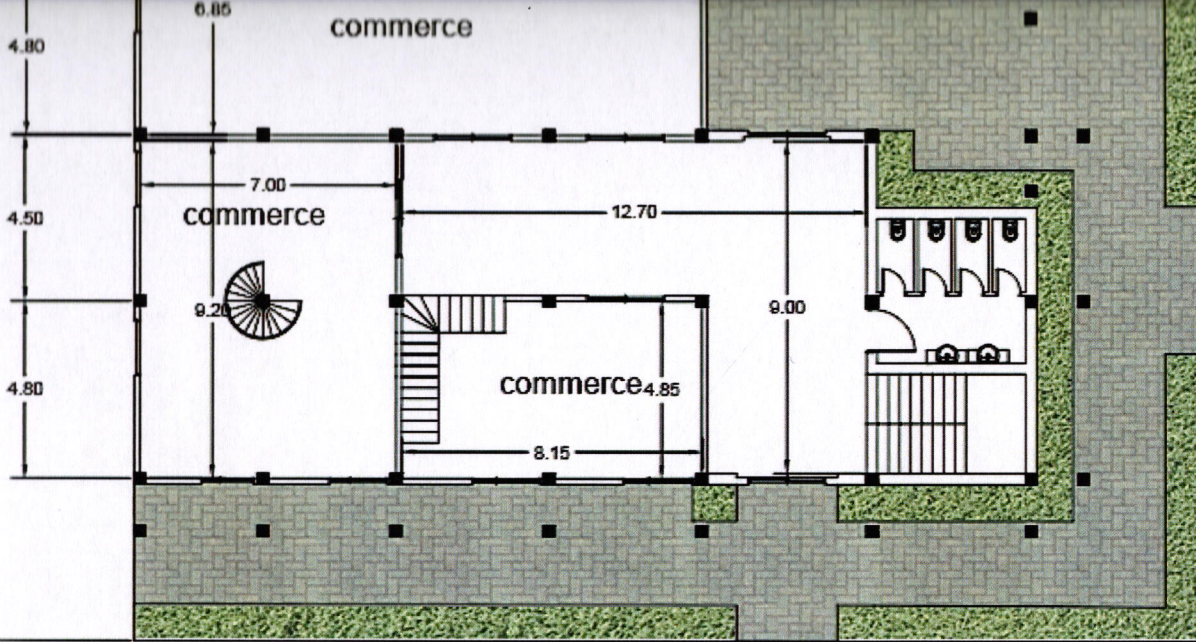




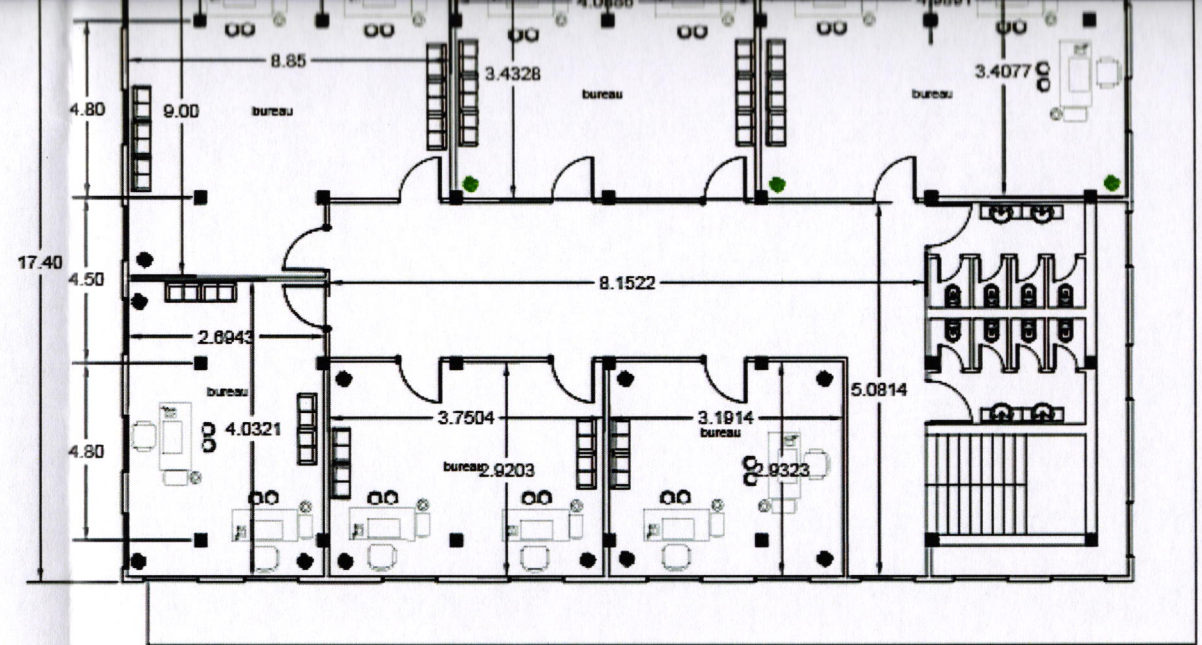
coupe AA



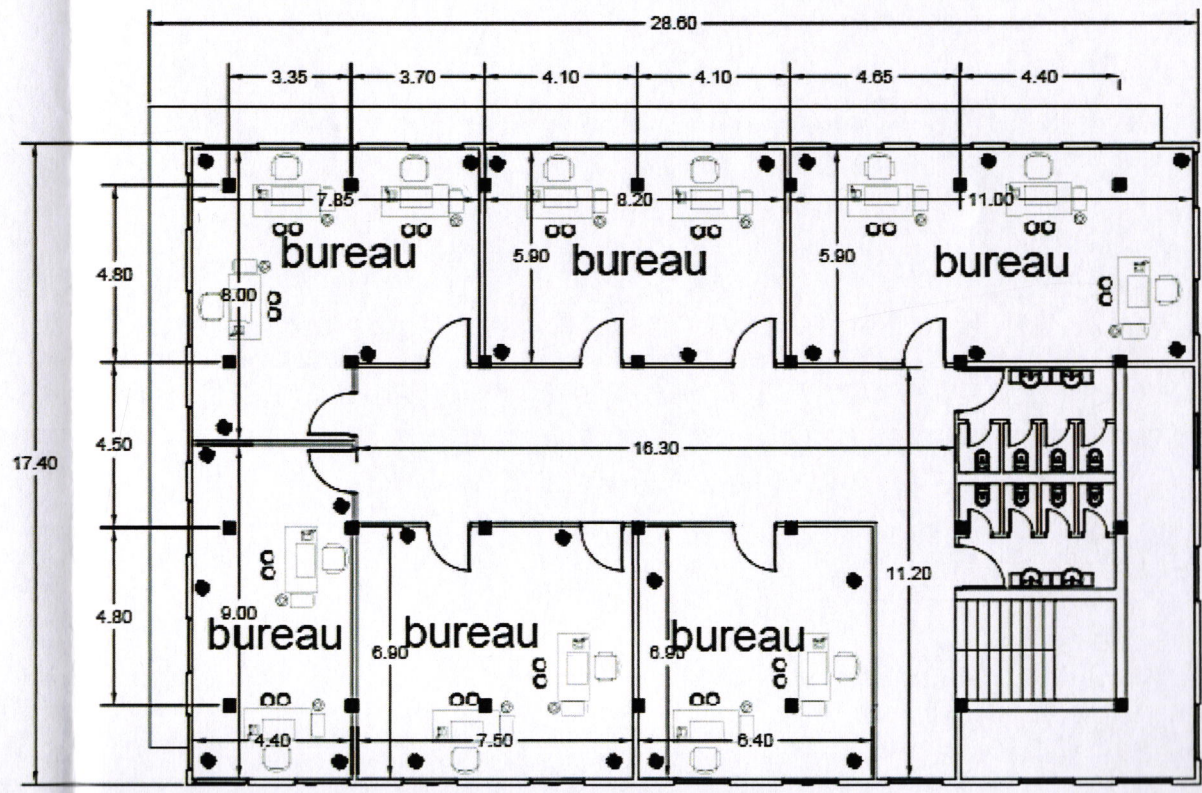
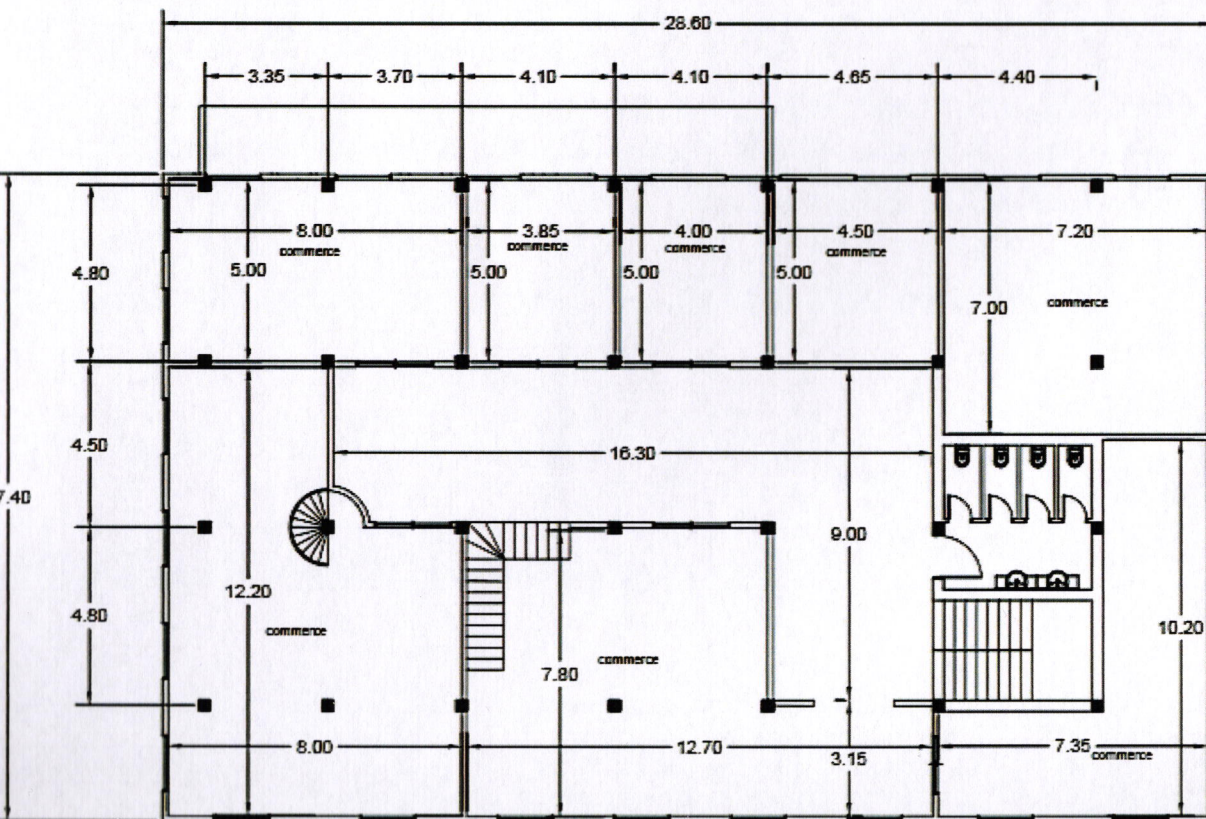
coupe BB

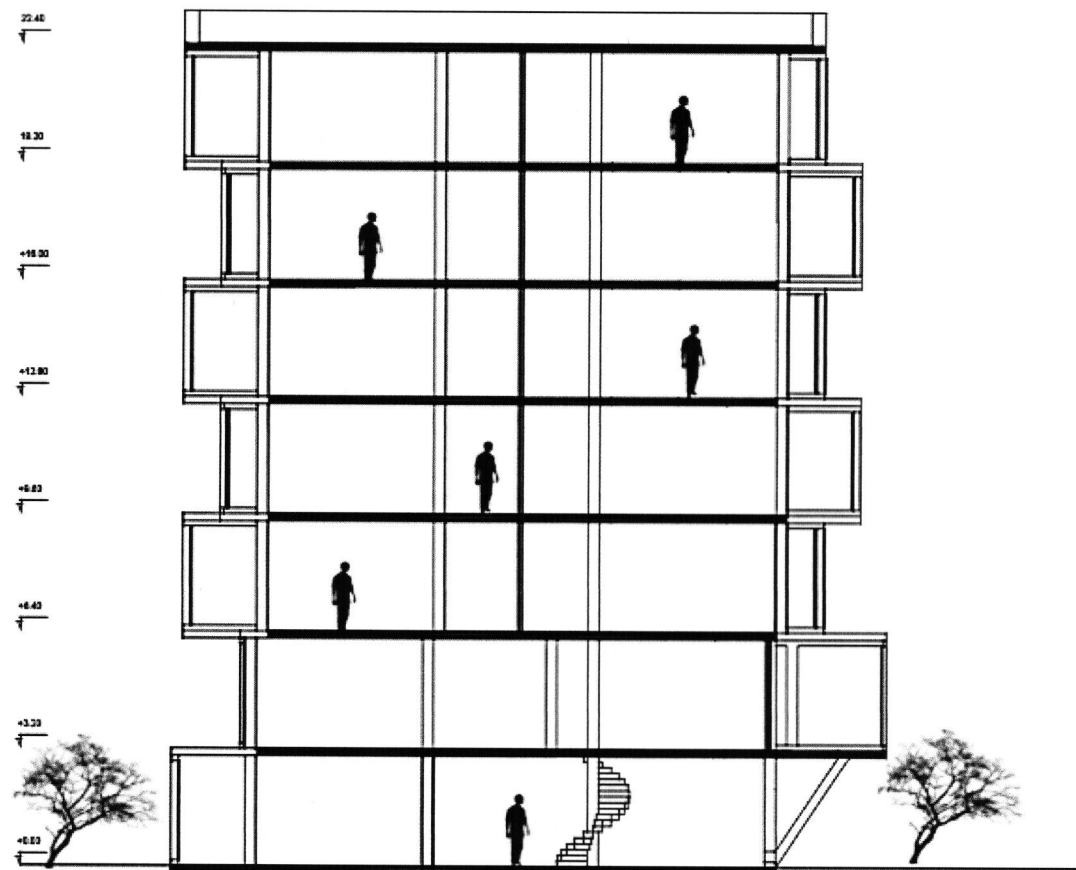


plan R.D.C

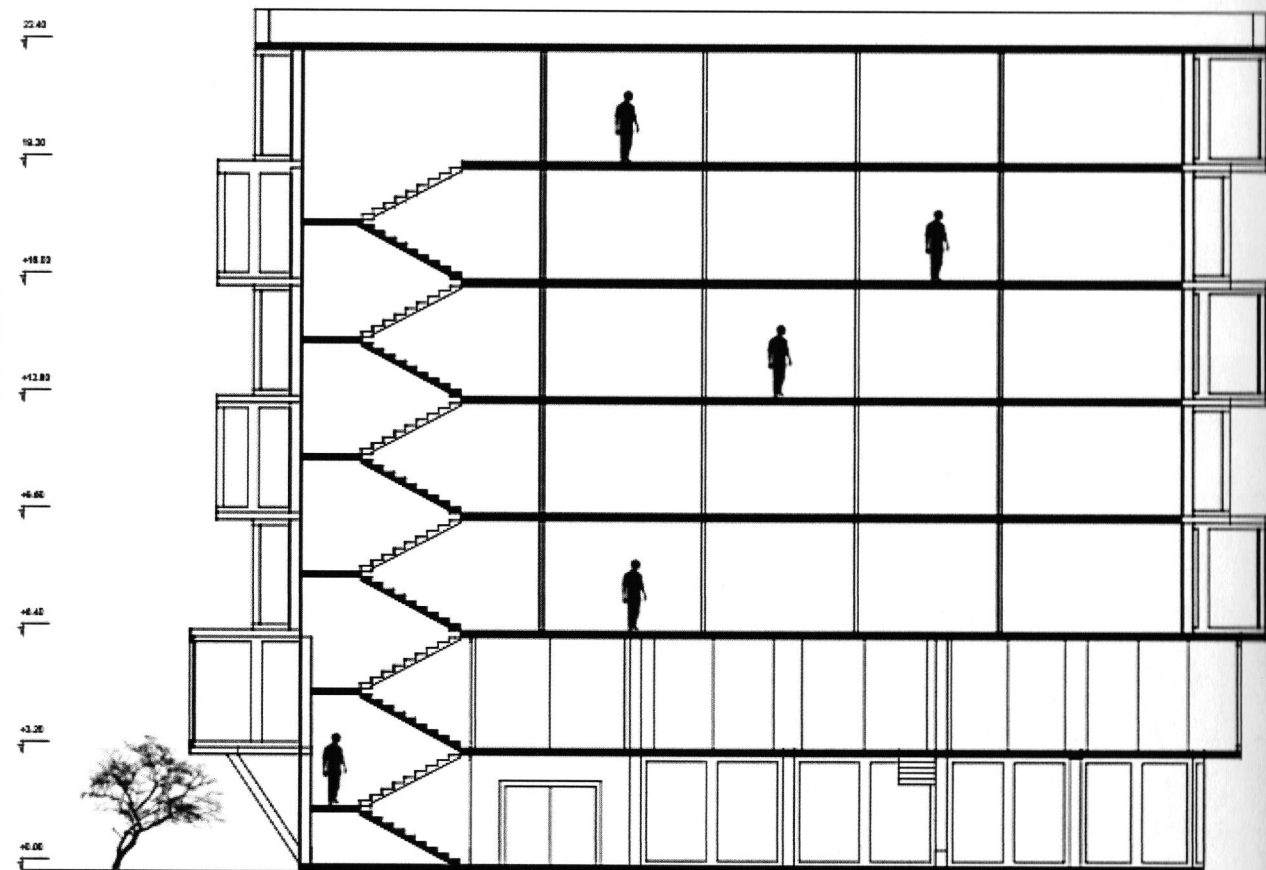


plan étage

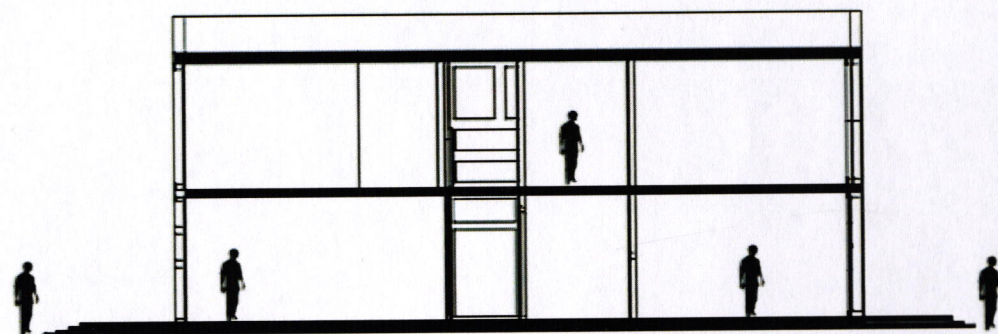
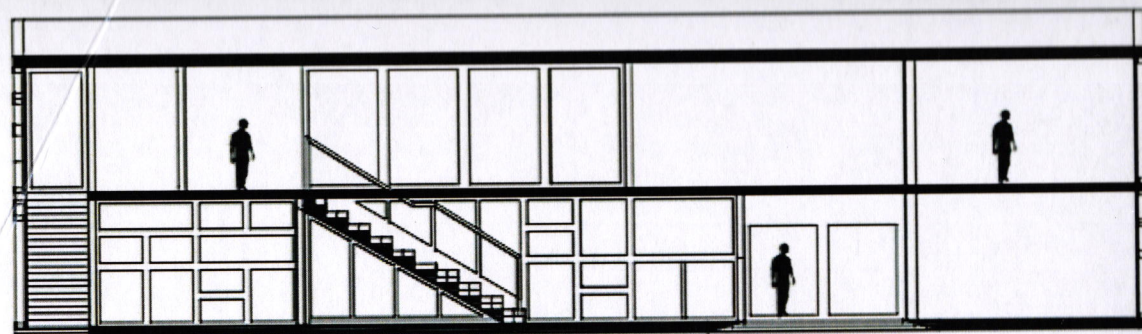
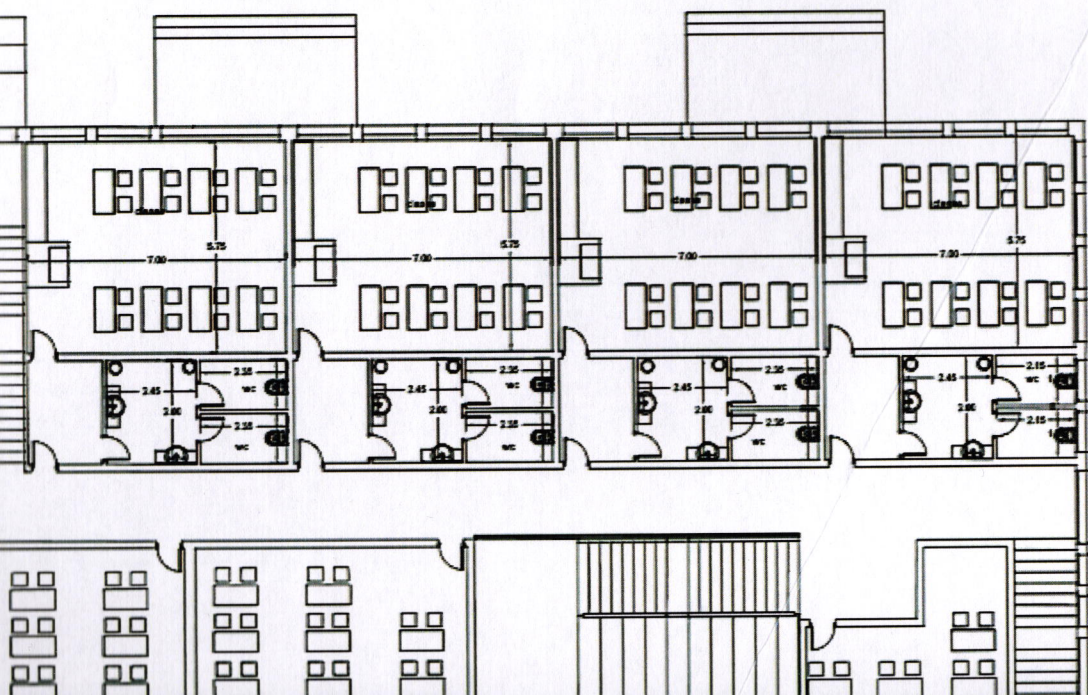
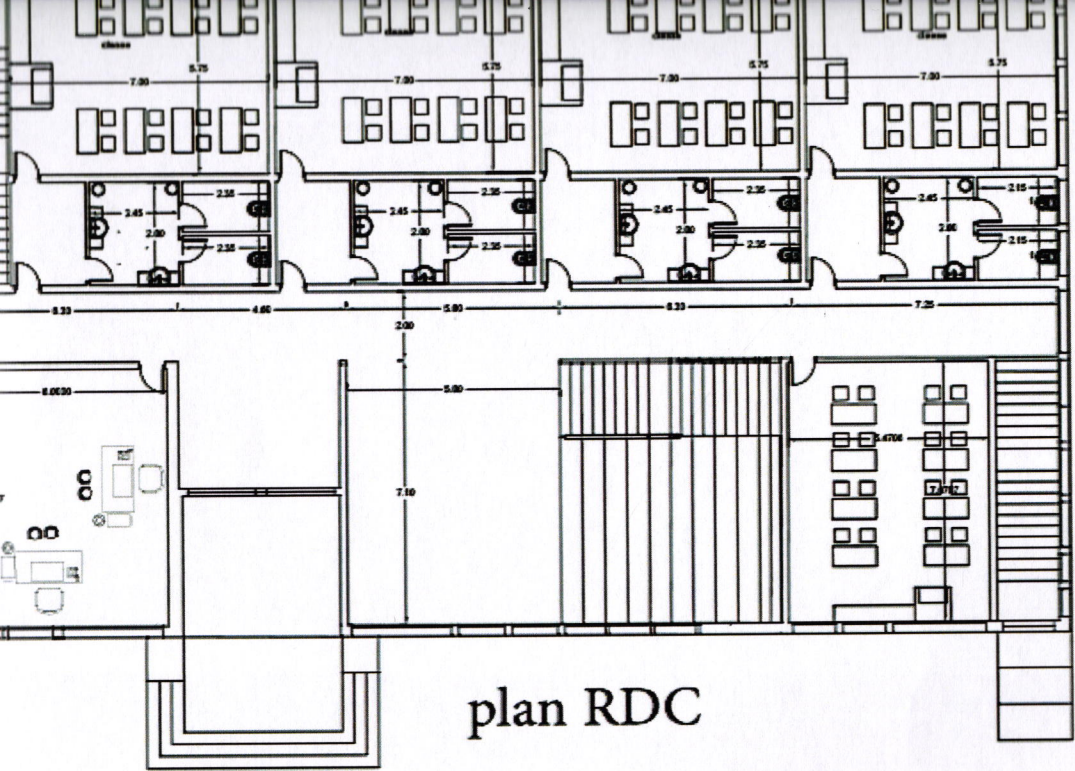




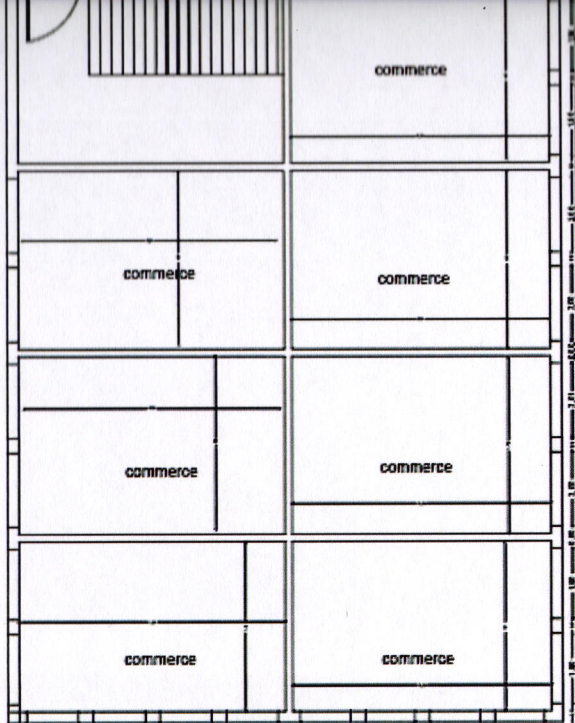
coupe AA



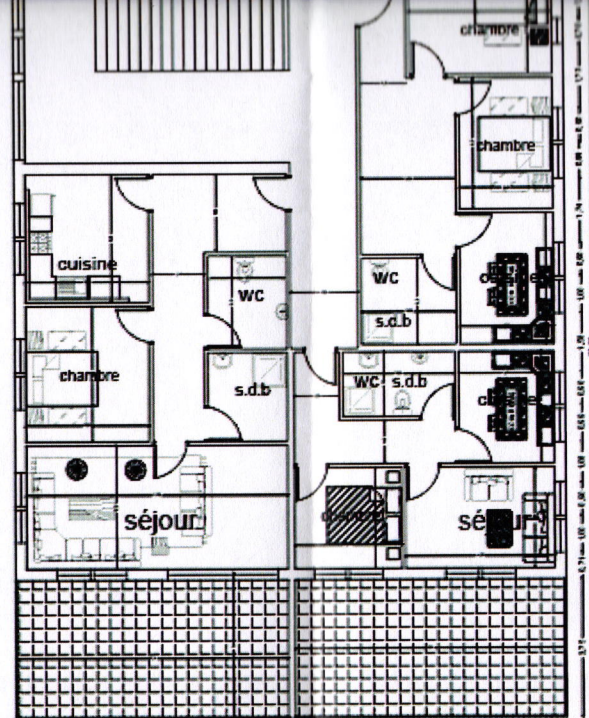
coupe BB



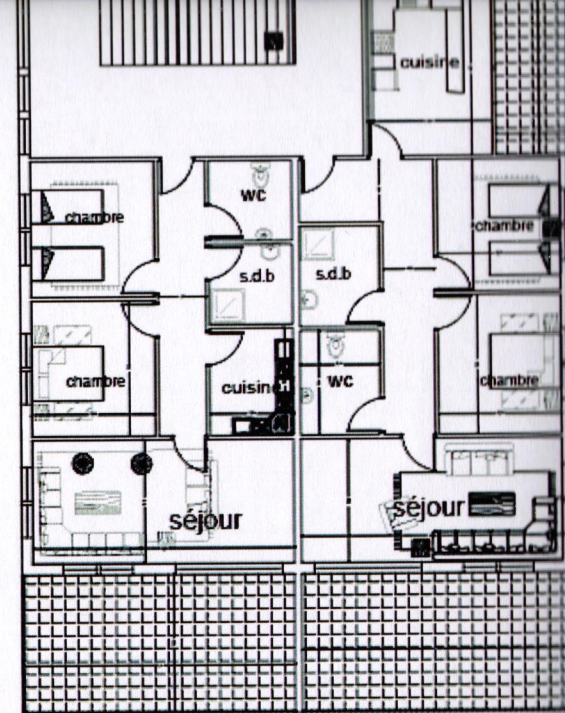
coupe BB



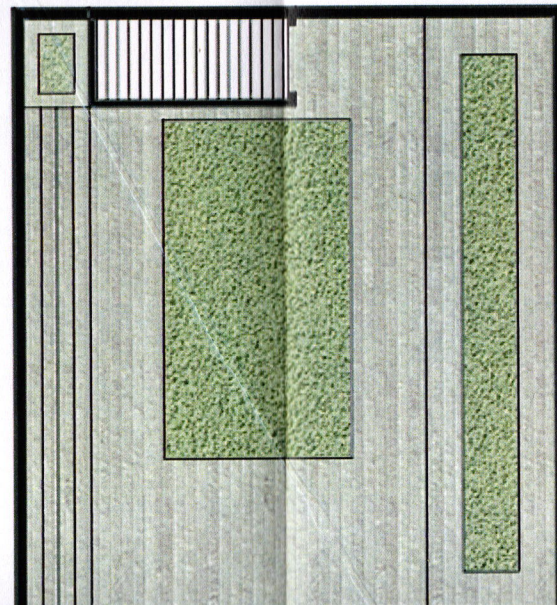
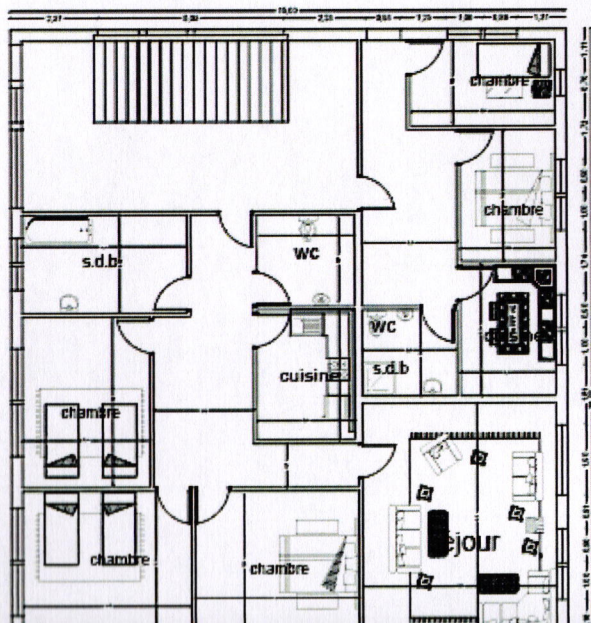
plan R.D.C

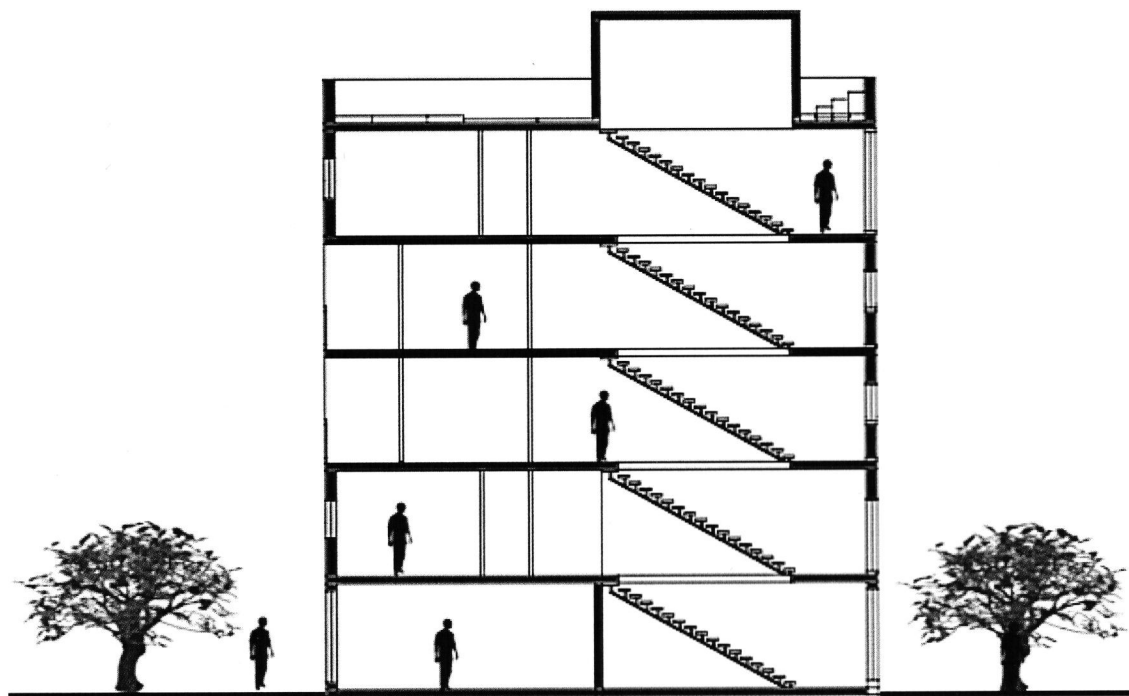


plan R+1

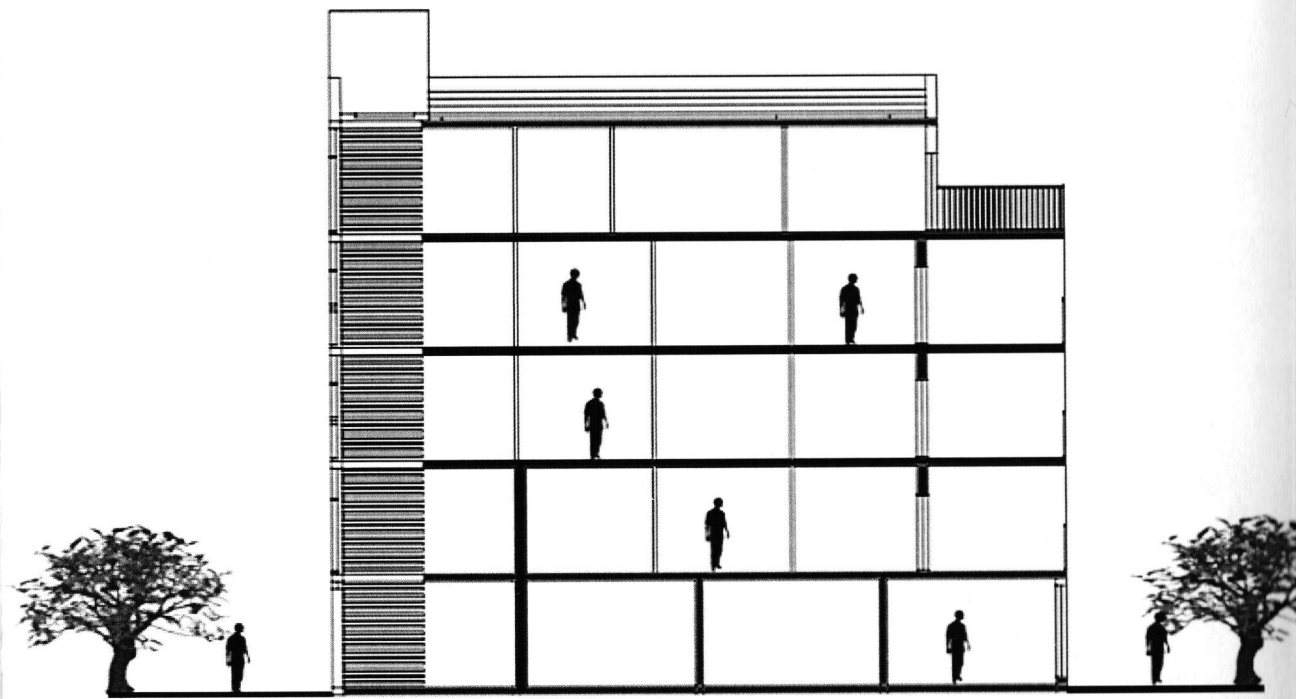


plan R+2 et R+3





coupe AA



coupe BB