

Université Saad Dahlab de Blida



Faculté des Sciences de l'Ingénieur  
Département d'Architecture

**Mémoire de Master II**

**CONCEPTION D'UNE BANQUE D'AFFAIRES A  
BLIDA**

Option : ARCHITECTURE ET CONCEPTION DURABLE  
Porteur de Master : D<sup>r</sup> BENZINEB OMAR

Etudiantes:

M<sup>lle</sup> MEZALI HIND  
M<sup>lle</sup> GHERSI ASMA

Encadré par :

M<sup>r</sup> AZOUZ MOHAMED  
M<sup>me</sup> TIAR MANEL DJAZIA



Année Universitaire : 2016-2017

## *Remerciements*

*Nous remercions dieu le tout puissant qui nous a donné  
Le courage et la volonté de mener à bien notre travail  
Ainsi que nos familles de nous avoir soutenus et supporter  
pendant*

*Notre cursus universitaire*

*Nous tenons à remercier notre porteur de Master Dr Benzineb*

*Omar et nos encadreur*

*Mr Azouz Mohamed et Mme Tiar Manel Djazia et Mr  
Bencherchali Sidali pour le suivi et l'encadrement qu'ils nous  
ont apporté.*

*Nous souhaitons ainsi, remercier tous les membres de notre  
juré*

*D'avoir examiné notre travail.*

*Nos respects*

**Dédicaces**

*À nos parents, pour tous leurs*

*Efforts et leurs sacrifices.*

*À nos frères et sœurs*

*À nos familles*

*À nos amies*

*Et à toute personne qui nous a aidés de près ou de loin*

## **Sommaire :**

### **CHAPITRE I : INTRODUCTION**

<b>I-1 Introduction .....</b>	<b>01</b>
• La politique de la durabilité en Algérie.....	01
<b>I-2 Présentation de l'atelier.....</b>	<b>02</b>
<b>I-3 Méthodologie.....</b>	<b>03</b>
<b>I-4 Présentation de cas d'étude et problématiques .....</b>	<b>04</b>

### **CHAPITRE II : LECTURE URBAINE**

#### **II-1 Présentation de la ville**

II-1-1 Délimitation et situation de la ville.....	05
II-1-2 Les caractéristiques climatologiques et géotechniques.....	06

#### **II-2 Croissance de la ville :**

II-2-1 Synthèse de la croissance de la ville.....	07
II-2-2 Structure des permanences de la ville.....	08
a- Structure des permanences du noyau de la ville.....	09
b- La trame urbaine du noyau historique.....	10
II-2-3 La trame verte, Bleue, Grise.....	11
II-2-4 Identification des équipements majeurs et mineurs de la ville...12	
II-2-5 Synthèse de la lecture urbaine.....	13

#### **II-3 Analyse à l'échelle Macro-environnement**

• Stratégie d'intervention de l'atelier.....	14
II-3-1 Analyse séquentielle des permanences.....	14
II-3-2 Analyse séquentielle du bâti.....	15
II-3-3 Analyse séquentielle du système viaire.....	16
II-3-4 Analyse séquentielle des espaces verts et des ambiances.....	17
II-3-5 Programme Urbain à l'échelle Macro-environnement.....	18

## **II-4 Analyse à l'échelle Méso-environnement**

II-4-1 Contraintes.....	19
II-4-2 La proposition urbaine.....	20
a- Etude de restructuration.....	21
b- Les interventions urbaines.....	22
c- Concepts et visions d'intervention.....	22
d- Programme spécifique.....	24
II-4-3 Synthèse de l'analyse à l'échelle Méso-environnement.....	25
• Schéma d'aménagement général.....	26

## **CHAPITRE III : ANALYSE A L'ECHELLE MICRO-ENVIRONNEMENT**

### **III-1 Approche thématique : Equipement générique**

III-1-1 Le choix du thème.....	27
a- Définition de la Banque.....	27
b- Histoire de la Banque.....	27
c- Typologie de Banque.....	28
• Définition de la Banque d'affaire.....	29
• Le rôle de la Banque d'affaire.....	29
III-1-2 Analyse d'exemples :	
a- A l'échelle internationale :	
• Exemple 01 : Banca di Pisa e Fornacette.....	30
• Exemple 02 : Rabobank Westelijke Mijnstreek.....	34
b- A l'échelle nationale :	
• Exemple 01 : La Banque d'Algérie de Batna.....	39
c- Recommandations conceptuelles.....	41

### **III-2 Approche Programmatique :**

III-2-1 Contexte.....	42
a- Les paramètres urbanistiques.....	42
b- Les caractéristiques architecturales.....	42

III-2-2 Objet-équipement: Programme type	
a- Schéma fonctionnel type des activités.....	43
b- Programme type.....	44

## **CHAPITRE VI : CONCEPTION DURABLE**

### **VI-1 Equipement -Objet**

VI-1-1 Schéma fonctionnel du projet.....	46
VI-1-2 Programme qualitatif et quantitatif.....	46

### **VI-2 Conceptualisation :**

VI-2-1 Concepts de site.....	47
VI-2-2 Concepts de programmation.....	48
VI-2-3 Concepts architecturaux.....	48
VI-2-4 Traduction des concepts.....	49
VI-2-5 Formalisation	
a- L'idée fédératrice.....	50
b- Les étapes de formalisation (Genèse).....	51

### **VI-3 Spatialisation et technologie :**

VI-3-1 Descriptif spatial et fonctionnel.....	53
VI-3-2 Langage des façades.....	63
• Expression des façades.....	64
VI-3-3 Structure	
a- Logique structurelle.....	65
b- Choix du type de structure.....	65
c- Les éléments de l'ossature du projet.....	66
d- Le choix des matériaux de construction.....	70

## **CHAPITRE V : DURABILITÉ**

<b>V-1 Thématique du choix des cibles (le confort de bien-être)..</b>	<b>71</b>
<b>V-2 Les cibles HQE.....</b>	<b>71</b>

a- Domaine 01: Les cibles de maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur	
*Famille 01 : cible de l'éco construction	
• Cible n° 01 : Relation harmonieuse du projet avec son environnement immédiat.....	71
*Famille 02 : cible éco gestion	
Cible n° 04 : Gestion de l'énergie.....	72
b- Domaine 02 : Les cibles de création d'un environnement intérieur satisfaisant	
*Famille 03 : cible de confort	
• Cible n° 09 : confort acoustique.....	73
• Cible n°10 : confort visuelle (éclairage naturelle).....	74
• Cible n°11 : confort olfactif (ventilation naturelle).....	75
- La végétation.....	76
- La sécurité.....	76
- <b>Conclusion</b> .....	78
- <b>Bibliographie</b>	
- <b>Annexe</b> (tableaux de programmation)	

# **CHAPITRE I : INTRODUCTION**

## I-1 Introduction:

Au cours des dernières années, il devient évident que le monde change; aujourd'hui à plus grande vitesse que jamais. On ne peut pas occulter les problèmes qui y ont émergé, la croissance démographique, les chocs climatiques et l'inégalité d'accès aux ressources naturelles et aux possibilités de développement socio-économique, le problème de mode de production d'énergie et de leur répartition équitable est donc crucial pour l'humanité, alors pour améliorer la qualité de vie, les architectes ont engagés l'exploration de la relation entre architecture et environnement,

Dans ce domaine beaucoup a été fait, dans la construction et la conception de plans urbains selon ces principes, l'opinion publique dans le monde entier a accordé une attention toujours croissante à **la durabilité** qui est une architecture écologique dans son ensemble est limité par la protection de l'environnement, à **la consommation des ressources naturelles**, et quant à l'accès à l'énergie.

Le développement durable implique dans ce cadre une approche qui doit viser d'une part à réduire la consommation d'énergie, d'autre part à substituer de nouvelles sources d'énergie aux énergies fossiles c'est la démarche HQE.

La ville est un lieu de créativité, d'innovation et d'apprentissage ; elle se développe à travers le temps et grandit dans l'espace qui se trouve insuffisant. D'où la nécessité d'introduire le développement durable dans la ville pour répondre aux besoins actuels sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins aux niveaux suivants:

**Niveau écologique** : en préservant des espèces et les ressources naturelles et énergétiques.

**Niveau économie** : créer des richesses et améliorer les conditions de vie matérielles.

**Niveau sociale** : satisfaction des besoins en santé, éducation, habitat, emploi, prévention de l'exclusion intergénérationnelle.

- **La politique de la durabilité en Algérie**

L'Algérie comme les pays du monde en général et l'Afrique du Nord en particulier, fait face à de nombreux défis écologiques. Le **Rapport National sur l'Etat et l'Avenir de l'Environnement (RNE 2000)**, qui a servi de base à l'élaboration du **Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAEDD)**, fait apparaitre des ressources en sols en dégradation constante, des ressources en eau limitées et de faible qualité, une urbanisation non contrôlée, une industrialisation mal maitrisée générant des pollutions industrielles à l'origine de sérieux problèmes de santé publique. Ayant progressivement pris conscience de la nécessité de se placer dans une logique de **Développement Durable (DD)**, l'Algérie à développer un cadre institutionnel et réglementaire en cohésion avec la promulgation de lois sur l'environnement et l'aménagement du territoire.

La nécessité pour l'Algérie de s'inscrire dans la démarche de mutation mondiale et de se préparer à cela est plus qu'évidente pour plusieurs raisons qu'on peut résumer dans ce qui suit:

- L'utilisation des ressources non renouvelable comme vecteur de développement.
- Une pure économie de rente où les hydrocarbures assurent 60% des rentrées fiscales.
- L'Algérie est vulnérable aux changements climatiques
- Les retards accumulés dans les décennies 1980 et 1990 pour ajuster l'offre à la demande en eau.
- Un secteur agricole dépendant des aléas climatiques (sécheresse), les potentialités agricoles de l'Algérie sont limitées, avec seulement 20% de la surface utilisables pour l'agriculture, les parcours et la forêt.
- Une pollution préoccupante dont les principaux polluants de l'air en Algérie proviennent essentiellement, des émissions des installations industrielles vieillissantes, des installations thermiques, du chauffage domestique, d'incinération des déchets à l'aire libre et d'activité humaine en particulier le trafic routier.
- Une production de Déchets en constante augmentation d'après l'étude du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE).
- Un patrimoine forestier menacé Ces dernières années sous l'effet des changements climatiques et l'avancée du désert.
- Une désertification qui gagne du terrain Il y a plus d'un quart de siècle que les scientifiques algériens ont tiré la sonnette d'alarme en signalant que le fléau touchait sérieusement 30 wilayas, soit 965 communes et 1870 localités et qu'il prenait une extension dangereuse.
- Un niveau de nappes d'eau en forte baisse ces dernières années avec une salinisation de certaines nappes côtières.
- Le pays n'arrive pas à réduire l'écart qui sépare les classes sociales (pauvreté) Nous n'avons pas de chiffres fiables pour mesurer l'indice de pauvreté en Algérie. Cet aveu émane des chercheurs et des économistes.

## I-2 Présentation de l'atelier :

Notre atelier intitulé ARCOD: architecture et conception durable, dont l'architecture durable étant un mode de conception et de réalisation des bâtiments améliorer des bâtiments existants, qui auront dans leur ensemble des impacts limités sur l'environnement: telle est la réponse que veulent apporter nos projets à travers la démarche de **Haute Qualité Environnementale**. Dont le but aussi est d'installer la notion de **Développement Durable** et l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment. Alors l'atelier ARCOD Suit la démarche HQE Composée de 14 cibles à respecter.

## I-3 Méthodologie :

Notre atelier s'intéresse à deux études Urbaine et Architecturale.

**L'étude Urbaine** est composées de 03 échelles, en premier c'est **l'échelle ville(macro environnement)** dont il faut démontrer les lignes principales et les composants les plus significatives pour la mémoire du lieu qui ont un impact sur la stratégies d'intervention et à la fin de ressortir avec des recommandations générale , la deuxième est **l'échelle quartier (mésos environnement)** qui vise l'identification du quartier, historique et typologique ,morphologique et structurelle. Et la troisième c'est **l'échelle îlot (micro environnement)** dont les détails sont essentiels pour mieux évaluer l'environnement immédiat et démontrer les différents (gabarits, accès aux équipements, type de bâti , le non bâti, type de tissu) et déduire les relations du projet avec le contexte.

**L'étude Architecturale** qui vise la réalisation du projet architecturale en passant par les étapes suivantes:

- \*De l'équipement générique au contenu programmatique (Identification de l'équipement-objet)
- \*Idéation et morphogénèse (Détermination de l'espace de références, contenu conceptuel métaphorique et micro morphologie)
- \* La dialectique contenant/contenu, premier niveau de signification (Matérialité, syntaxe spatiale et choix technologiques)
- \* La relation contenu/expression, deuxième niveau de signification (Langage banal et exceptionnel).

## **I-4 Présentation de cas d'étude et problématiques :**

- **Présentation de cas d'étude :**

Blida comme toutes les villes algériennes, présente les mêmes symptômes de la crise que vivent les villes contemporaines, qui est due à la manière anarchique de l'urbanisation faite après 1962. Mais vu le noyau historique de la ville de Blida qui présente des caractères urbains et architecturaux anciens et moderne, dont aujourd'hui en voie pas cette complicité et cet enchaînement entre les projets anciens et présents ce qui nous indique pour une étude basant sur la présentation de la fonction tertiaire de la ville de Blida regroupant les activités du tertiaire moderne, en outre comment mettre en relation ces activités dans notre études par rapport à l'axe principale reliant les différents séquences avec différentes fonction, prenant exemple notre séquence, la fonction tertiaire prenant progressivement le pas sur la fonction commerciale administrative !

- **Problématiques :**

- a-A l'échelle urbaine :**

La ville n'a pas suivis un processus naturel ce qui a arrêter le développement de la ville, Ainsi une dégradation grave des espaces verts (la ligne verte) vers le centre-ville, comment attacher ce dernier au piémont et aux montagnes et aussi tracer le seuil pour accéder à a ville ?

- b-A l'échelle architecturale :**

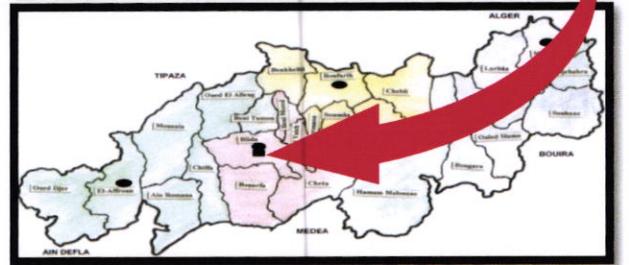
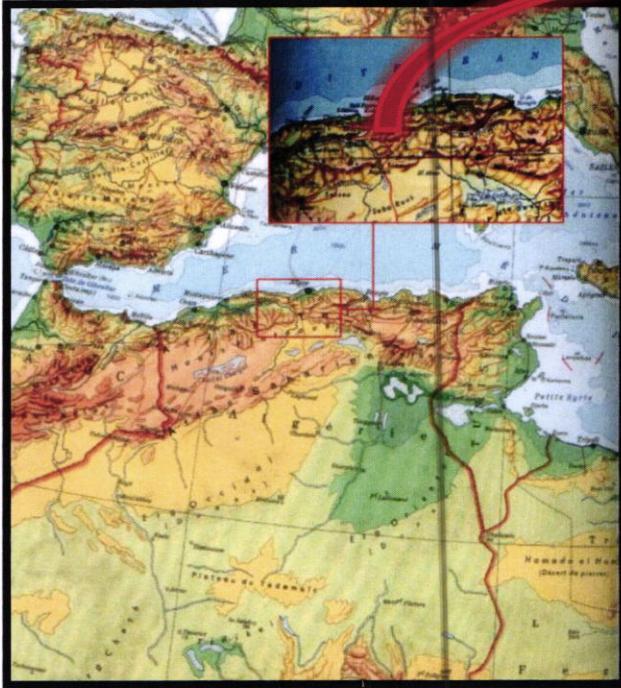
Comment créer un point de repère à la ville par un élément unificateur et catalyseur d'une nouvelle image de marque ?

Quels sont les concepts architecturaux qui peuvent gérer le flux publics vers notre équipement ?

## **CHAPITRE II : LECTURE URBAINE**

## II-1 Présentation de la ville :

### II-1-1 Délimitation et situation de la ville :



#### Les limites administratives :

- L'échelle nationale : Blida, wilaya qui s'étend sur une superficie de 1482.8 km<sup>2</sup>, située au nord de l'Algérie à 50 km au sud d'Alger.
- L'échelle régionale : Blida est limitée comme suit :

Au Nord : par la capitale Alger.

Au Sud : par Médéa.

A l'Est : par Boumerdès et Bouira.

A l'Ouest : par Aïn Defla et Tipaza.

- L'échelle communale: La wilaya de Blida est découpée en 10 daïras et 29 communes, limitées comme suit :

Au Nord : par les communes d'Oued-El-Alleug, Béni-Mered et Béni Tamou.

Au Sud : par les communes de Bouarfa et Chréa.

A l'Est : par les communes de Béni-Mered et Ouled-Yaich.

A l'Ouest : par les communes de Chiffa et Bouarfa.

#### Les limites géographiques :

La ville de Blida est située au pied du versant nord de l'Atlas tellien et au Sud de la plaine de la Mitidja à 22 km de la mer et à une altitude de 260 mètre



### II-1-2 Les caractéristiques climatiques et géotechniques:

- **Climatologie** : Blida subit la double influence de la mer et de la montagne qui domine la ville ; le climat est donc méditerranéen avec une température moyenne assez stable, environ 12 C° en hiver et 33 C° en été.
- **Pluviométrie** : annuelle est de l'ordre de 600 mm

- **Les vents dominants** :

Hiver : Ouest et Nord-Ouest

Eté : Nord-Est

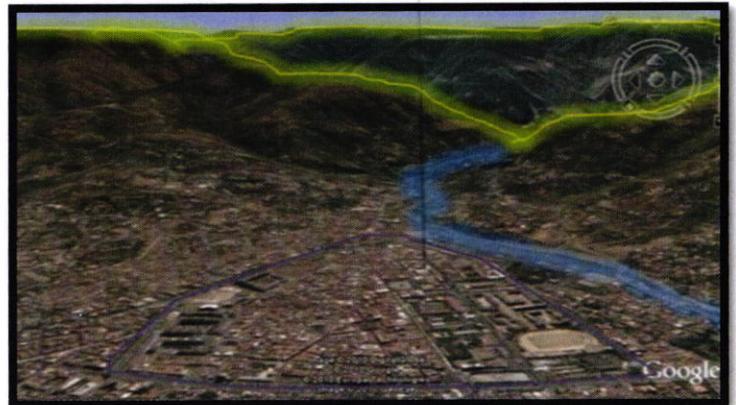
- **Géologie** :

La ville de Blida est située dans la zone II, on doit donc prendre en considération le facteur sismiques et le choix d'une structure adéquate.



- **Hydrographie** :

La ville de Blida est traversée par plusieurs Oueds, placés au sommet du cône de déjection de l'Oued Sidi El-Kabîr lui-même formé par 3 oueds (Oued Tamade-arfi, l'Oued Taksebt, l'Oued Taberkachent).



## II-2 Croissance de la ville :

### II-2-1 Synthèse de la croissance de la ville :

Tout au long de son histoire, la ville de Blida, a subi des transformations qui sont le résultat de :

- **Les persistances :**

La géomorphologie du site, qui a joué un rôle déterminant dans le développement de la ville et la croissance urbaine, et qui a orienté l'extension de la ville vers le Nord.

- Les canaux d'irrigation dont on abandonna l'usage en tant que tels, finirent enfouis sous terre et servirent à la mise en place des premiers réseaux d'égouts. Ces canaux ont constitué par la suite des axes de croissance, à l'échelle de la ville de Blida, en direction des terres agricoles.
- L'Oued Sidi El-kebir qui est un régulateur naturel, joue un rôle majeur dans l'extension de la ville, même s'il constitue un obstacle de taille dans le choix du type de croissance que l'on souhaite imprimer à la ville (c'est une barrière de croissance).

- **Les éléments de liaison :**

- présence de parcours territoriaux historiques, qui ont ordonné la croissance, en premier lieu, vers Koléa (Nord) et vers Alger en deuxième lieu.

- La ligne ferroviaire a joué un rôle de barrière de croissance, puis la gare ferroviaire est devenue un pôle de croissance, ce qui a favorisé le développement du quartier de la gare.
- Les zones dites militaires, industrielles et agraires ont été des obstacles quasi immuables à l'expansion de la ville (barrières artificielles et naturelles de croissance), lui imposant de ce fait, de ne s'étendre que dans une seule direction (Nord-est).
- Les camps de Joinville et Montpensier sont devenus des satellites de croissance de la ville de Blida.
- Le périmètre urbain s'est agrandi en suivant les parcours de développement (séguias), à l'échelle urbaine.
- Les deux axes principaux structurent la ville, orientent les directions nord-ouest/sud-est, nord-est/sud-ouest, et relient les quatre portes de la ville, ces deux derniers se croisent au niveau de la place d'Armes qui a été créée pour regrouper les troupes, actuellement elle est devenue un espace de regroupement des activités commerciales et administratives.
- Les places et les marchés qui sont des lieux publico collectifs qui relient les axes principaux et regroupent les activités.

### II-2-2 Structure des permanences de la ville :

A l'échelle de la ville, " sur notre axe d'intervention" les permanences suivent les composantes suivantes

#### -Composantes Urbanistiques et architecturales :

Les aires et les complexes de construction typologiquement et morphologiquement reconnaissable. Tels que les anciens tissus.

#### -Composantes de nature infrastructurale:

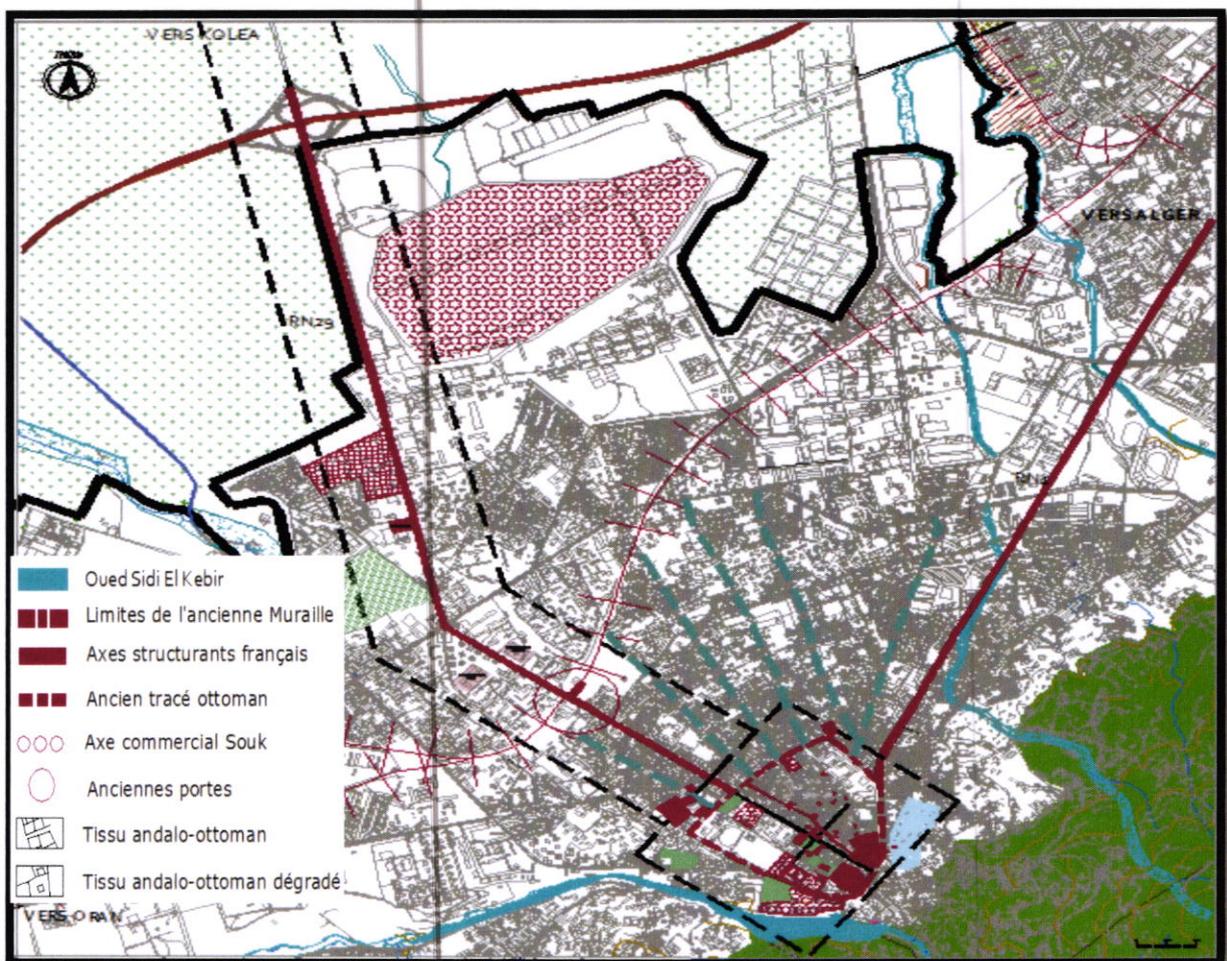
L'ensemble des tracés routiers et ferroviaires qui structure la croissance de la ville, tel que les deux axe de permanence majeure "la RN1 vers Alger et la RN29 vers Koléa", les anciens cours d'eau qui sont devenus des voies, ainsi que le tracé du chemin de fer.

#### -Composantes de nature symbolique :

Tel que les cimetières et l'ancien souk el fellah.

#### -Composantes de nature publico-collectif:

La gare est un exemple de bâtiments public dont le caractère polyfonctionnel détermine la matrice de l'espace public- collectif et sa valeur.



Carte synthétique des permanences de la ville de Blida

### a- Structure des permanences du noyau de la ville :

A l'échelle du noyau ancien de la ville de Blida, les permanences peuvent se résumer comme suit:

#### **-Composantes de nature infrastructurelle:**

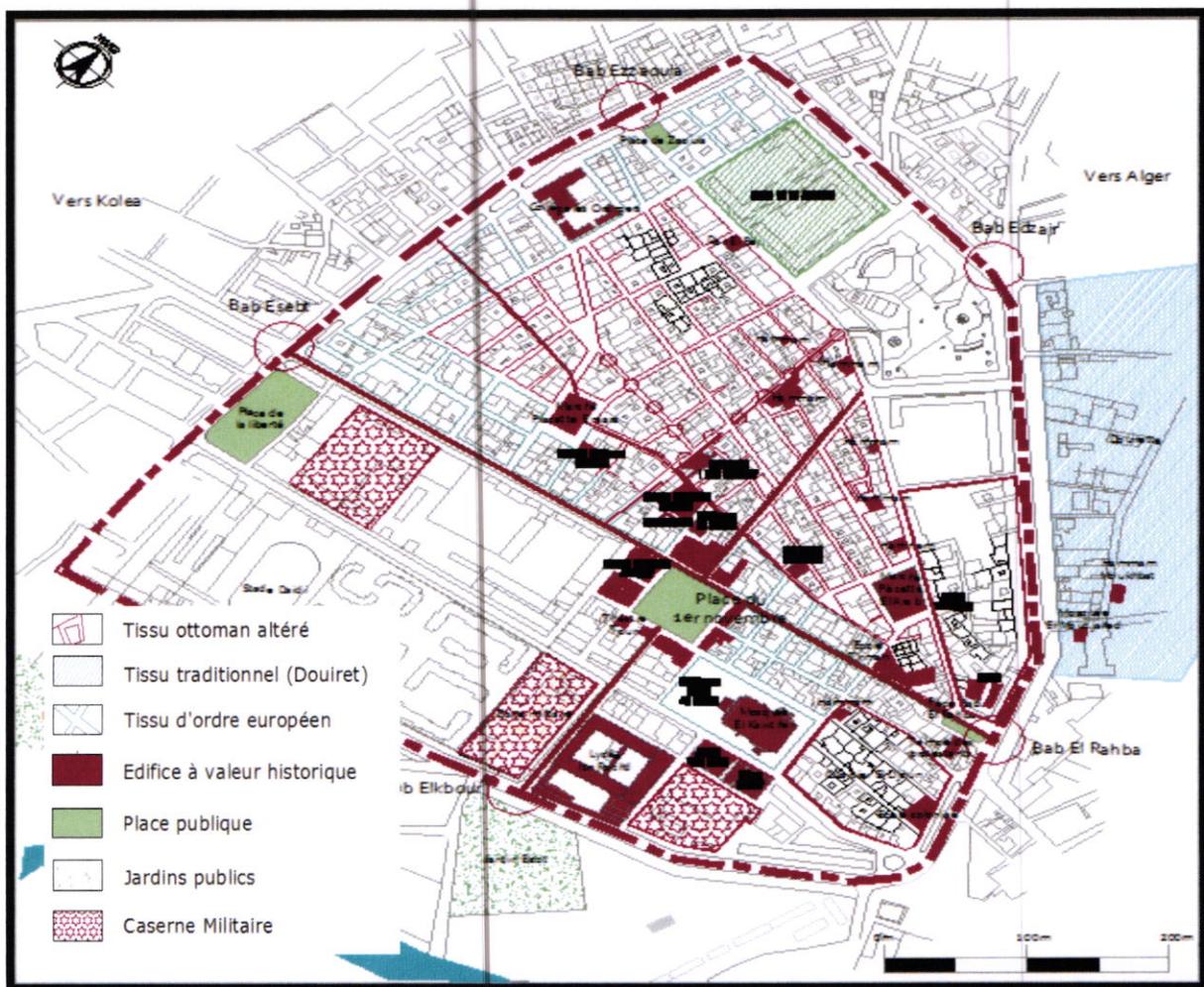
L'ensemble des tracés routiers jouant le rôle d'agents formateurs de la conformation urbaine dans le processus historique, tel que la ceinture urbaine délimitant le centre historique et les parcours structurant à l'échelle du quartier.

#### **-Composantes de nature symbolique :**

Les éléments physiques, ou lieux ayant un caractère symbolique pour les caractéristique historique, de culte de témoignage et qui sont liées à l'histoire de la ville à une époque précise. <<Les Mosquées, les portes, les hammams, les marchés>>

#### **-Composantes de nature publico-collectif:**

C'est l'ensemble des lieux des pratiques publiques et collectives propre à la ville et à son organisation sociopolitique, "Place du 1er novembre".



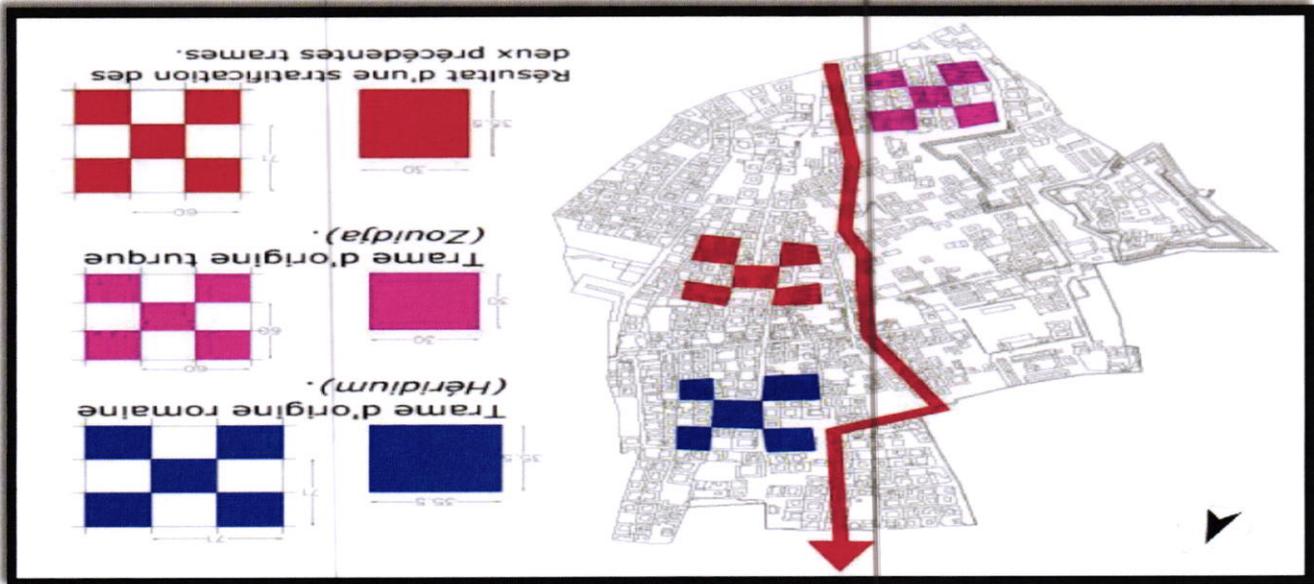
Carte synthétique des permanences du noyau historique de la ville de Blida

b- La trame Urbaine du noyau historique :

La superposition et l'étude des différents cadastres ont permis de déduire que la trame urbaine est les résultats de la subdivision du parcellaire agraire en parcellaires urbains :

- 35.5m x 35.5m
- 30m x 30m
- 30m x 35.5m

Heridium d'origine Romaine.  
Zouidja d'origine Ottomane.  
La stratification de ces deux types.



Blida 1842, formation de la trame urbaine

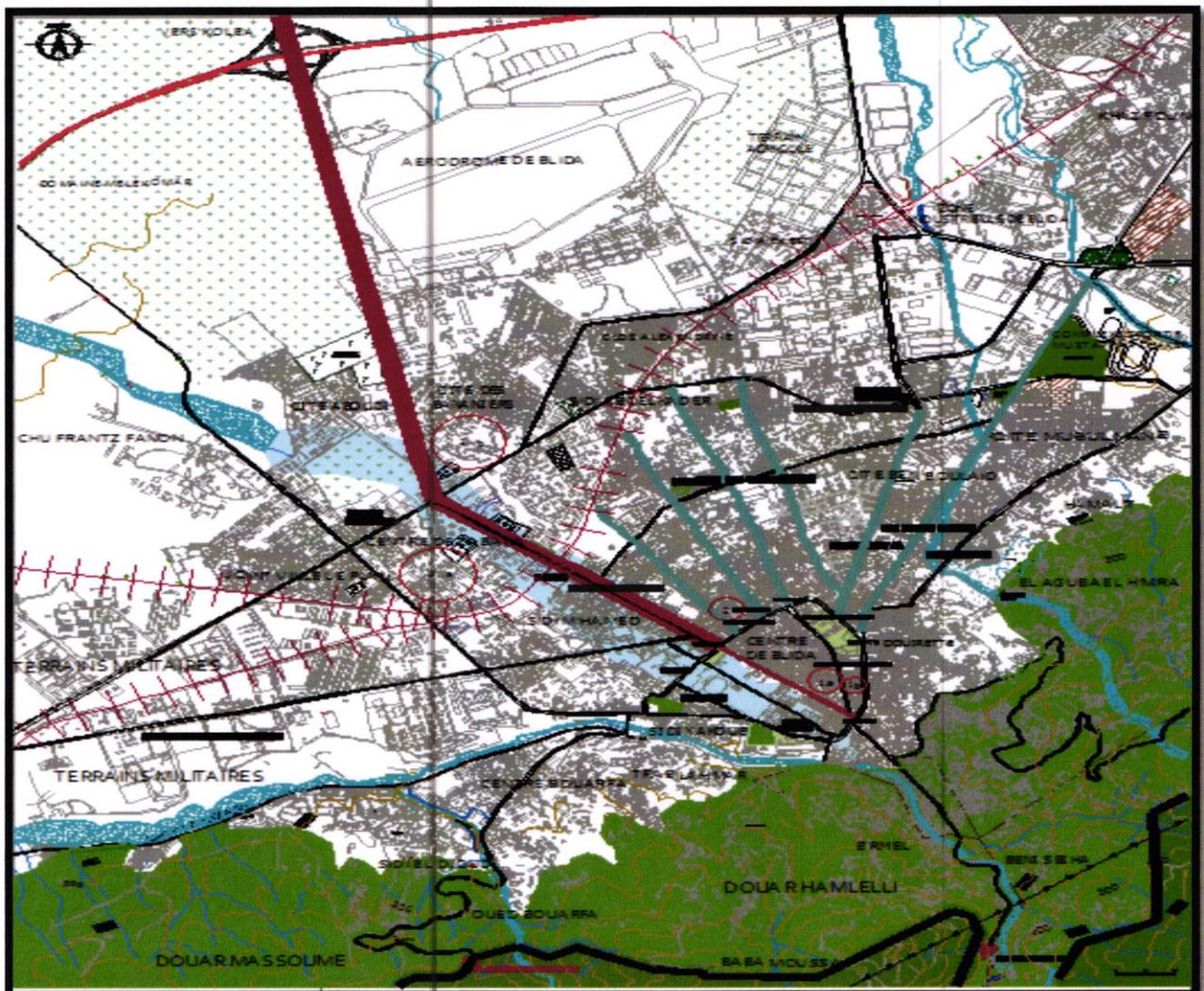
Les actions de transformation (annexion, subdivision,...) se font selon l'importance des voies et même pour les dimensions des parcelles (front et profondeur).



### II-2-3 La trame Verte, Bleue et Grise :

La lecture des trois différentes trames mène des actions qui se résument comme suite:

- la création d'un parcours urbain à l'échelle de la ville, articulé par les parcs urbains et les places publiques, ainsi qu'un aménagement de l'oued, le tout pour la génération de micros climats, porosité spatiale et l'équilibre entre la masse importante de Chréa et la ville.
- La mise en valeurs des éléments d'encrage et la revitalisation des tissus et traces anciennes ainsi que la restructuration de l'ilot.



#### Trame bleue:

-  Oued
-  Anciens lit d'oued Sidi El Kebir
-  Anciens canaux d'irrigation

#### Trame verte:

-  Parc national de Chrea
-  Jardins publics
-  Anciens jardins publics
-  Terrains agricoles

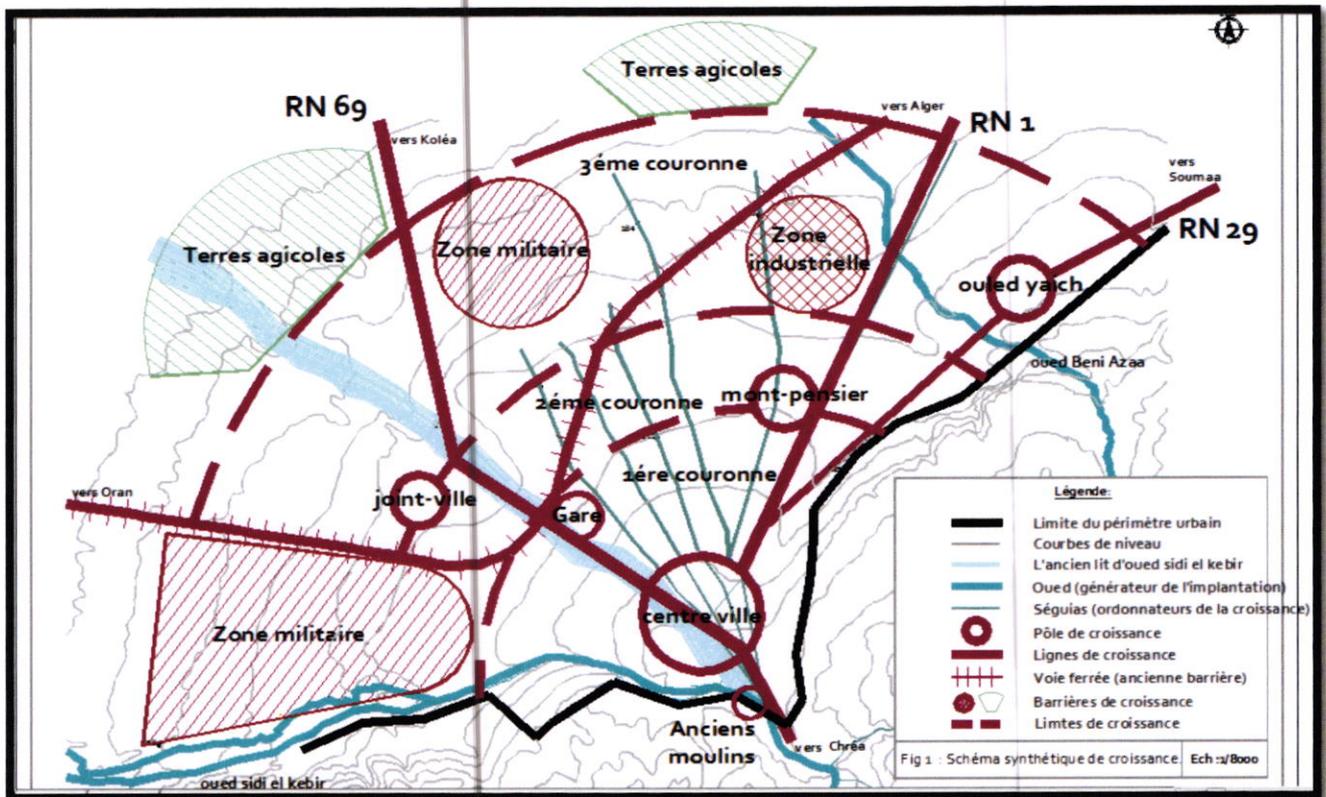
#### Trame grise:

-  Constructions
-  Echantillons.

PDAU Blida 2010, les trames V,B,G



## II-2-5 Synthèse de la lecture urbaine :



Après cette lecture urbaine sur la ville de Blida on comprend que la limite de l'ancienne ville a disparu donc la ville a éclaté ; cela à travers des perturbations causées par des périodes marquantes. Ce développement est marqué par plusieurs effets négatifs actuels qui en témoignent.

Cette lecture d'urbanisme de la ville nous a guidés dans notre première réflexion « **Blida ça existe toujours** » qui s'agit de faire renaître la ville à partir de ses angles et implanter des équipements majeurs pour le développement de l'urbanisme.

## II-3 Analyse à l'échelle Macro-environnement :

- Stratégie d'intervention de l'atelier :

La véritable réflexion c'est que la ville ne peut se faire qu'à travers d'identification de l'axe structurant qui est un véritable bassin d'emploi et qui s'insère dans un couloir riche en zones dans lesquelles on va intervenir afin de redonner une nouvelle image de la ville à travers des éléments catalyseurs c'est-à-dire la ville va prendre une autre échelle toute en conservant son ancienne image.

### III-3-1 Analyse séquentielle des permanences :

L'axe d'étude se prolonge de Chréa vers le Nord à l'aéroport (RN29), Passant par le noyau historique de la ville de Blida, Bab Sebt, la gare jusqu'au l'aéroport.

#### Problèmes :

- Carence de parcours urbains, d'espaces publics et d'espaces verts, d'activités culturelles, sportives et touristiques
- Mauvais traitement des axes structurants et des nœuds majeurs
- Dénaturation du cachet historique « formellement et fonctionnellement »
- Fragmentation, morphologique et typologique du tissu historique, causé par les nouvelles constructions
- Dégradation du patrimoine historique et constructions menacées d'effondrement
- Déséquilibre entre le noyau central et les zones périphériques en termes de densité et de type d'activités.

#### Recommandations :

- Traitement des façades le long des boulevards en leur donnant un cachet spécifique et Renforcer la promenade piétonne
- Marquer les nœuds majeurs par des activités publics « places publics, jardins... »
- Mise en valeur les éléments d'encrages et revitalisation des tissus anciens
- Délocaliser les activités incompatibles avec la vocation du site historique
- Prolonger les pénétrantes et chercher la continuité de la trame viaires historique avec les nouveaux tracés



- Préserver les équipements du plan de sauvegarde.
- Matérialiser les portes existantes « symboliquement »
- Réhabilitation des façades et renforcement du caractère urbain des boulevards tel que de Larbi Tbessi

### III-3-2 Analyse séquentielle du bâti :

#### Constat:

Séquence 01,02 et 03:

- Bâtiments datant de la période postcoloniale en assez bon état exception faite pour les quelques hangars existant;
- Bâtiments n'appartenant à aucun style ou courant architectural sauf pour l'aérodrome qui est de style néo-mauresque.

-Disposés en recule (de part et d'autre) par rapport à la voie principale avec un skyline hétéroclite.

Séquence 04:

- Bâtiments datant de la période coloniale ayant subi des modifications dans un état moyen englobant une multitude de style "Art nouveau Art déco Classique" principalement de l'habitation et de néo-mauresque pour "LA GARE".

Séquence 05, 06 et 07:

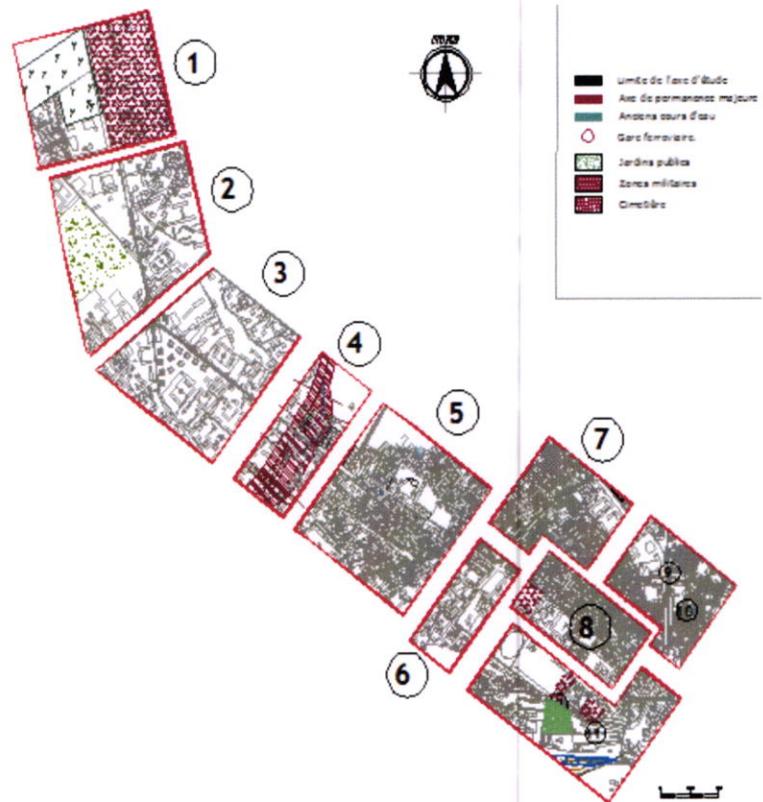
- Bâtiments datant de la période coloniale en bon état avec une dominance des constructions de style Art Nouveau et Art déco
- Constructions alignés sur l'avenue principale LAARBI TBESSI dotée d'un skyline hétérogène.

Séquence 08:

- Bâtiment datant de la période coloniale côtoyant ceux de la période ottomane constituant un tissu urbain dense
- Alignés sur des ruelles très étroites et respectant presque une même hauteur d'étage

Séquence 09 et 10:

- Richesse des typologies engendrant un tissu incohérent,
- Bâtiments se trouvant dans un état très dégradés nécessitant des rénovations et des destructions.
- Séquences 11 et 12:
- Regroupement plusieurs typologies
- Bâtiments assez bien préservés, alignés sur l'avenue d'EL QUDS donnant résultat à un skyline hétérogène.



**Synthèse:**

On observe que les constructions appartenant au noyau historique sont caractérisées par:

-Un bâti en bon état majoritaire, s'en suit un bâti dans un état moyen enfin un bâti en mauvais état pouvant être considéré comme délabré (en ruine)

La prédominance du bâti appartenant au noyau historique est donc le bon état.

**III-3-3 Analyse séquentielle du système viaire :****Problèmes :**

- Voies secondaires et tertiaires non conforme aux normes actuelles.
- Il est à noter l'absence d'arbres ainsi que place de parking, de mobilier urbain.
- L'inexistence de voies piétonnes et de pistes cyclables qui participent à l'animation urbaine.
- Problème de la gestion de flux mécanique à cause du rondpoint.
- Absence d'espaces publics.
- Mauvais traitement des axes structurants et des nœuds
- Voies de circulation étroites non conforme aux normes actuelles.
- Disfonctionnement de transport public
- La mauvaise planification des places publiques.

**Recommandations :**

- Projetée une ligne de tramway sur la RN69
- Aménager et normaliser les voies de circulation existantes.
- Proposition d'aménagement: Espace De rencontre + Aire de jeux+ parking.
- Amélioration de l'environnement paysage avec:
  - \* Plantation d'arbres le long des voies importantes.
  - \* Dallage au niveau des trottoirs.
  - \* Mobiliers Urbains
- Aménagement de nouveaux tracés de voirie.
- Les espaces libres à l'intérieur des îlots doivent faire l'objet d'un aménagement en espace de jeux, espaces verts et aires de stationnement.

### II-3-4 Analyse séquentielle des espaces verts et des ambiances :



#### Légende :

-  Arbres d'alignement existants
-  Arbres majeurs à conserver
-  Terrain de sport
-  Jardin de l'habitat individuel
-  Axe routier à réaménager
-  Terre agricole
-  Cimetière
-  Chemin de fer

#### Problèmes :

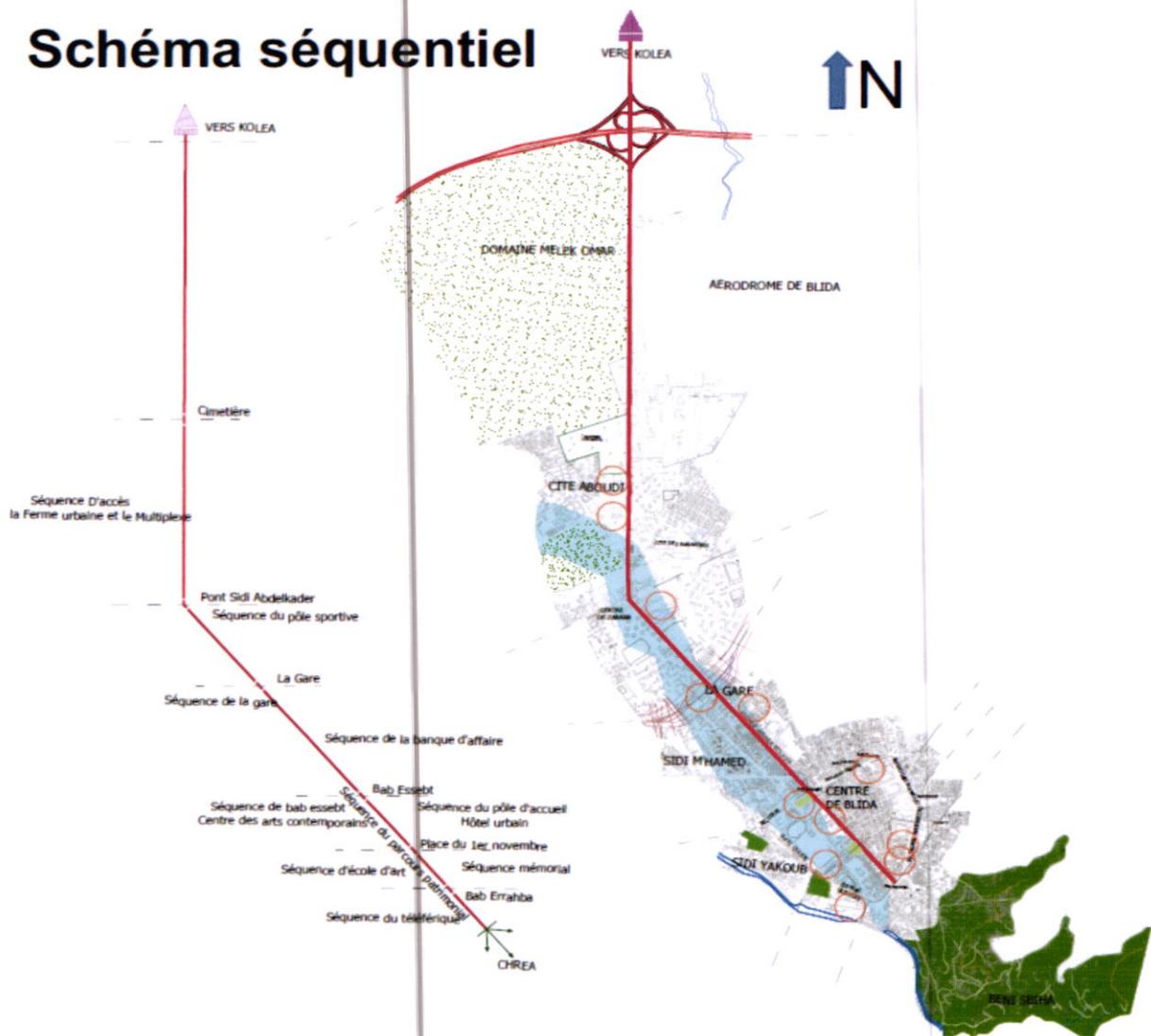
- Un manque très important en matière d'espace vert et le non bâti.
- La plus part de l'espace non bâti est exprimé par les espaces de distribution et la voirie.

#### Recommandations :

- A l'échelle élargie: il s'agit de valoriser le paysage en diversifiant ses composantes végétales et assurer la pérennité de l'armature paysagère du territoire:
  - Mise en valeur les éléments de nature.
  - Préserver et mise en connexion les milieux naturels entre eux.
  - Favoriser les déplacements doux
- A l'échelle des lieux: Il s'agit d'enrichir le paysage par la création des espaces naturels et revivre les espaces publics.

## II-3-5 Programme Urbain à l'échelle Macro-environnement :

## Schéma séquentiel



**Séquence 01 :** L'accès de l'Autoroute RN jusqu'au nœud de 13 Mai → **Ferme Urbaine et le Multiplexe**

**Séquence 02 :** De nœud de 13 Mai jusqu'à la Gare → **Le centre de remise en forme**

**Séquence 03 :** La Gare

**Séquence 04 :** De La Gare Jusqu'à Bab Sebt → **La Banque d'affaires**

**Séquence 05 :** Bab Sebt l'entrée de la ville et Jardin Sidi Yakoub → **Le centre des Arts contemporain**

**Séquence 06 :** Bab Zaouïa et Bab Dzair → **Hôtel**

**Séquence 07 :** Parcours patrimonial borné Bab Sebt et Bab Arrahba → **Le centre des Arts matériels et immatériels**

**Séquence 08 :** Entre Bab Dzair et Bab Arrahba → **Le Musée mémorial et école d'architecture**

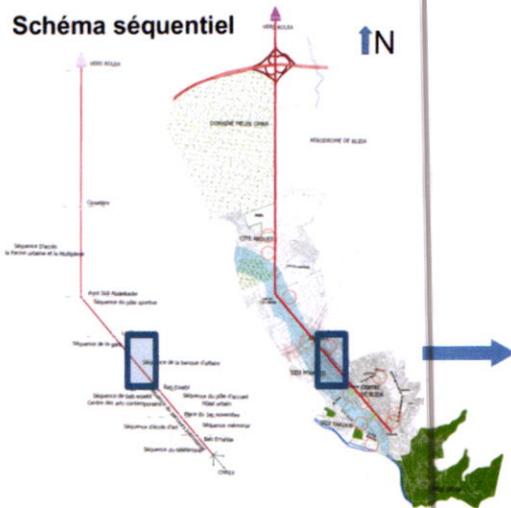
**Séquence 09 :** Le jardin Sidi Yaakoub et Jardin Bizzot → **L'école d'Art et de Design**

**Séquence 10 :** Bab Arrahba et Bab El-Kbour → **Téléphérique et le parc**

## II-4 Analyse à l'échelle méso environnement :

Notre séquence (04) se trouve à la limite avec le centre-ville de Blida; ce secteur accueille de nombreuses infrastructures (Avenue Amara Yousef sur l'axe fondateur et le boulevard des 20 mètres ; qui relient 3 nœuds urbains).

-Le quartier comporte actuellement des diverses activités à forte charge socioculturelle et historique dans la ville.



Carte de localisation de l'aire d'intervention, Google Earth

Pour bénéficier d'une réflexion urbaine et paysagère et architecturale, le futur quartier doit répondre à des principaux besoins dégagés depuis l'analyse à l'échelle macro environnement ;

### II-4-1 Contraintes :

#### Permanence :

-Carence de parcours urbains, d'espaces publics et d'espaces verts. et mauvais traitement des axes structurants et des nœuds majeurs.

#### A l'échelle de l'infrastructure :

-La notion de voies piétonnes et de pistes cyclables est quasi inexistante.  
-Manque d'espace de stationnement.

#### Ambiances :

-Le boulevard paraît long sans événement intéressant.

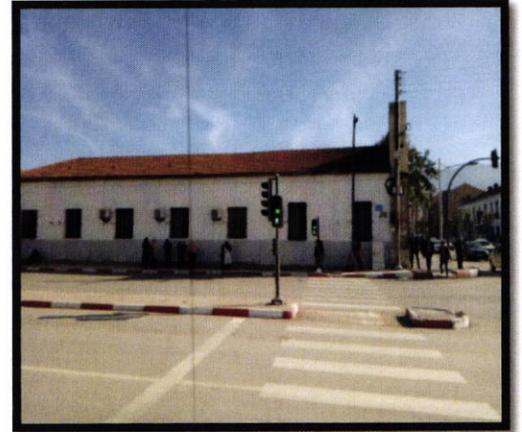


**A l'échelle fonctionnelle :**

- Manque des équipements touristiques.
- Manque des équipements administratifs.
- Absence de l'équipement sportif et de loisir.
- Manque des équipements culturels.

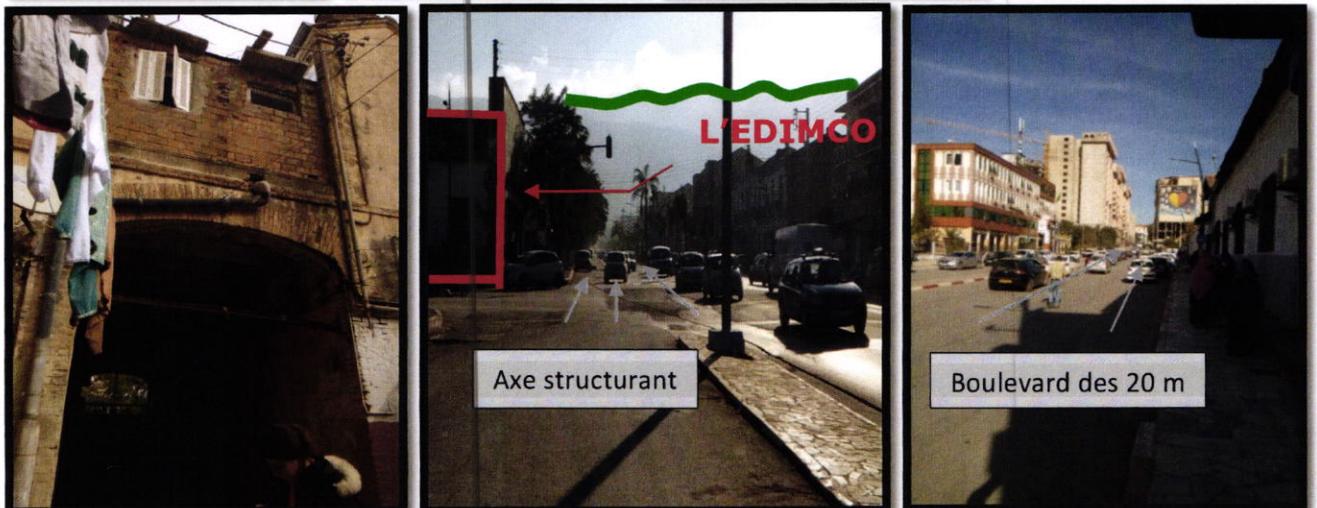
**A l'échelle de la structure paysagère :**

- Manque de valorisation de la trame verte  
Ce qu'il a détruit le rapport Homme/Nature.

**II-4-2 La proposition urbaine :**

Pour qu'il devienne un quartier vraiment urbain, vivant et dynamique ; notre intervention doit répondre à des problèmes qu'on a déjà vu. Notre démarche est une démarche contextuelle et protectrice des activités de sites ; il s'agit donc de restructurer un ensemble des équipements de nature fonctionnelle commerciale et éducative. Le projet vise à établir un modèle de quartier durable basé sur la mixité fonctionnelle entre commerce, habitat, culture et administration.

Vues sur le site (Etat actuel) :



### a-Etude de restructuration :

D'après les contraintes déjà distingués on recommande:

- 1-Zone à restructurer
- 2-Zone à sauvegarder
- 3-Zone à aménager

#### 4-Construction à démolir :

Elles sont des constructions en très mauvais états.

#### 5-Façade à recenser :

Bâtiments datant de la période coloniale ayant subi des modifications dans un état moyen englobant une multitude de style "Art nouveau Art déco Classique" principalement de l'habitation

#### 6-Nœuds urbain à traiter :

La mise en valeur à ces nœuds urbains pour revaloriser L'infrastructure de la ville.

#### 7-Axe majeur à réaménager :

Le réaménagement de cet axe structurant peut revivre la ville.

#### 8-Arbres d'alignement à conserver :

Les arbres font partis du patrimoine de la ville de Blida.

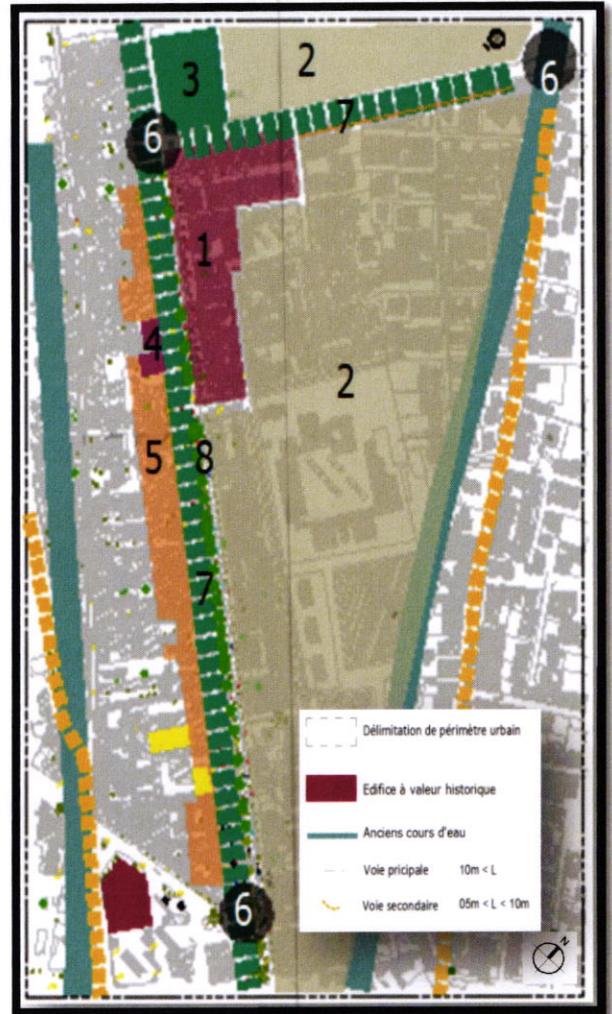


Schéma d'intervention urbaine



Carte d'étude de restructuration

## **b-Les interventions urbaines :**

Les propositions qui répondent aux problèmes seront projetées sur trois échelles:

### **A l'échelle infrastructurale:**

- Un nouveau boulevard urbain : Requalifier la parcoure historique pour assurer la continuité entre le centre historique de la ville de Blida et l'air d'intervention.
- Marquer les nœuds majeurs.
- Créer des perceptions visuelles par des axes perméables pour offrir au quartier une porosité spatiale.

### **A l'échelle fonctionnelle:**

- Renaître le quartier par la projection des équipements commerciaux et culturels en basant sur la mixité sociale et rendre l'équipement un bâtiment monumental qui couvre la longueur du boulevard des 20 mètre.
- Dégager des espaces de détente et de loisirs pour revivre la séquence.
- Recensement de la façade qui donne sur l'axe majeur et choisir une opération de rénovation à part quelques bâtiments à préserver à cause de leur valeur historique.

### **A l'échelle de la structure paysagère:**

- Dégager des espaces verts et faire rentrer la nature dans la ville afin d'oxygéner la ville visuellement et topo logiquement.
- Penser un fleurissement purement esthétique sur les petits espaces résiduels.
- Réaménagement de l'axe structurant pour améliorer la lisibilité de site en conservant les orangers qui font partis du patrimoine naturel de la ville.

## **c-Concepts et visions d'intervention :**

**Le terrain** : le choix du site est justifié par sa position stratégique. Il est délimité au nord par le boulevard des 20 mètres et aux sud-ouest par l'avenue Amara Yousef sur l'axe majeur de la ville ce sui relie 3 nœuds urbains. Sa situation urbaine permet de faire de sa restructuration un incubateur de requalification de l'ensemble du quartier.



Carte de localisation de la zone d'intervention  
Source : Google Earth

**Constats principaux :**



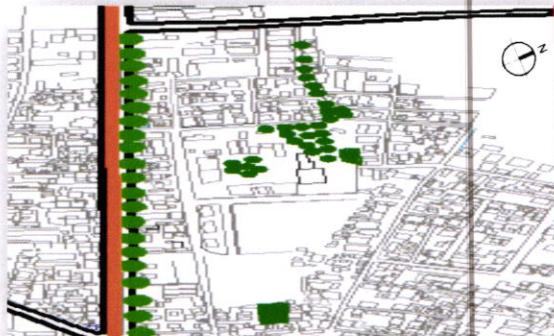
Quartiers déconnectés



Discontinuité de la trame urbaine

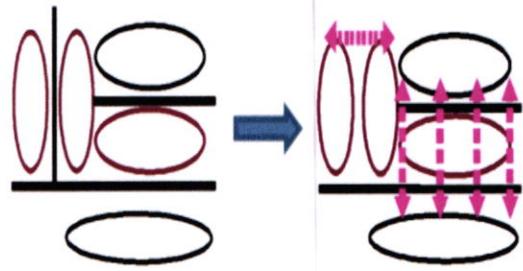


Diversité fonctionnelle

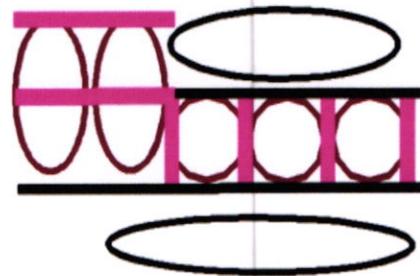


Peu d'espace vert

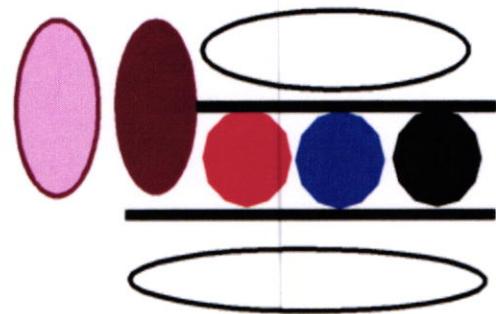
**Visons d'interventions :**



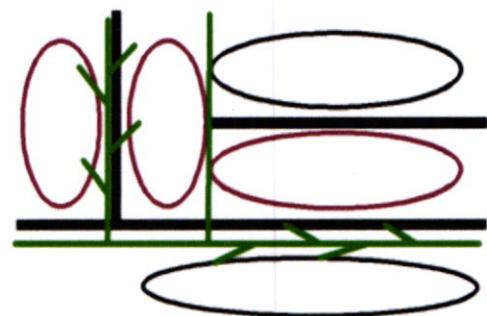
Connecter



Restructurer



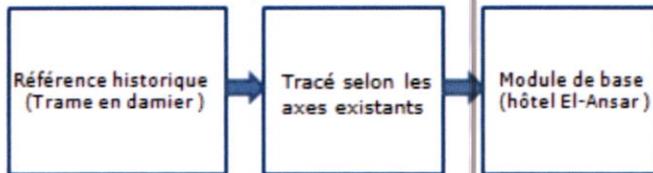
Redévelopper



Infiltration de la nature

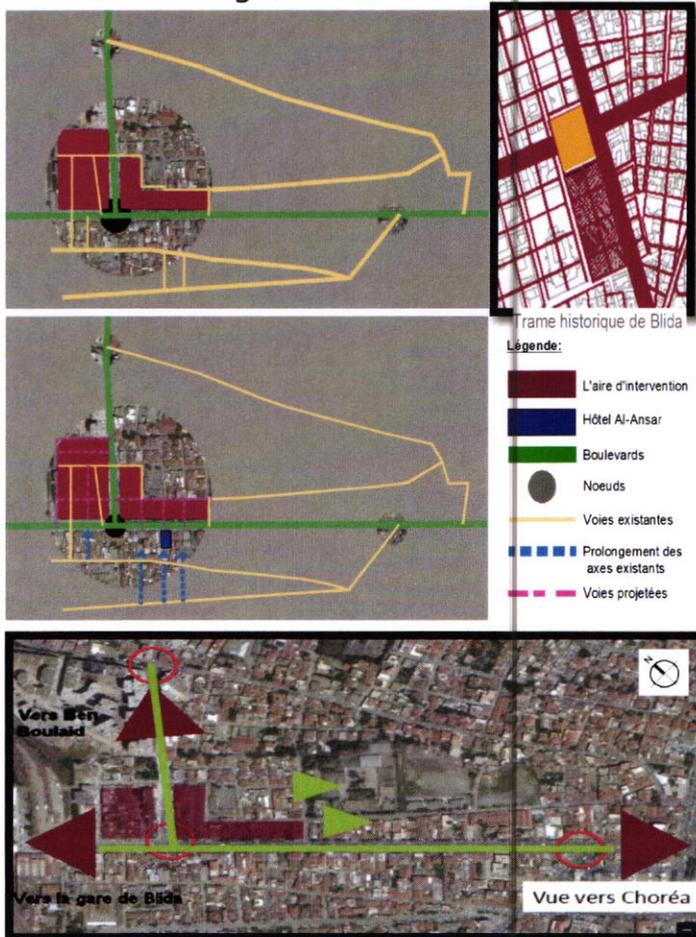
## Inspirations conceptuelles et Concrétisation de l'idée :

### Processus d'implantation des ilots



**La trame urbaine :** Nous nous sommes inspirés de la composition de nature infrastructurelle qui est les parcours structurants et la trame en damier (trame historique de la ville), pour cela nous avons suivi **un tracé géométrique orthogonal** (en damier) avec des **ilots réguliers** et prendre l'hôtel Al-Ansar comme un module de base pour tracer ces ilots.

**Le tracé géométrique :** On a utilisé des axes existants pour le tracé des nouvelles lignes.



## d-Programmes spécifique:

Le programme spécifique est le fruit de l'analyse à l'échelle méso environnement, il répond à plusieurs objectifs à l'échelle de la ville mais également à l'échelle du quartier.

La programmation urbaine prévoit :

**Une banque :** une fonction commerciale doit être insérée harmonieusement dans le quartier dont on va intégrer d'autres fonctions de formation et de l'hébergement pour donner à l'équipement une identité dynamique et contemporaine.

**Habitat et commerce :** Densifier le bâti et obtenir une variété formelle et fonctionnelle à travers un bâtiment mixte.

**Un immeuble de bureaux administratifs :** Création d'un bâtiment à usage tertiaire de service.

**Médiathèque :** L'existence d'un réseau éducatif (L'école primaire et le C.E.M) a exigé de proposer une fonction culturelle.

**Habitat :** Habitat mixte pour la mixité sociale et fonctionnelle et privilégier la mobilité douce.

Erosion du Chréa et ouvrir des perspectives vers la montagne

### II-4-3 Synthèse de l'analyse à l'échelle méso-environnement :

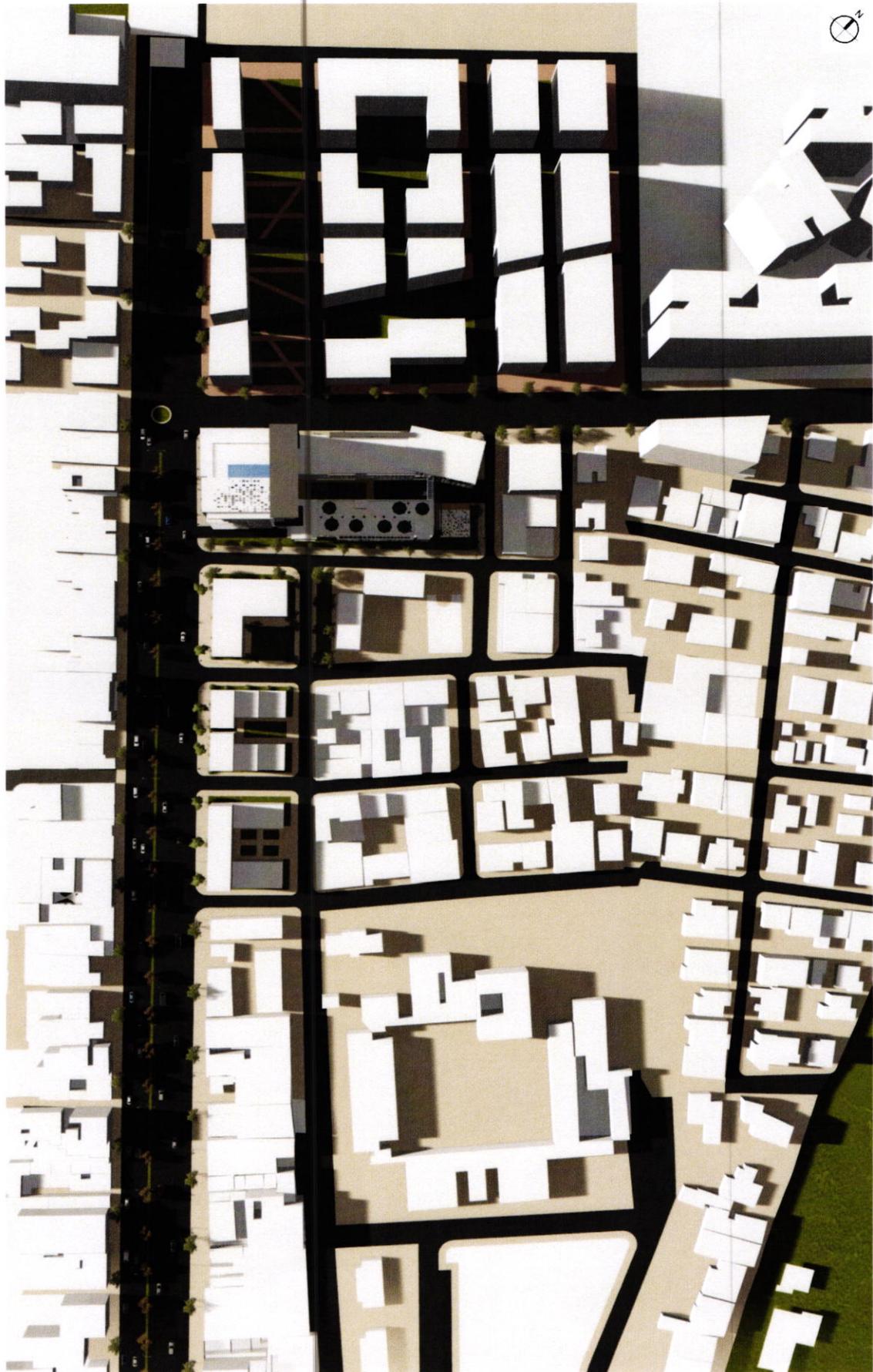
**la proposition Urbaine** vise la restructuration urbaine du sous une action qui contribue à améliorer le quartier et le réintégrer dans le droit commun de la ville de Blida où on a assuré une continuité entre la ville et le quartier en revenant à l'historique du lieu à partir sa trame historique .

**La programmation urbaine** fixe un objectif de renforcer la structure fonctionnelle du quartier dont on a utilisé la composition urbaine pour définir un nouveau programme en complémentarité avec l'existant qui est basé sur la mixité sociale et intégrer des diverses activités entre commerce, habitat, culture et formation.



Echelle : 1/5000

Schéma d'aménagement général :



**CHAPITRE III : ANALYSE  
MICROENVIRONNEMENT**

### **III-1 Approche thématique : (l'équipement générique)**

#### **III-1-1 Le choix de thème :**

Les facteurs affectants notre choix « La construction d'une Banque d'affaire à Blida » à travers l'analyse précédente aux différentes échelles sont:

**L'analyse Macro-environnement:** l'analyse menée sur l'axe d'études montre que la séquence commençant de la gare jusqu'à Bab Sebt représente un pôle varié notamment éducatif et administratif.

**L'analyse Méso-environnement :** Notre séquence qui représente un milieu urbain à forte densité ce qui est le milieu le plus sécurisé pour une Banque.

**L'analyse Microenvironnement :** la position de l'îlot à l'intersection de deux Boulevard important (Amara Youssef et 20mètres) formant l'angle qui est le meilleur emplacement pour une Banque.

#### **a- Définition de la Banque :**

Le mot banque (dérivé du mot «Banca» le «banc» en italien) apparaît dans la langue française

Synonyme(s) du mot Banque : Etablissement financier

Une banque est une branche de l'activité économique consistant à créer du crédit et à faciliter les paiements. La banque est une entreprise particulière, au sens juridique, c'est une institution financière qui dépend du Code monétaire et financier.

#### **b- Histoire de la banque :**

##### **-La Banque dans l'antiquité :**

On peut faire remonter l'origine de banque à Babylone, où dès le IIème Millénaire, le prêt sur marchandises se pratiquait au ceinte des temples.

##### **-La Banque du moyen âge à la renaissance :**

Les premières banques sont apparues au moyen âge avec un développement d'activité de changeurs de monnaie.

##### **-De la renaissance au XVIIIème siècle :**

Cette période est caractérisée par des établissements bancaires comparables à ceux qui existent aujourd'hui.

##### **-La Banque d'aujourd'hui :**

Cette période l'essor des banques est favorisée par trois facteurs:

- le développement de la monnaie fiduciaire (les billets)
- le développement de la monnaie scripturale (en comptes)
- le développement du financement des entreprises industrielles et commerciales.

**c- Typologie de Banque :**

Selon L'organisation géographique :

Banque Internationale

Banque Nationale

Banque régionale

**Banque Internationale:**

C'est une banque qui a des activités au niveau international ou mondial. Les clients peuvent bénéficier de ses services dans chacun des pays où elle est implantée.

Ce genre de banque est t intéressant pour les personnes :

- Qui voyagent souvent à l'étranger.
- Qui travaillent avec des clients ou fournisseurs à l'étranger.

**Banque Nationale:**

Les banques nationales sont des banques dont le réseau s'étend sur l'ensemble du territoire. Les clients peuvent déposer un chèque dans une ville alors que son compte se trouve dans une autre ville.

Ce genre de banque est intéressant pour les personnes :

- Qui font des déplacements fréquents.
- Habitent, travaillent ou font des études dans 2 régions différentes.

**Banque Régionale:**

Les banques dont l'activité ne couvre qu'une seule région.

Selon le Type d'activités :

<b>Banque Centrale</b> *Réglementer et superviser les opérations de différentes banques *Superviser la production de monnaie par ces banques	<b>Banque de dépôt</b> *Banque commerciale *Travailler essentiellement avec leurs clients, et entreprises.		<b>Banque d'investiss ement:</b> *Chargée des opérations financières et des activités des marchés
	<b>Banque d'affaire</b> *Travailler avec les moyennes et grandes entreprises	<b>Banque de détail</b> *Travailler avec les particuliers, les professionnels et aux petites et moyennes entreprises	

La Banque Commerciale : C'est une Banque qui collecte les ressources principalement par biais de la tenue des comptes et prête aux entreprises.

- Collecte les dépôts des ménages, des entreprises et administrations
- Rapprêtent les dépôts collectés
- Servant d'intermédiaire financier
- Crée de la monnaie scripturale

- **La Banque d'Affaire :**

Est une Banque Commerciale intermédiaire entre le bâtiment administratif et le hall recevant les clients

- **Le rôle de la Banque d'affaire :**

Son rôle n'est pas le financement de l'entreprise contrairement à la banque d'investissement et de financement mais elle est chargée de :  
Constituer des entités financières dont le rôle est d'assurer le financement des grandes entreprises ainsi que d'initier le développement des grands projets d'investissement

**III-1-2 Analyse des exemples :**

**a- A l'échelle internationale :**

**-Exemple 01 : Banca di Pisa e Fornacette**

**-Fiche technique:**

Projet: La Banque de Pise et Fornacette

Date fin du projet: 06 Septembre 2014

Situation: Sur la Route n° 67, Italie

Architectes: Massimo Mariani, Elda Bellone, Jurji Filieri

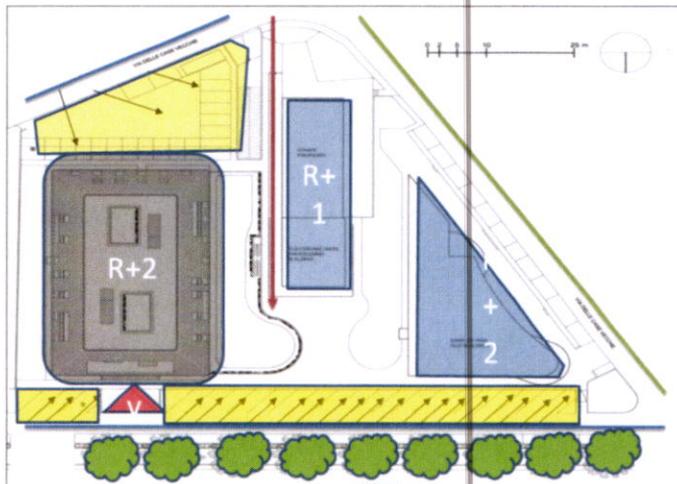
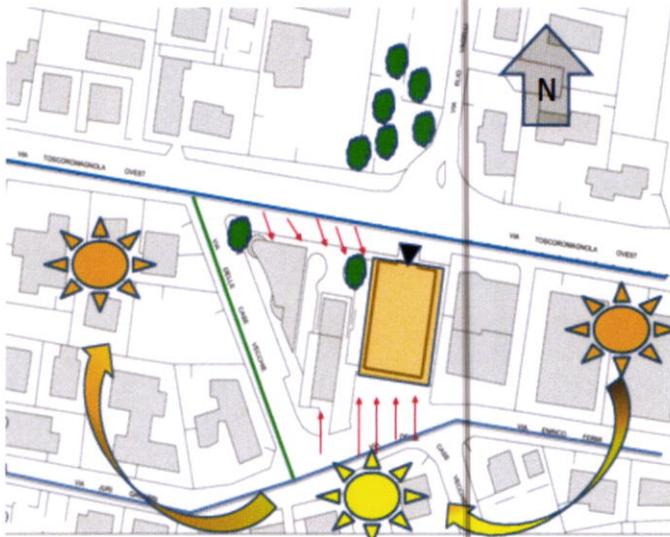
Photographe: Alessandro Ciaompi

Ingénieur de structure: Sauro Ledo Masolini

Gabarit: R+2 et 01 niveau sous-sol

Surface: 45 000 m<sup>2</sup>

**-Distribution spatiale :**



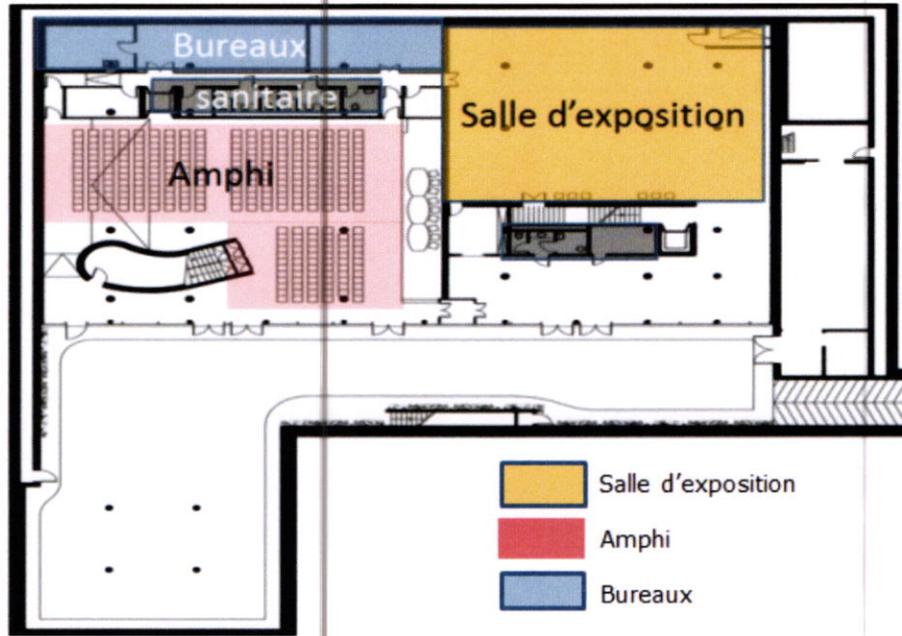
**Plan de situation :**

- Axe principale
- Axe secondaire
- Axe mécanique
- ▲ Axe piéton
- Espace vert

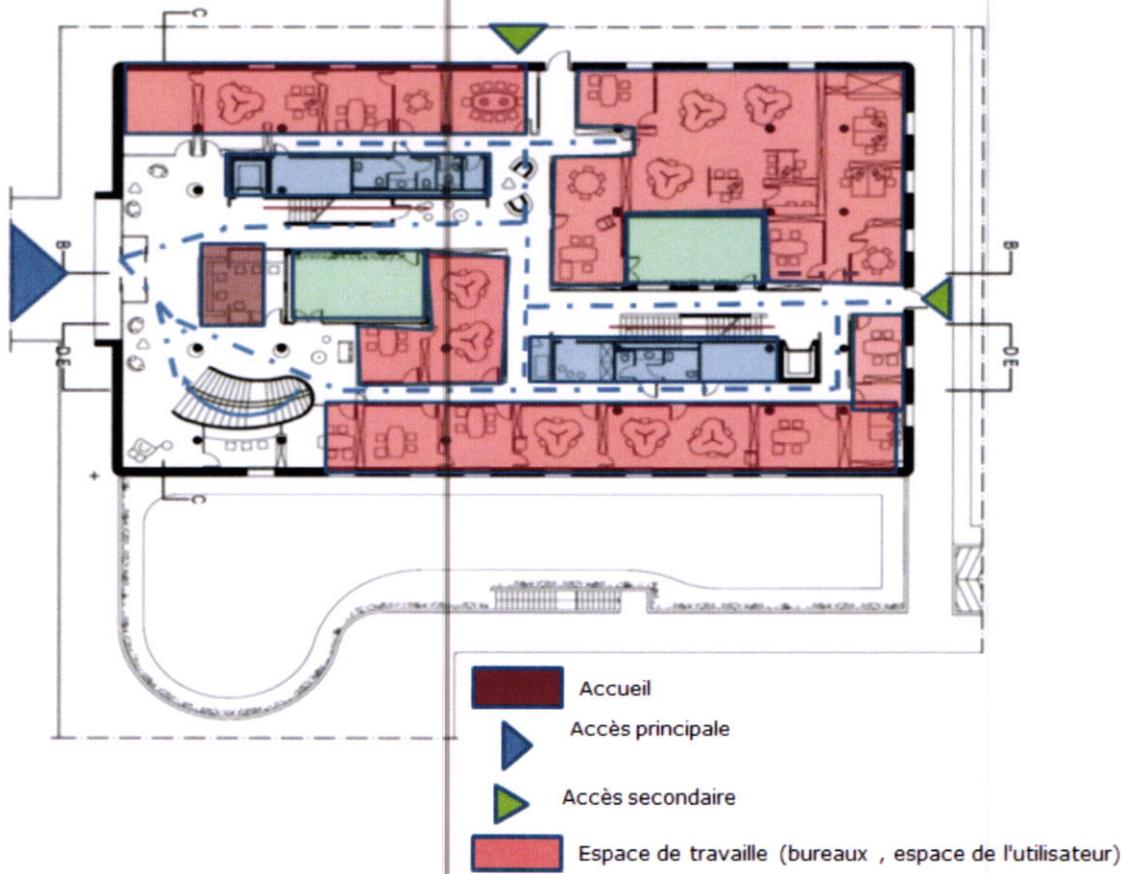
**Plan de masse :**

- Axe principale
- Axe secondaire
- Axe mécanique
- Axe mécanique secondaire
- ▲ Axe piéton
- Parking .
- Project .
- Voisinage

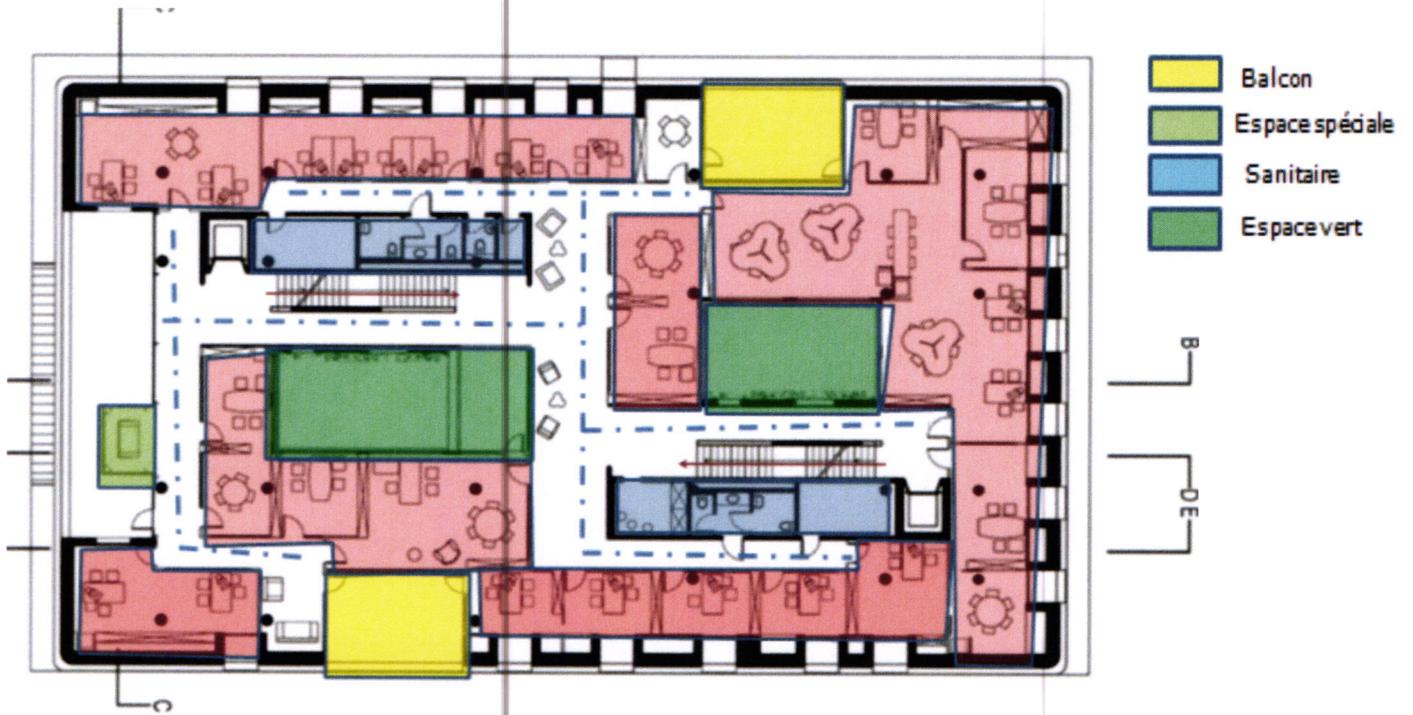
-Dossier Graphique :



Plan de sous-sol



Plan du rez de chaussée



Plan du 1<sup>er</sup> Etage

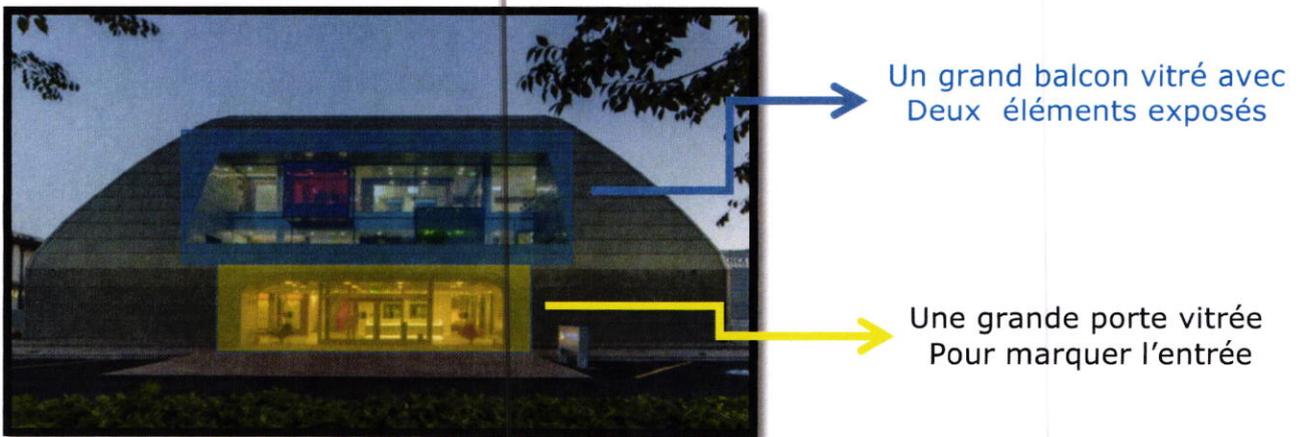
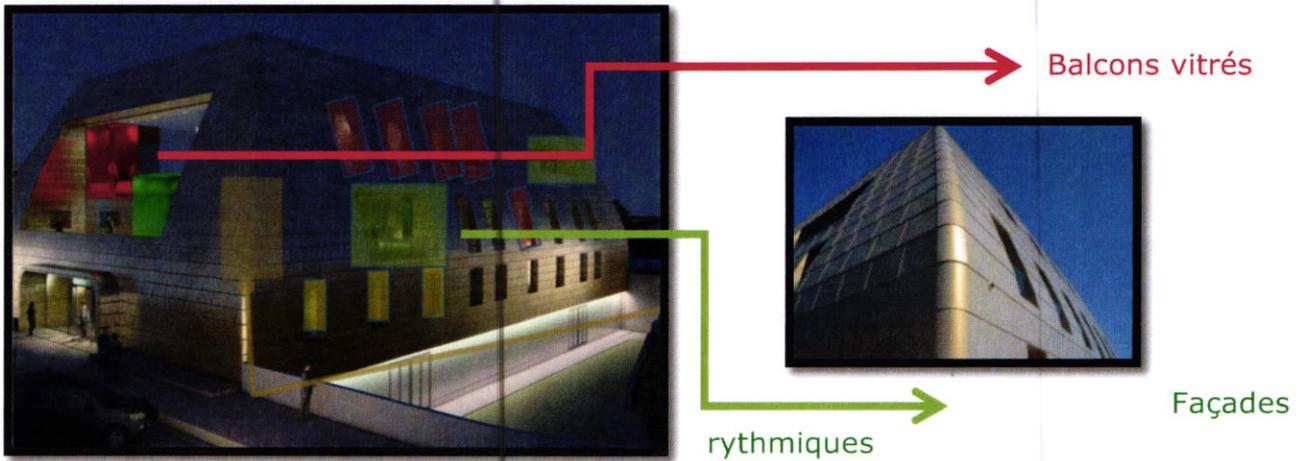


Plan du 2<sup>ème</sup> Etage

### Coupe démonstrative du patio végétalisé



### -Etude des façades :



**-Concepts architecturaux :**

- Le projet est situé dans un milieu urbain pour des raisons de sécurité.
- L'inspiration du volume monobloc de la Banque est le lingot d'or pure, avec des plaques d'aluminium sur les quatre façades qui donnent une brillance d'or au volume pendant la journée avec le reflet de soleil.
- Le couleur de la Banque rend le bâtiment particulier et spécial par rapport aux autres bâtiments (un repère).
- Les espaces intérieurs sont facile a accédé pour les clients, avec deux Patio inaccessible.

**-Etude technique et durable :**

- Une meilleure ventilation du Bâtiment de la Banque au niveau du Patio.
- Une bonne optimisation de la lumière naturelle par le Patio dont la durabilité est inscrite dans le projet.

**-Exemple 02 : Rabobank Westelijke Mijnstreek**

**-Fiche technique:**

Projet: Rabobank Westelijke Mijnstreek

Date de réalisation du projet: 2013 - 2014

Situation: Bergerweg, Sittard, Pays-Bas

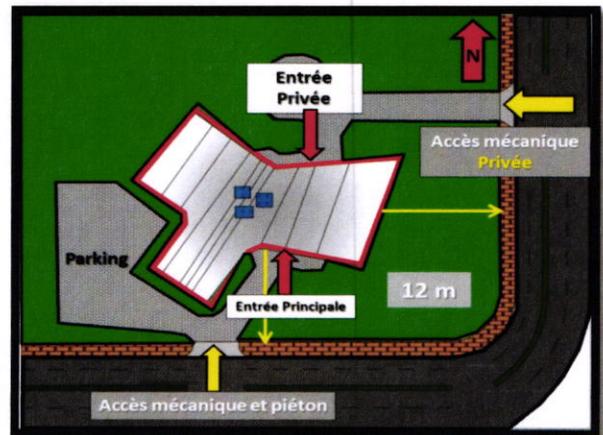
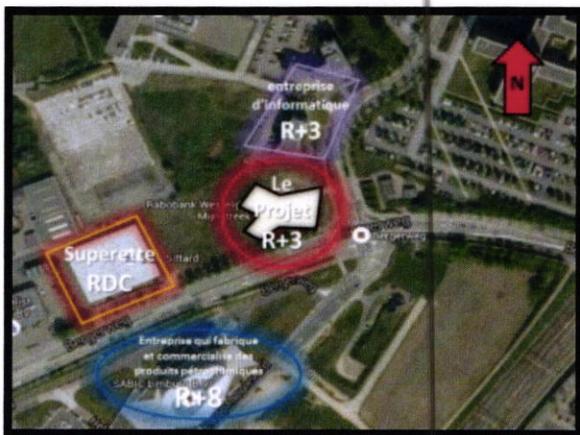
Architectes: Mecanoo

Gabarit: R+3 et 01 niveau sous-sol

Surface: 6800 m<sup>2</sup>



**-Distribution spatiale :**

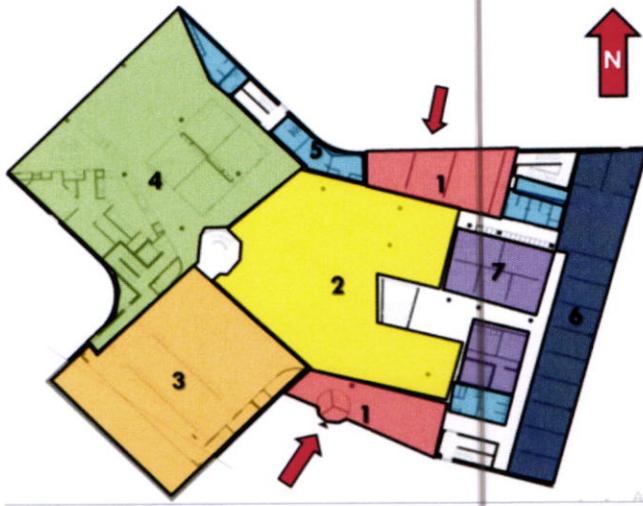


Le

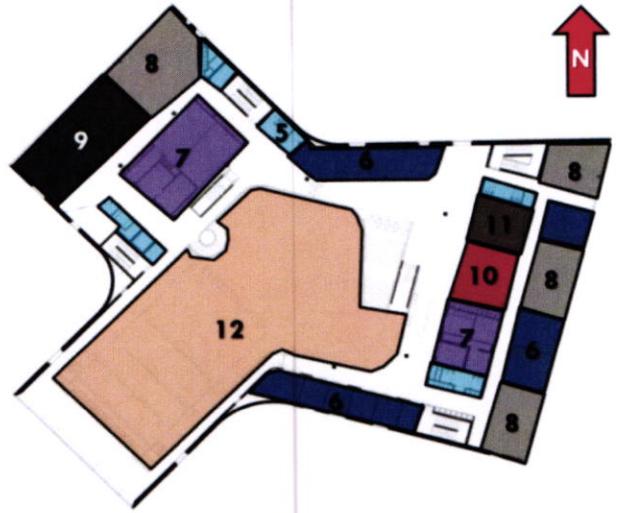
projet se situe à Sittard dans le Sud des Pays-Bas. Dans un coin créé par l'intersection de 2 voies mécaniques.

**-Dossier graphique :**

Plan de Rez de chaussée

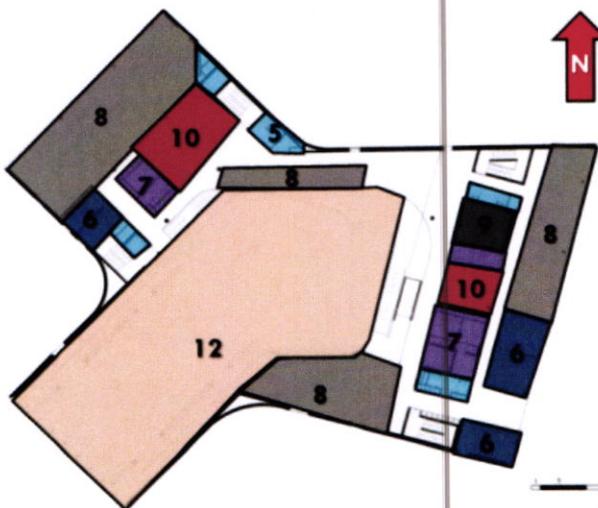


Plan du 1<sup>er</sup> Etage

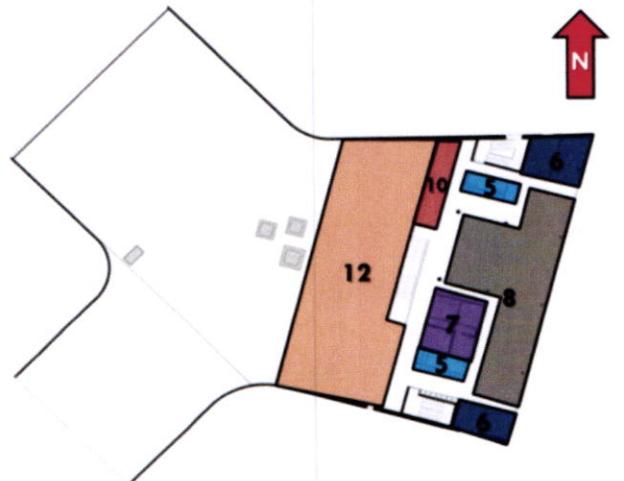


- |                                     |                     |                     |                                 |                                 |                        |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>1</b> Entrée principale / Privée | <b>3</b> Auditorium | <b>5</b> Sanitaires | <b>7</b> Zones de concentration | <b>9</b> Salle de réunion       | <b>11</b> Bibliothèque |
| <b>2</b> Hall de réception          | <b>4</b> Restaurant | <b>6</b> Bureaux    | <b>8</b> Espaces de bureaux     | <b>10</b> Espaces de discussion | <b>12</b> Mezzanine    |

Plan du 2<sup>ème</sup> Etage



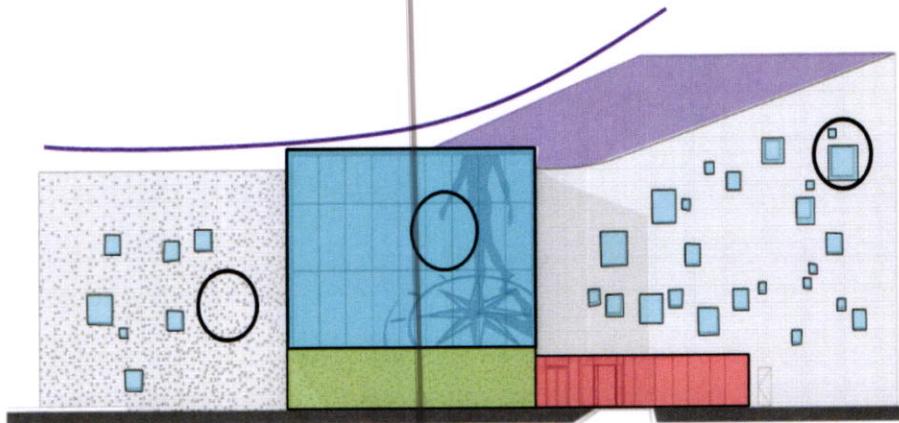
Plan du 3<sup>ème</sup> Etage



**-Organigramme Fonctionnel :**





**Etude de la façade :****Ouvertures**

Murs rideaux. Fenêtres aléatoires, Formes rectangulaires  
Entrer la lumière  
Alléger la massivité  
Respecter l'aspect «plein et vide »

**Matériaux**

Briques en argile  
Fer (structure)  
Ouvertures en verre

**Inclinaison**

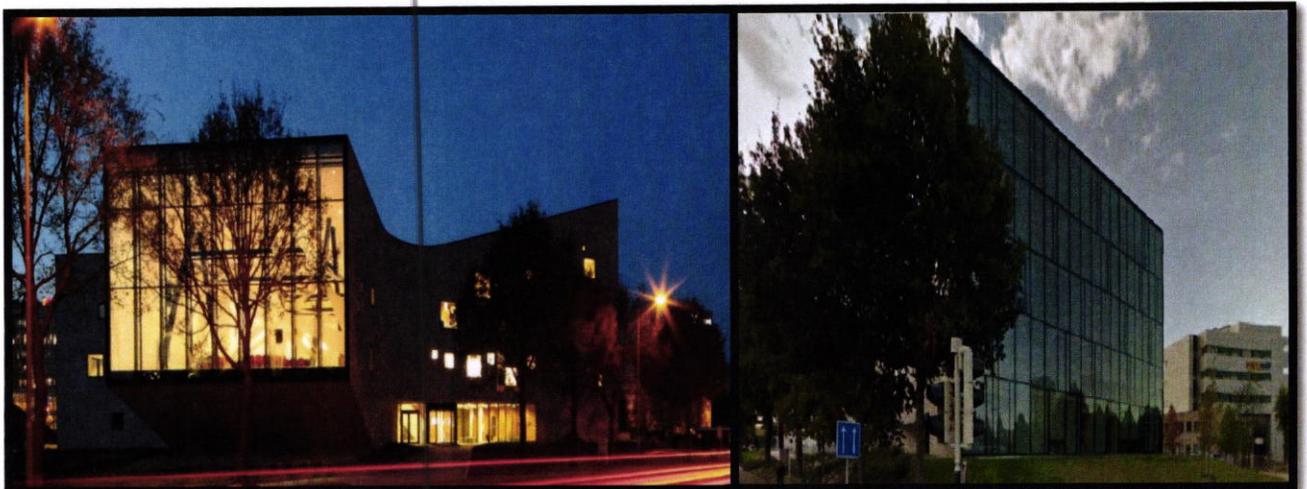
Suit la fonction (l'auditorium)  
**Skyline**

**L'entrée principale**

Discrète, Forme rectangulaire en verre.

**-Concepts architecturaux :**

- Implantation de la banque dans un site urbain.
- Le bâtiment de la Banque est monobloc.
- La hiérarchie des espaces pour enrichir le programme et encourager le travail.
- L'utilisation d'une seule couleur pour garder l'aspect professionnel.
- Le projet est de forme dynamique.



**b- A l'échelle nationale :**

**-Exemple 03 : Banque Centrale d'Algérie**

Projet: Banque Centrale d'Algérie

Date de dépôt du concours du projet: 2013

Situation : 5 Rue Ben Badis, Batna-Algérie

Architectes: BTE Design Services-Benkaouha Daoud-

Gabarit: R+4 et 01 niveau sous-sol

Surface: 958 m<sup>2</sup>

**-Distribution spatiale :**

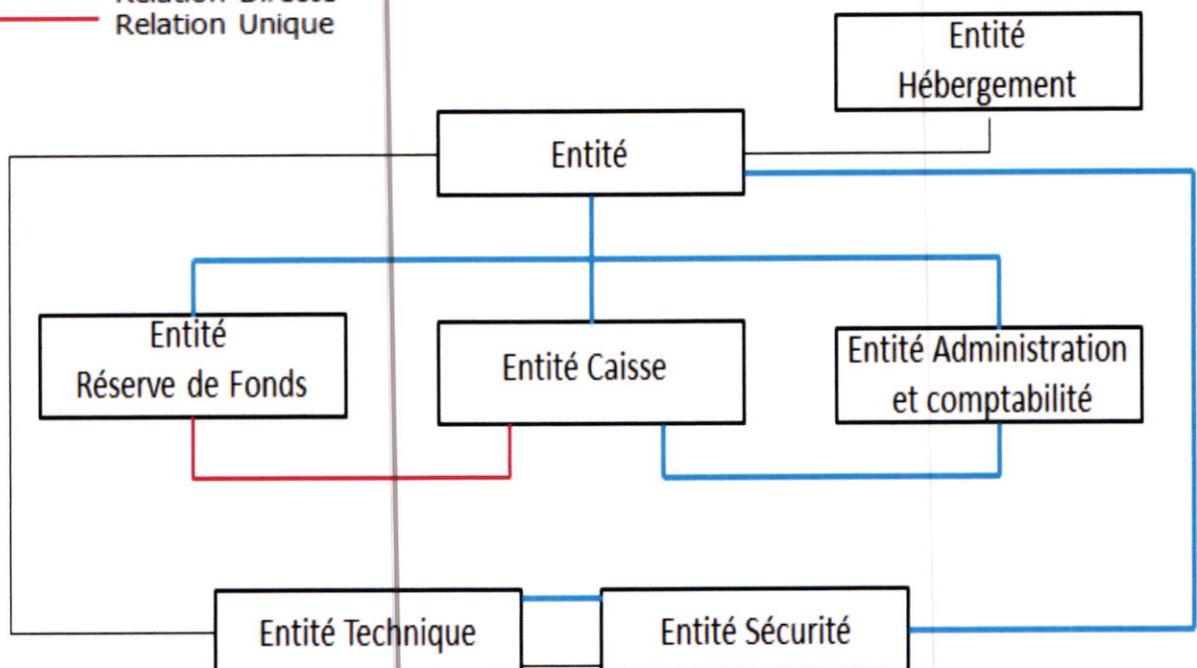
Le projet se situe en plein centre-ville de Batna, occupant une position stratégique sur un terrain plat sur un îlot d'angle en forme L

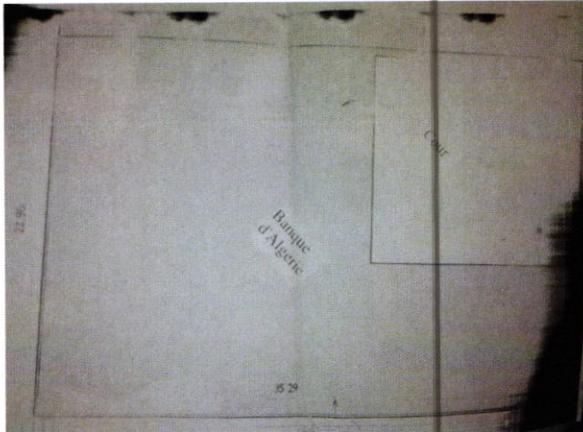
Il est situé à l'intersection de l'avenue de la république et Ibn Badis axes principaux de la ville et support de centralité, le terrain se situe à proximité de deux places centrales de la ville.



**-Schéma d'organisation fonctionnelle :**

- Relation Indirecte
- Relation Directe
- Relation Unique



**Dossier graphique :**

L'assiette du projet

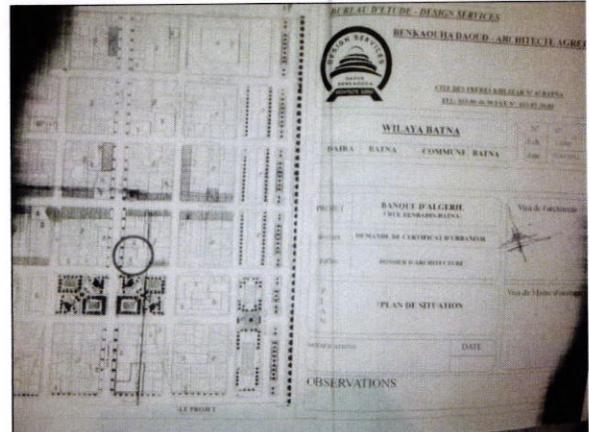


photo du plan de masse

**-Concepts du projet :**

- L'accessibilité du bâtiment de la banque a pris en charge 03 niveaux d'accès (accès public, accès de service, accès des fonds)
- La sécurité de la banque
- Un programme riche et une bonne organisation fonctionnelle et hiérarchisée
- Continuité entre passé et présent par suivre la trame romaine et l'histoire de la civilisation romaine de l'Afrique.

Nous nous sommes basés sur le programme de cet équipement national pour élaborer notre programme objet-équipement.



**c- Recommandations conceptuelles :**

- L'implantation de la banque s'effectue dans un site urbanistique économique pour raison de sécurité.
- Réfléchir en simplicité de la volumétrie qui offre une visibilité a ses 4 cotées afin de faire inviter le gens à investir dans la future banque.
- Utiliser le concept de la transparence pour créer une homogénéité depuis l'extérieur qui invite la clientèle a l'intérieure.
- Concevoir avec le concept d'ouverture qui est « open space » pour créer une sociabilité entre les utilisateurs d'espaces et qui donne plus de confort visuel et psychologique.
- Créer des atriums a toiture translucides qui aide à faire pénétrer l'éclairage naturel et les rayons solaires.
- Bien réfléchir aux types de circulation verticale horizontale qui aide à mieux gérer les flux de la clientèle et facilite leur circulation dans la banque en les devisant entre privé et public.
- L'utilisation des doubles hauteurs dans les salles des marchées et la salle à forte densité d'utilisateurs pour minimiser l'effet de bruit.
- La création des espaces annexes tels que les kitchenettes et coin à manger pour offrir plus de confort des administrateurs afin d'avoir plus de rentabilité
- Faire une liaison entre le passée et le présent pour concevoir le projet à la future génération en intégrant les éléments architectural du passé avec une touche de modernité.
- utilisation du dynamisme en plan pour créer un projet unique toute en répondant au besoin de sa fonctionnalité qui est une banque avec tous ses espaces initiaux

### III-2 Approche programmatique :

Le projet se situe sur l'axe d'étude à proximité du centre-ville de Blida, il occupe une position stratégique sur une assiette de 5970m<sup>2</sup>, l'îlot est un îlot d'angle qui se situe à l'intersection de l'avenue Amara Youcef et le boulevard des vingt mètres.



#### III-2-1 Contexte :

##### a-Paramètres urbanistiques :

Le projet doit exploiter les caractéristique morphologique du terrain en les croisant aux données exigées par le POS.

Le terrain est issu d'un îlot d'angle, il présente les caractéristiques suivantes :

- Surface globale de l'assiette : 5970m<sup>2</sup>
- Coefficient d'Emprise au Sol (CES) : 60%(0.6)
- Gabarit autorisé : R+10
- Retrait : respect des limites de l'alignement existant.

##### b-Paramètres Architecturales :

Le projet doit constituer comme un point de repère pour attirer les clients, en s'harmonisant avec son environnement immédiat. Il doit refléter l'image de l'activité commerciale qui peut dynamiser le quartier. Le projet devra s'inscrire dans les cibles de la durabilité, la conception du projet doit être la synthèse de toutes les dimensions requises : Fonctionnelles, Sécuritaires, économiques, climatiques et esthétique.

-Présentation du site : le projet est situé sur un terrain plat, il occupe un îlot d'angle, il est délimité au nord par le Boulevard des 20 mètres et à l'Ouest par l'Avenue Amara Youcef.

-Topographie : le levé topographique est établi par le logiciel Arcgiss et Digital Globe.

-Accessibilité : le terrain est desservi par deux voies principales, L'Avenue Amara Youcef et le Boulevard des 20 mètres.

L'accessibilité du bâtiment de la Banque prend en charge 03 niveaux d'accès :

L'accès Public : réservé au grand public, sécurisé par le détecteur de métaux et scanner.

L'accès Personnel : réservé au personnel de la Banque, sécurisé par le portique.

L'accès des fonds : réservé pour les convois de fonds, sécurisé par une grille.

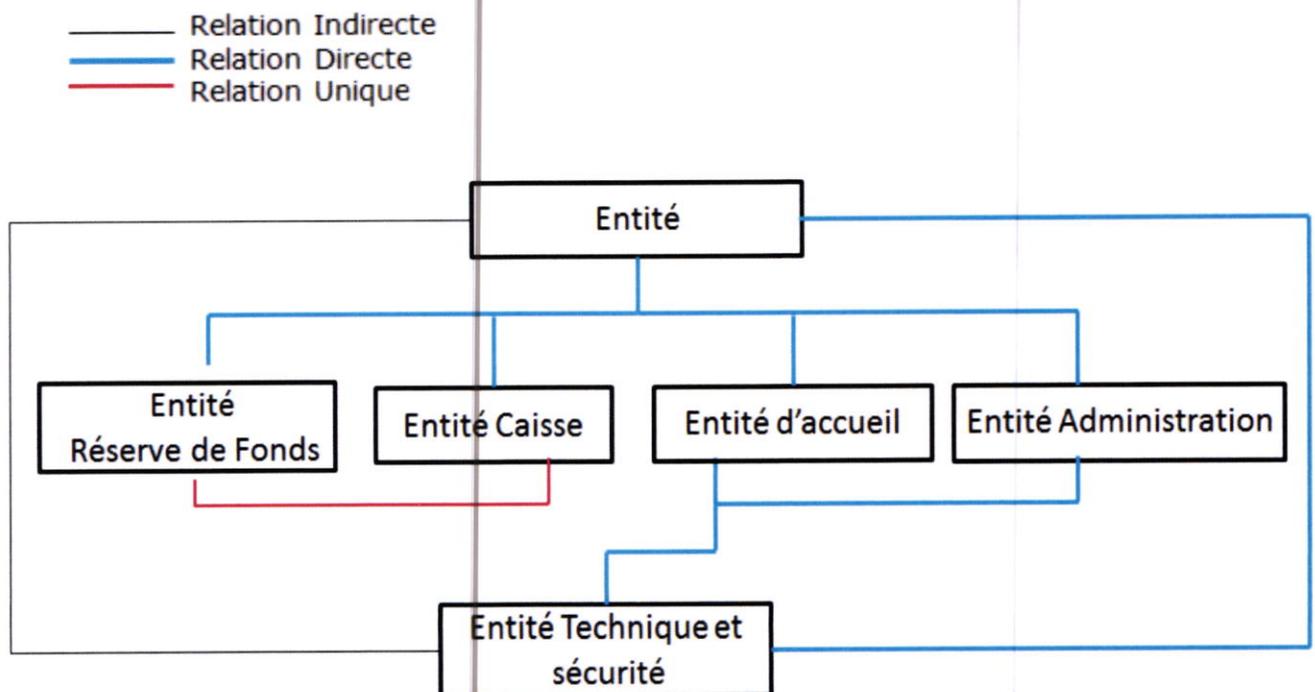
-Sécurité : l'ensemble des accès et périmètre du bâtiment de la Banque et les différents étages avec le sous-sol sont sécurisés contre les intrusions et les risques d'incendie par détection incendie et réseau anti-incendie, anti-intrusion et vidéo de surveillance.

-Unités Organisationnelles : la hiérarchie des espaces pour évoluer la conception de façon fluide et sécurisée nécessaire à une Banque Contemporaine.

### III-2-2 Objet-Equipement :

#### a-Schéma fonctionnel type des activités :

D'après l'analyse des exemples précédents dans l'approche thématique nous avons fait ressortir le schéma fonctionnel des activités de la Banque suivant :



**b-Programme type :**

La Banque doit Présenter une bonne organisation fonctionnelle et spatiale permettant d'évoluer de façon sécurisée ce qui est important dans le bâtiment de la banque ; du schéma fonctionnel précédent on constate que la banque comporte 05 entités importante :

**1-Entité réserve de fonds :** l'activité principale de la Banque, elle est dédiée au stockage, entreposage et le traitement des fonds .Elle comprend les salles fortes qui doivent abriter les billets et pièces de monnaies dans les conditions optimales de sécurité. Ainsi que la salle de reconnaissance, de triage ainsi que la salle de perforation dédiées au traitement des fonds. Elle est constituée de :

- 01 Salle forte journalière attenante au hall caisse
- 05 Salle fortes
- Aire de déchargement des fonds sécurisée
- Garage pour le stationnement des Camions de fonds.

**2-Entité Caisse :** elle englobe toutes les opérations de changes, compensation, traitement des fonds (reconnaissance, triage et perforation).Elle est destinée aux opérations et échanges avec les institutions bancaires et financières. Elle comporte les espaces suivants :

- Hall caisse avec guichet (paiement, recette, échange, change et opérations spécifiques)
- Bureau de caissier principal attendant aux guichets
- Salle de triage
- Salle de reconnaissance
- Salle de perforation
- Salle de télé compensation
- Bureau Individuel
- 02 Vestiaires
- 02 Sanitaires

**3-Entité d'accueil :** réservé au public, c'est les espace en contact permanent avec les clients de la banque, elle représente l'image de la banque, s'occupe de renseigner, informer et orienter les clients ; Elle est composé de :

- Hall public
- Sas de sécurité
- Comptoir de réception et d'information
- Bureau de sécurité

**4-Entité Administration :** réservée au personnel de la Banque, elle a pour objet la prise en charge l'administration, la direction et la comptabilité du siège de la Banque, le traitement et la gestion des dossiers ; Elle est composée des espace suivant :

- Bureau du directeur
- Secrétariat du directeur
- Salle de réunion
- Espace attente
- Bureaux individuels pour les chargés d'études
- Bureau responsable administration
- Bureau responsable comptabilité
- Bureau des systèmes de paiements
- Bureau chef de service
- Bureaux paysagers
- Salle de reprographie
- Local d'archive
- Economat
- Dépôt
- 02 Kitchenette
- 02 Vestiaires
- 02 Sanitaires

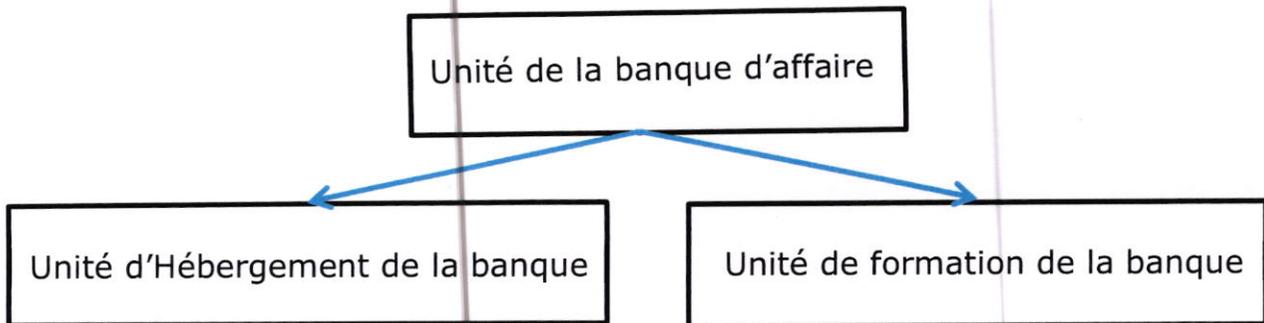
**5-Entité technique et sécurité :** réservé strictement au personnel technique de la Banque, Cette zone comprend l'ensemble des locaux techniques nécessaires au bon fonctionnement et à la sécurité du bâtiment de la Banque ; Elle comporte les espaces suivants :

- Salle de gestion technique
- Salle de télésurveillance
- Poste de transformation électrique
- Groupe électrogène et inverseur
- Local tableau général basse tension
- Local onduleurs
- Chaufferie
- Local informatique
- Bâche à eau et local suppression
- Local climatisation
- Salle d'archive
- Sanitaires avec vestiaires et douche

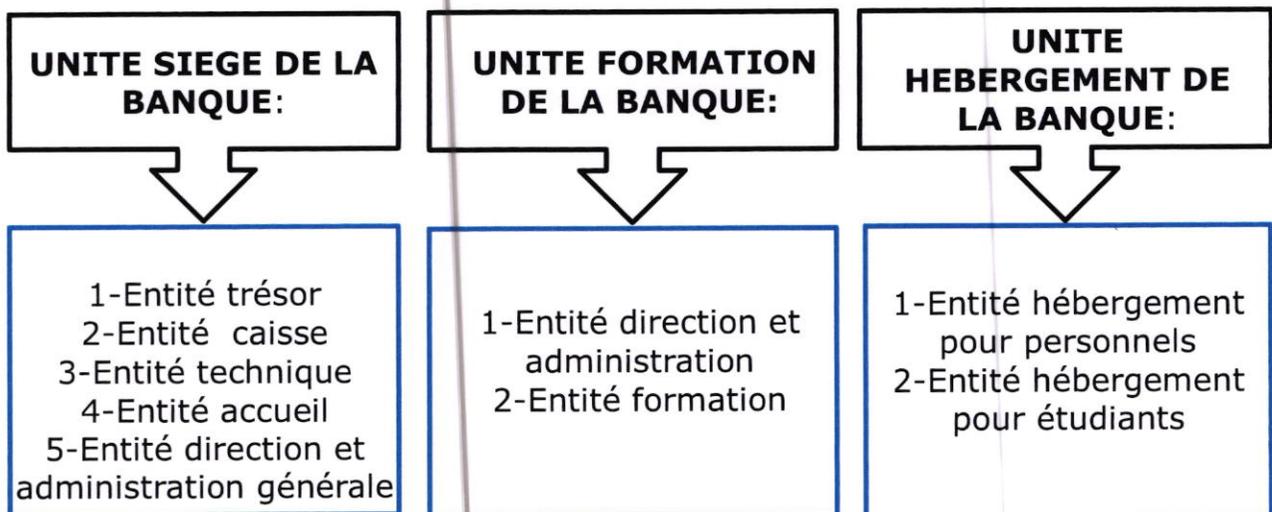
**CHAPITRE VI : CONCEPTION  
DURABLE**

## VI-1 Equipement-objet :

### VI-1-1 Schéma fonctionnel du projet :



Le schéma fonctionnel fait ressortir 03 unités:



### VI-1-2 Programme qualitatif et quantitatif :

Nous nous sommes basés sur des visites effectuées sur les banques de a ville de Blida pour la réalisation de notre programme.

Le tableau récapitulatif suivant représente les différentes entités du projet avec leur surface : (Voir tableaux détaillés en Annexes)

UNITE FONCTIONNELLE	ENTITE FONCTIONNELLE	SURFACE ENTITE	SURFACE UNITE
Siège de la Banque (R+7)	Entité Trésor	503m <sup>2</sup>	2795m <sup>2</sup>
	Entité Caisse	193m <sup>2</sup>	
	Entité Technique	192m <sup>2</sup>	
	Entité Accueil	307m <sup>2</sup>	
	Entité Direction et Administration Générale	1600m <sup>2</sup>	
Formation (R+3)	Entité Formation	1464m <sup>2</sup>	2709m <sup>2</sup>
	Entité Direction et administration de la Formation	1245m <sup>2</sup>	
Hébergement (R+2)	Entité Hébergement pour Personnels	330m <sup>2</sup>	1523m <sup>2</sup>
	Entité Hébergement pour Etudiants	1193m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>7027m<sup>2</sup></b>	

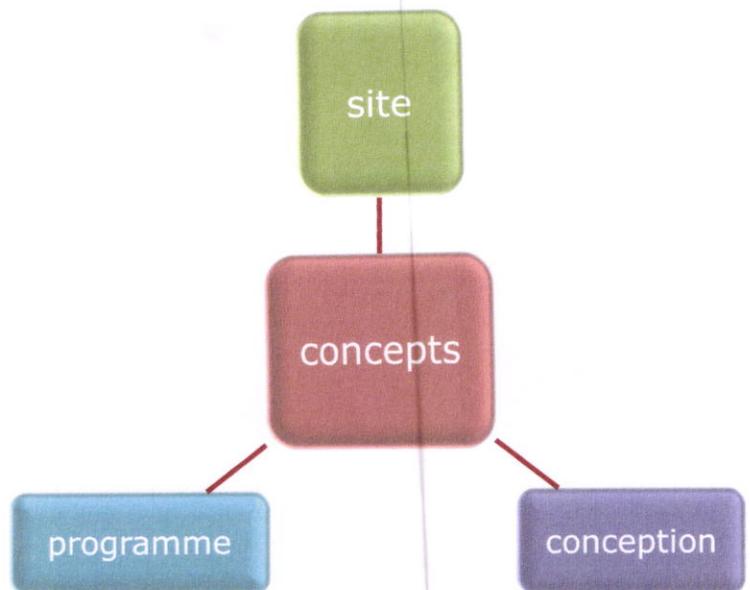
## VI-2 Conceptualisation :

- Concepts du projet :

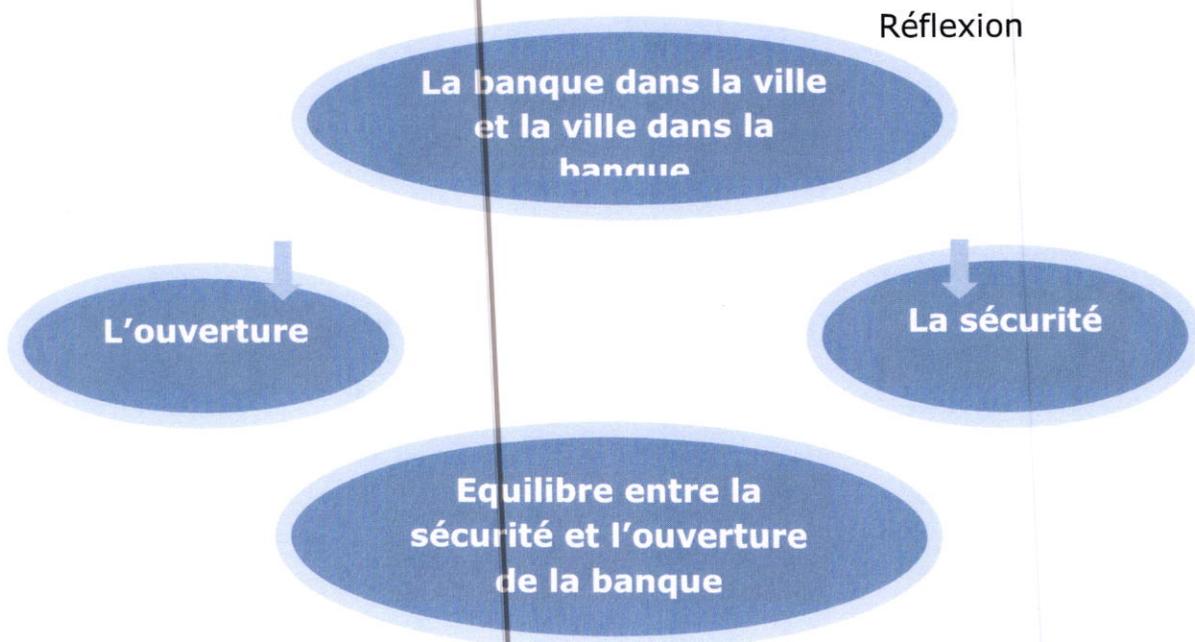
-Le concept est l'argument qui constitue notre réflexion qui porte la solution souhaitée à atteindre dans les problèmes donnés.

-Les concepts combinent entre les besoins de la programmation du projet et le contexte physique, social, économique et politique du projet et aussi les aspirations

et la créativité de l'architecte, les concepts c'est les solutions entre le site et le programme et la conception.



- Concept majeur :



### VI-2-1 Concepts de site :

- **L'équilibre :** c'est la coordination entre l'ouverture et la sécurité de la Banque ; Nécessité d'une nouvelle image contemporaine de la ville de Blida avec une variation de langage architectural entre l'architectonique et le symbolique.
- **Perméabilité :** accès de l'extérieur vers l'intérieur de la Banque sur 2 niveaux (Accès principal, Accès mécanique de service).

- **Histoire** : tracé orthogonal de module rectangulaire (module de base Hôtel Al Ansar)
- **Contexte** : il est nécessaire de prendre en considération les plafonds des hauteurs en respectant le gabarit des 03 équipements références (CEM, bâtiment de l'OPGI et l'Hôtel El Zaïm)

### **VI-2-2 Concepts de programmation :**

- **Variation fonctionnelle :**

(Unité siège de la Banque, Unité de Formation, Unité d'Hébergement)

-Ajouter une fonction commerciale comme la banque peut dynamiser le quartier.

-Sauvegarder la fonction éducative du primaire et le transformer en une unité de formation bancaire afin de former des différentes catégories d'étudiants.

- **Perméabilité :**

- espace en libre accès au public

-circulation verticale panoramique pour profiter de la vue vers Chréa.

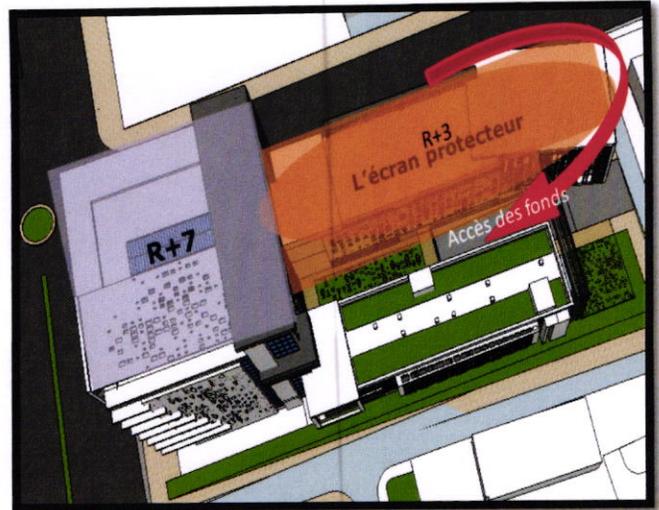
- La banque s'insère dans le paysage urbain grâce à un traitement de premier niveau qui sera destiné au public et qui apporte de la vie au quartier.
- Augmentation de la **proportion** des **espaces verts** en favorisant le rapport Homme/espace vert.
- **Hiérarchie** : Le projet présente un programme riche et une diversité de fonctions qui nécessite une hiérarchisation dans la disposition de ces derniers afin que l'on puisse distinguer les fonctions primaires et secondaires, des fonctions calmes et bruyantes.

### **VI-2-3 Concepts architecturaux :**

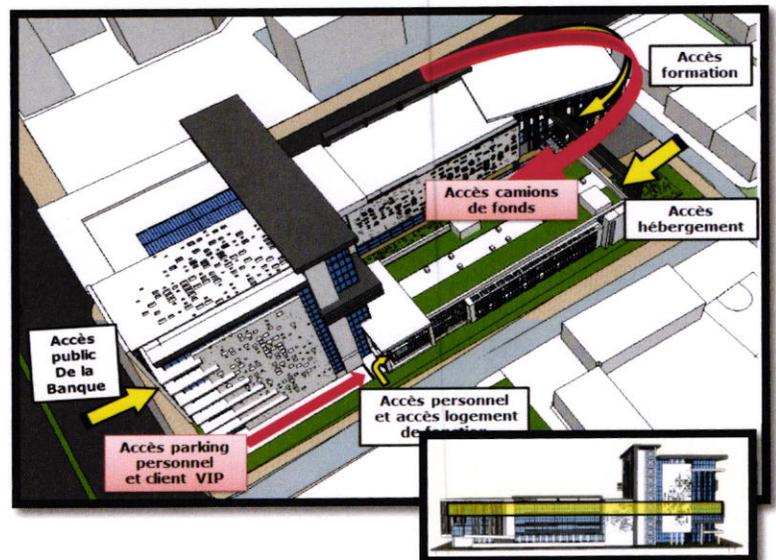
- **Continuité entre le passé et le présent** : à travers un espace qui met en relation le temps c'est le musée de la monnaie.
- **La perspective** : apporter une porosité visuelle en créant des perspectives vers Chréa.

**VI-2-4 Traduction des concepts :****.De la Barre « Ecran protecteur des fonds » à la tour :**

L'entrée des Camions des fonds à la Banque doit être sécurisée, et non a porté de vue des citoyens du quartier ; pour cela la protection des fonds est assurée par la construction d'une barre représentant l'entité de formation de Banque qui travaille comme un écran protecteur opaque des fonds qui rentrent au sous-sol de la Banque pour le déchargement au niveau des chambres fortes dont le siège de la banque représente une tour de R+7.

**. La perméabilité et le contexte :**

Assurer la relation du projet avec son environnement à travers ces différents accès (piéton et mécanique) et les relations fonctionnelles entre les différentes entités internes par l'imbrication créée de l'ouverture de l'étage direction de la formation sur la banque.



L'équilibre des masses à l'échelle du quartier est l'un des fondamentaux de l'intégration. Dont le projet soit cohérent avec lui-même et sera donc esthétiquement beau si ses proportions sont pensées



**.L'équilibre entre l'ouverture et la sécurité :**

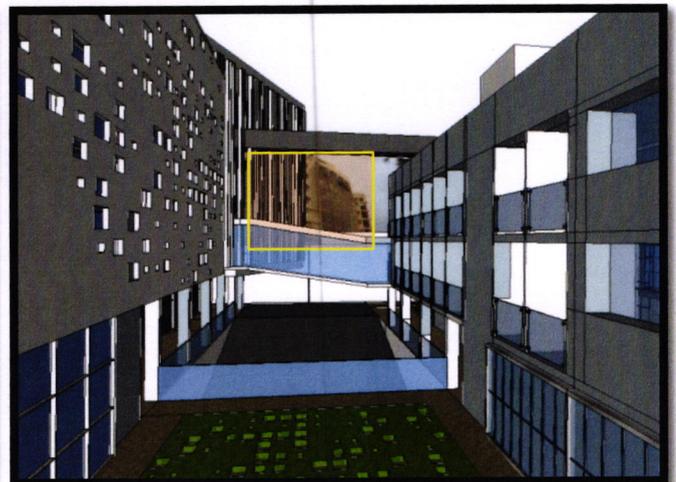
Crée un espace tel que le musée de la monnaie et la cafétéria et l'espace publicité dans la Banque au niveau RDC et 1<sup>er</sup> étage transparent (vitrés) pour la continuité de l'extérieur vers l'intérieur visuellement et spatialement dans le projet.



**.La perspective vers Chréa et vers l'hôtel Zaim (ville des roses) :**



Perspective vers Chréa



Cadrage de la vue panoramique vers L'hôtel ville des roses

**VI-2-5 Formalisation :**

**a-L 'idée fédératrice :**

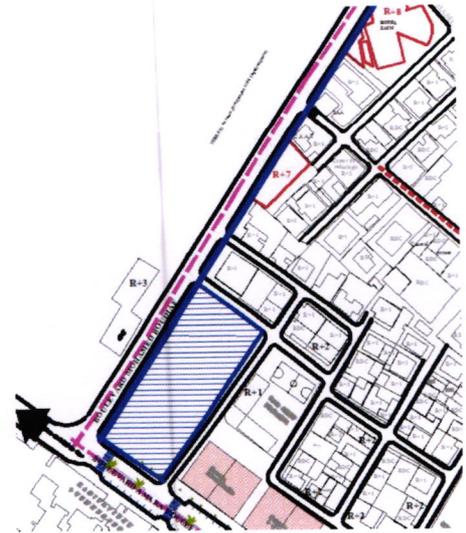
La situation de notre projet par rapport à notre séquence qui relie la Gare de Blida et la place Bab Sebt et l'hôtel Zaim, met en position notre aire d'intervention comme seuil « Notion de seuil » pour accéder au noyau historique et à la ville de Blida même, dont il faut suivre un processus naturelle pour le développement de la ville.

L'idée fédératrice du projet consiste à tracer une trame selon un module de base qui est l'hôtel Al Ansar afin d'avoir une trame de (7.5m x 5m).

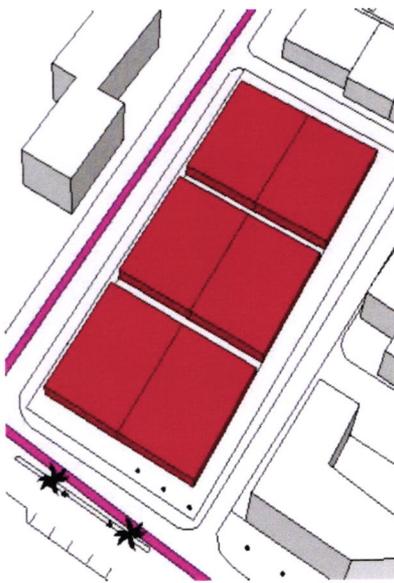
**b-Les étapes de formalisation (Genèse) :**

**a) L'alignement et le tracé de l'assiette:**

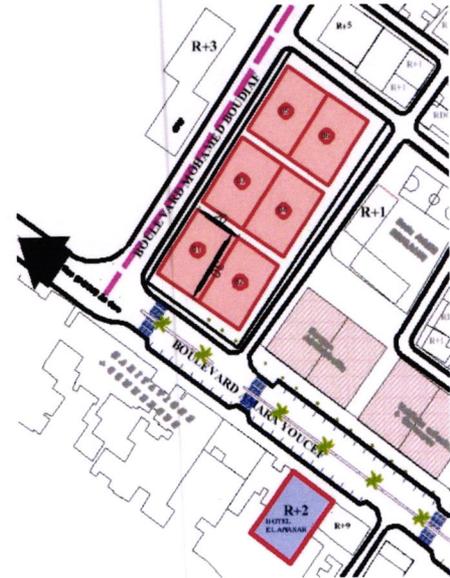
Nous avons établi le premier alignement par rapport au Boulevard M<sup>ed</sup> Boudiaf et l'hôtel Zaim. Le deuxième alignement est par rapport au Boulevard Ammara Youcef, ce qui nous a permis de tracer l'assiette d'implantation du projet d'une forme régulière.



**b) Le positionnement du module:**

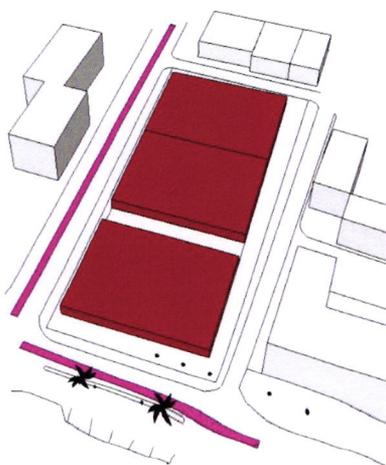


Sur la façade donnant sur l'axe régulateur de bab sebt à la gare, l'hôtel El Ansar représente l'élément repère. Nous le prenons comme module de base vu qu'il répond à la division de la trame historique de notre site qui est de (20x30) Nous avons multiplié ce module 06 fois pour aménager toute notre îlot pour avoir 03 doubles modules (30 x 40) en

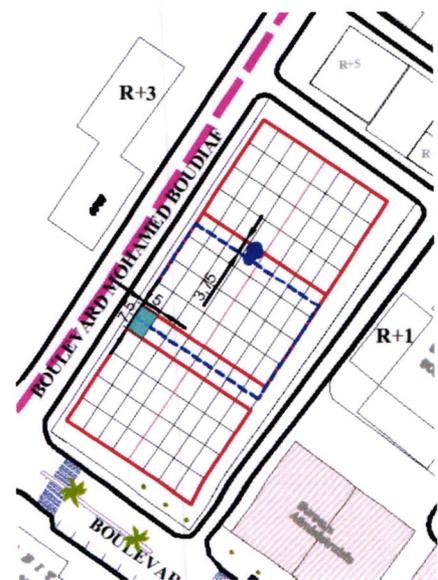


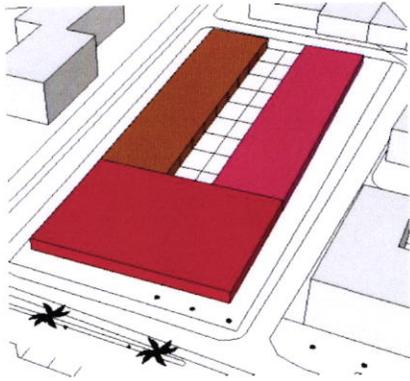
suivant l'alignement sur le boulevard de M<sup>ed</sup> Boudiaf.

**c) La composition de la trame :**

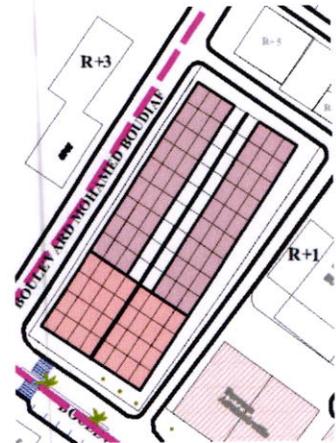


Le tracé de la trame par la décomposition du module en longueur et largeur afin d'avoir une portée appropriée  $30/4 = 7,5m$  et  $20/4 = 5m$ , En suite rejoindre le deuxième double module au troisième par une distance de 3.75m et cela pour assurer la continuité de la trame par l'obtention de module de la trame qui est 7,5m.

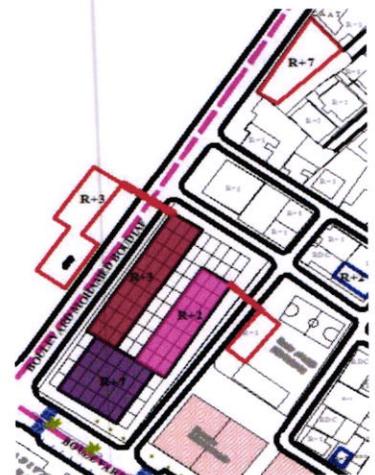


**d) La barre "écran protecteur":**

La barre forme un écran protecteur face à l'axe du boulevard des 20 mètres et la duplication de cette barre symétrique par rapport à l'axe formé de la liaison des deux module de base et garder le premier double module à son état initial.

**e) La délimitation de la forme:**

Limiter la longueur et le gabarit de la barre donnant sur le boulevard des 20 mètre par rapport à l'immeuble en face de l'OPGI (R+3) et limiter la longueur de la



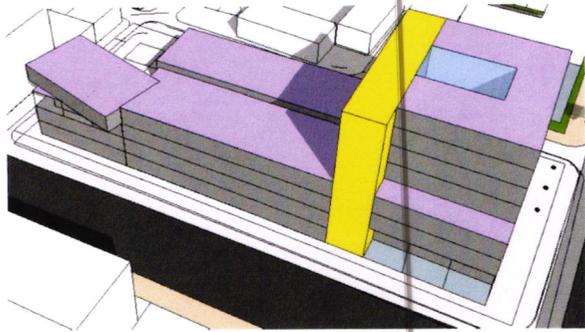
barre intérieure par rapport à l'école Ahmed Bouslimani et son gabarit par rapport au gabarit maximal de l'habitat voisin (R+2), La dimension de la largeur des deux barre couplée (15+15) qui institue la dimension de la banque résultat de la soustraction du double module des deux côté par soucis de recul  $30=40-10$ .

**f) La rotation à une exception :**

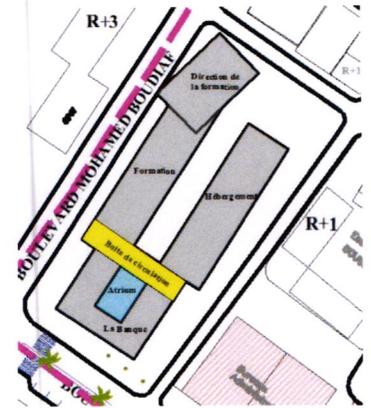
La barre donnant sur le boulevard des 20 mètre formée un parallélépipède composé de R+3 représentant l'entité formation, le dernier étage à la partie d'angle a subi une rotation de  $14^\circ$  suivant l'inclinaison du bâtiment R+7, les critère de cette rotation sont : le traitement d'angle, l'inflexion pour marquer le changement de direction par rapport au changement de fonction et le noyau d'articulation relie la partie en rotation avec le reste de l'étage par une cage d'escalier au niveau du plan.



**g) La forme résultante du projet:**



La forme est composée de 3 entités, d'une barre de formation qui a subi au dernier niveau une rotation; la deuxième barre



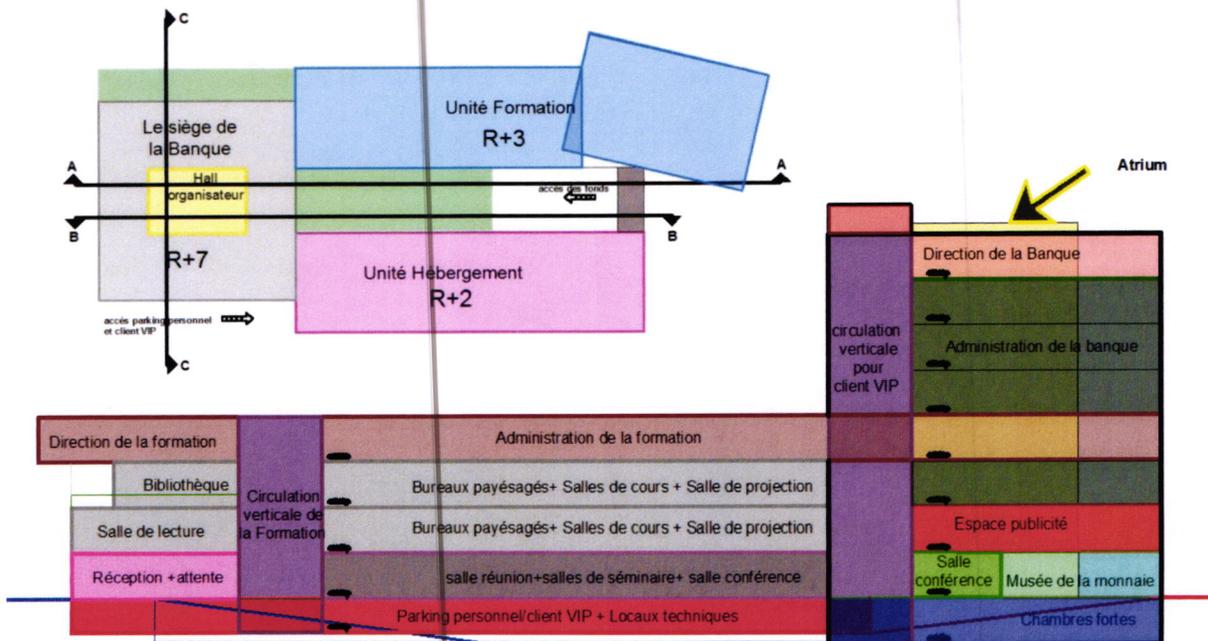
de l'hébergement et un rectangle monobloc (la Banque) tous les 03 éléments sont liés par une boîte de circulation dans le projet et un atrium central de la banque.

**VI-3 Spatialisation et technologie :**

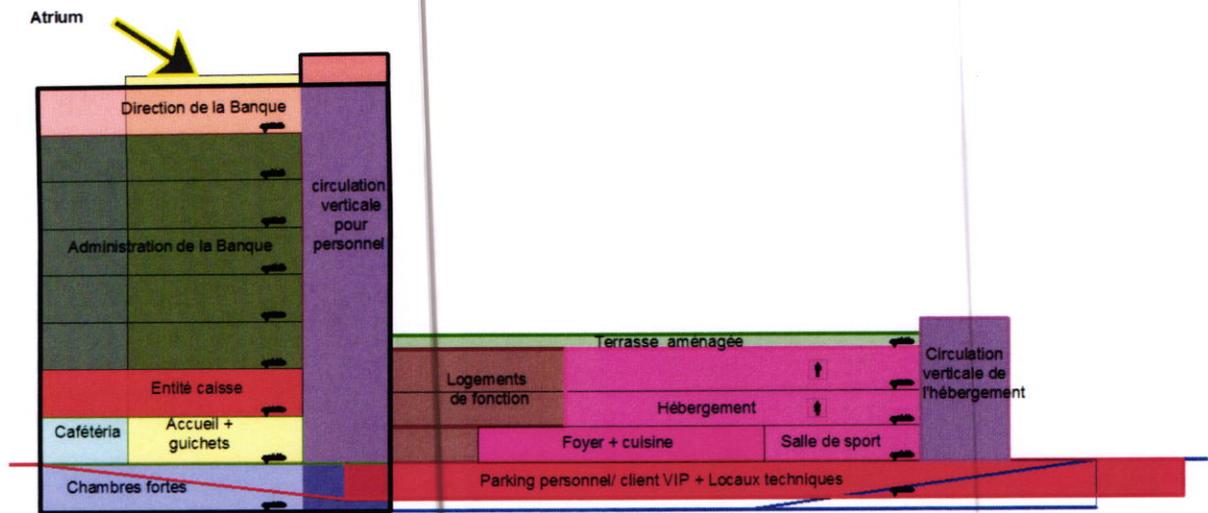
**VI-3-1 Descriptif spatial et fonctionnel :**

La maîtrise de différentes activités et exigences fonctionnels et programmatiques donnent la meilleure réflexion sur la disposition et l'orientation et le fonctionnement du projet.

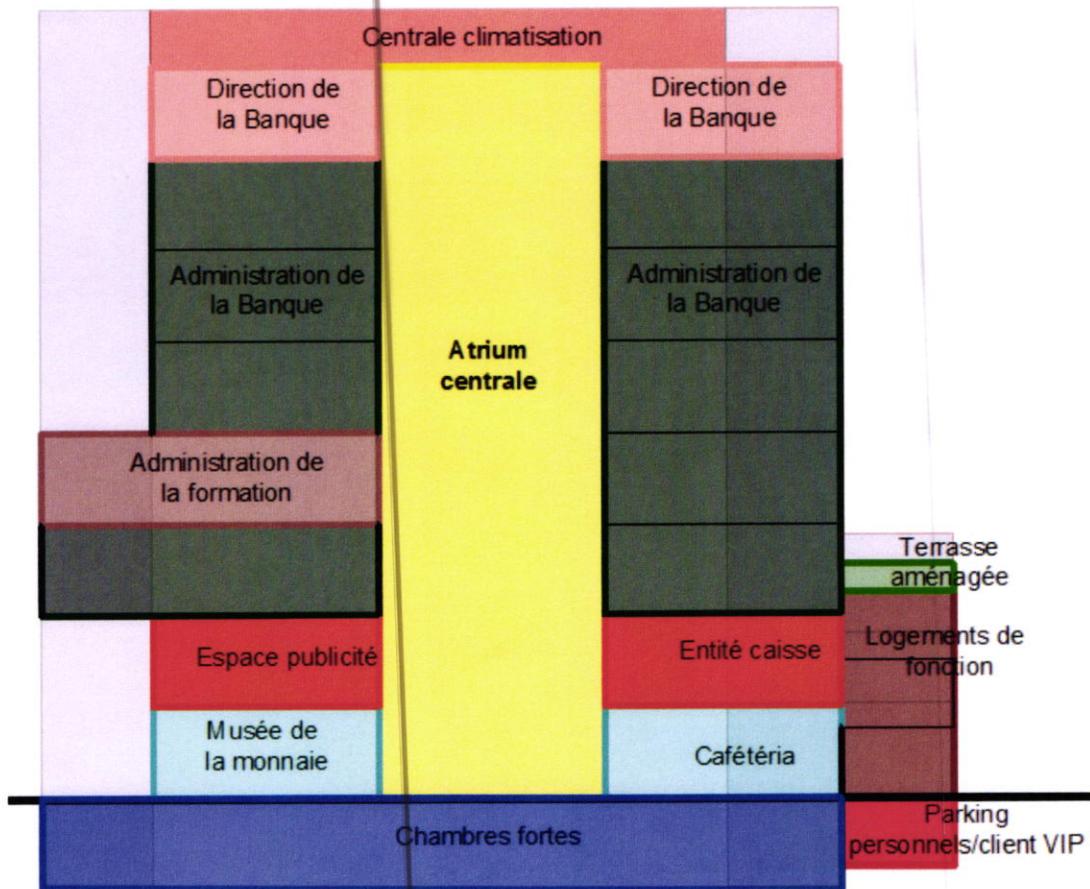
Le projet se compose de différentes parties qui se manifestent en volumétrie et en planimétrie (la Banque, la formation de la Banque et l'hébergement de la Banque), elles s'organisent selon le fonctionnement et l'activité comme suit :



Coupe schématique A-A

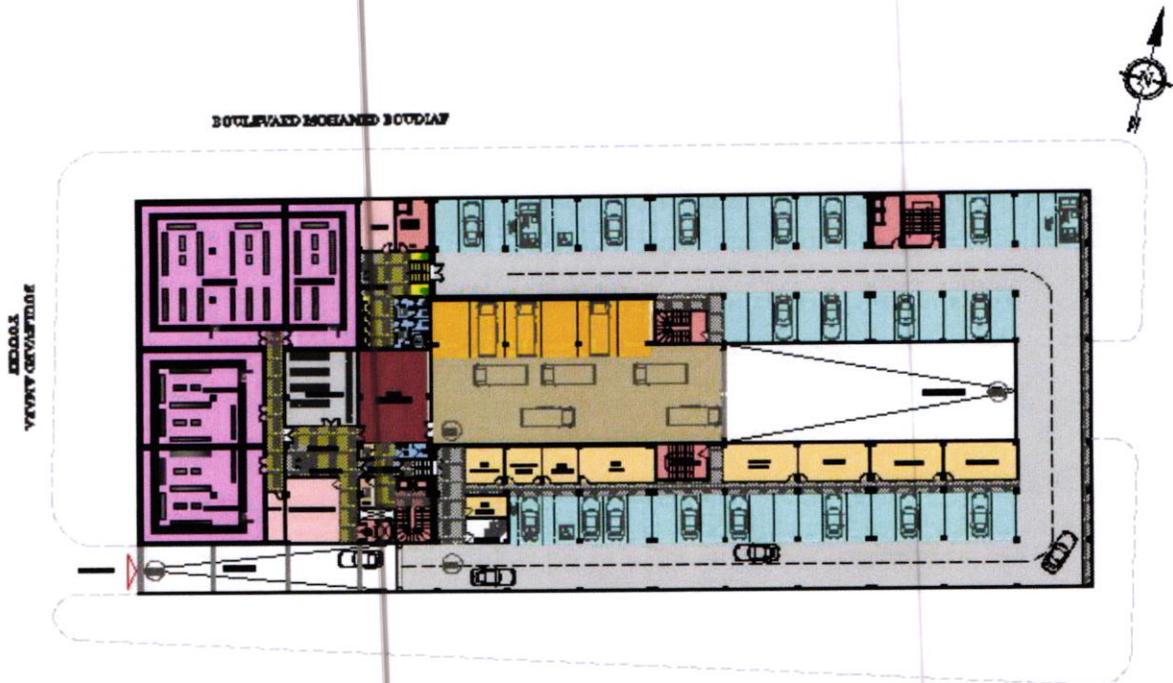


Coupe schématique B-B



Coupe schématique C-C

1. Le sous-sol :



Plan Sous-sol

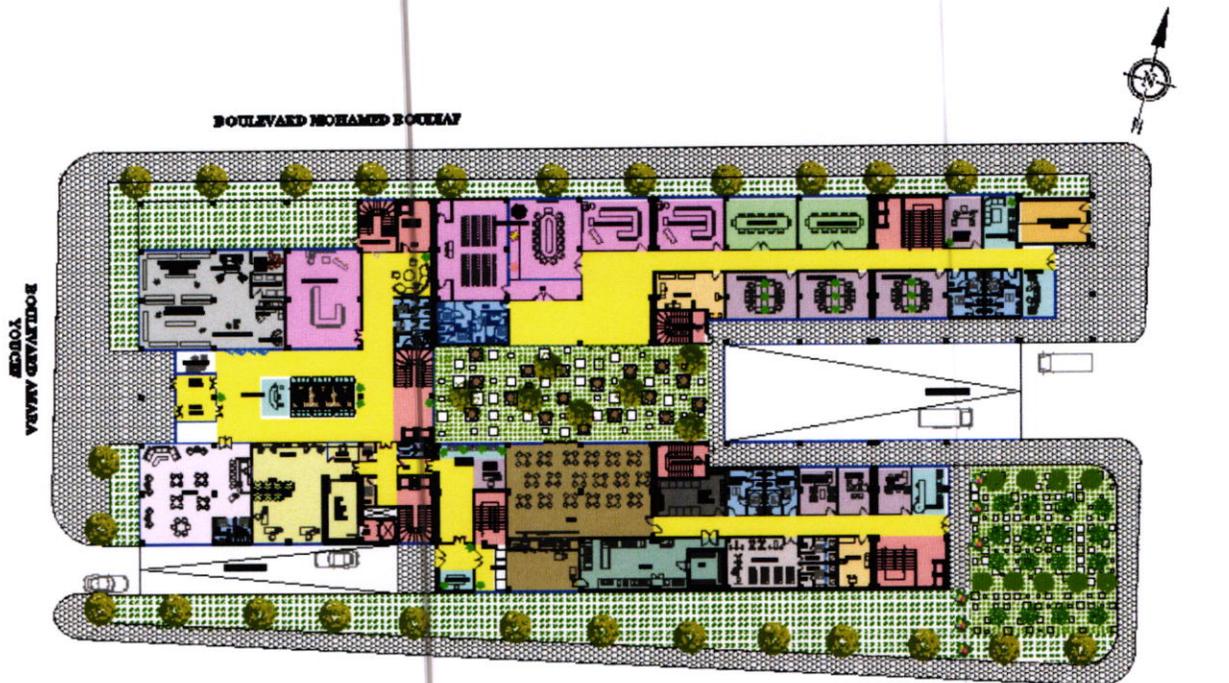
	<b>Chambre forte</b>		<b>Circulation camions de fonds</b>		<b>Vestiaires F/H</b>
	<b>Salle d'archive</b>		<b>Stationnement camions fonds</b>		<b>Salle d'eau</b>
	<b>Aire de déchargement</b>		<b>Circuit parking</b>		<b>Circulation horizontale</b>
	<b>Dépôt charlots et stockage</b>		<b>Circulation piétonne</b>		<b>Circulation Verticale</b>
	<b>Locaux technique</b>		<b>Stationnement véhicule</b>		

a. Le Parking : c'est le niveau 3.06m de la formation et l'hébergement, le parking est pour le personnel de la banque et les clients VIP. Il comprend 51 places dont 05 places pour les personnes à mobilité réduite.

Aussi des espaces de service pour les locaux technique, deux issues de secours menant à l'extérieur. L'accès au parking à travers une pente de 11.57% et de 5m de largeur passant par un circuit continu à double sens.

b. Les chambres fortes : au niveau -4.08m c'est de même que l'étage de la Banque, 04 chambres fortes prévues et une salle d'archive, des dépôts et un monte-charge. L'accès se fait par deux pente juxtaposées de 13.37% et de 5m de largeur chaque une menant vers une aire de stationnement sans que les camions de fonds passent au sous-sol de la Banque, mais c'est à travers des chariots qui déchargent dans une aire de déchargement lient les chambres fortes par un circuit de dégagement de 2m de largeur.

2. Le rez de chaussée : (niveau de référence 0.00m)



Plan RDC

 Musée de la monnaie	 Infirmerie	 Local	 Espace Vert
 Cafétéria	 Foyer	 Salle d'eau	
 Espace guichets	 Cuisine	 Vestiaire F/H	
 salle conférence et de séminaire	 Salle de Sport	 Circulation Horizontale (int)	
 Salle de réunion et salle d'enseignants	 Laverie et séchage	 Circulation Verticale (int)	
 Bureaux	 Réception et attente	 Circulation Horizontale (ext)	

- a. Le siège de la Banque : C'est l'espace vitré permettant la continuité des espaces extérieurs de la ville à l'intérieur du projet. Par l'entrée, nous trouvons l'atrium comme un grand espace organisateur entouré à ce niveau par le musée de la monnaie qui communique aux usagers les caractéristiques des billets, de la monnaie comme phénomène culturel, il permet d'illustrer aussi bien des thèmes historiques des moyens d'économie mondiale et islamique et créer la continuité entre le passé et le présent à travers des salles d'expositions ; la cafétéria, salle de conférence, espaces attente, les guichets, les ascenseurs et les escaliers pour la circulation verticale.

- b. La Formation de la Banque : Représente la face donnant sur le boulevard des 20 mètre avec une entrée de l'intérieur du projet, dont une grande salle de conférence et 2 salles de séminaires, une salle de réunion et une salle d'enseignants sont prévues et des bureaux avec d'une salle d'attente et une réception juste à l'entrée, une issue de secours et des ascenseurs et un escalier pour assurer la circulation verticale. La circulation horizontale est privée pour cette partie du projet.
- c. L'hébergement : c'est la partie autonome du projet, marqué par deux accès, un accès pour la cage d'escalier du logement de fonction avec un espace service pour les locaux techniques, le deuxième accès privée pour les étudiants hébergés pour la formation de la banque. Elle est composée à ce niveau d'un foyer et d'une grande cuisine avec une chambre froide, une salle de sport avec douches et vestiaires, une laverie avec un séchage et à l'autre côté du corridor se trouve les bureaux du directeur et secrétaire et chef responsable et les sanitaires, une issue de secours, deux ascenseurs et des escaliers menant à l'étage suivant juste à côté de la réception et l'entrée. Une circulation verticale et horizontale privée pour cette partie aussi. Cette séparation au niveau de la circulation entre les 3 partie du projet assure la sécurité de la banque, mais la terrasse sur laquelle donne le foyer et les salles de conférence et séminaire assurent la fluidité et la capacité de communication entre les deux parties formation et hébergement.

3. **Le premier étage** : (Niveau +4.08m pour la Banque et la formation, niveau +3.06m pour l'hébergement)

	<b>Chambre forte Journalière</b>		<b>Espace organisateur</b>		<b>Logement F4</b>
	<b>Espace publicité</b>		<b>Salle de projection</b>		<b>Rampe passerelle</b>
	<b>Salle de reconnaissance</b>		<b>Salle de cour</b>		<b>Vestiaires F/H</b>
	<b>Atelier de triage</b>		<b>Salle de lecture</b>		<b>Salle d'eau</b>
	<b>Bureaux</b>		<b>Chambres</b>		<b>Circulation horizontale</b>
	<b>Salon employé + Kitchenette</b>		<b>stockage et dépôt</b>		<b>Circulation Verticale</b>

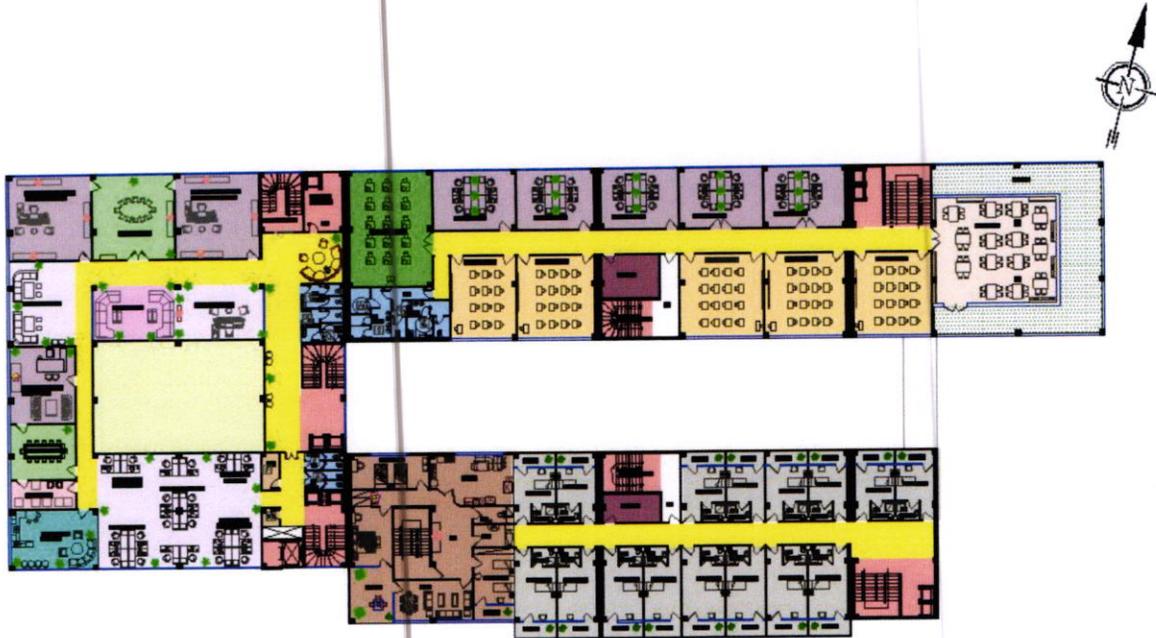
Plan 1<sup>er</sup> étage

Cet étage représente l'entité caisse de la banque, dont on y accède par des escaliers et ascenseurs privés du personnel et un monte-charge isolé pour cette entité ; et l'espace publicité comme partie semi privée, on y accède par les escaliers de la banque et les ascenseurs ou bien par l'ascenseur privé du client VIP. Cette circulation bénéficie d'un équilibre entre la sécurité et l'ouverture. Dans la partie formation la circulation est linéaire tout au long de la barre avec la distribution des salles de cours, salle de projection et une grande salle de lecture pour les étudiants et des bureaux paysagés pour la pratique des stages, les sanitaires, les escaliers et l'ascenseur pour la circulation verticale.

Ce qui concerne la troisième partie du projet « l'hébergement » l'étage et de niveau 3.06m, des chambres avec WC et douches pour les étudiantes en formation et le logement du caissier (03 chambres, séjour donnant sur une terrasse, cuisine, salle de bain et WC) avec une cage d'escalier privée.

La rampe passerelle de 14.5% est la jonction entre la partie deux et la partie trois pour créer une relation de continuité d'activité entre la formation et l'hébergement.

**4. Le deuxième étage :** (Niveau +8.16m pour la Banque et la formation, niveau +6.12m pour l'hébergement)



Plan 2<sup>ème</sup> étage

 Bureaux	 Salle de projection	 Espace discussion	 Salle d'eau
 Salle de réunion	 Salle de cour	 Chambres	 Circulation horizontale
 Espace attente	 Bibliothèque	 Logement F4	 Circulation Verticale
 Salle de reprographie	 Salon employé + Kitchenette	 stockage et dépôt	
 Espace bureaux	 Espace organisateur	 Vestiaires F/H	

A ce niveau, commence l'administration générale de la Banque, cette partie du projet totalement privée de la formation. Elle se compose de différents bureaux, salles de réunions, des espaces de concentration et de discussion, avec une circulation verticale panoramique sur la Vue de Chréa, la circulation horizontale se fait autour de l'atrium.

La formation à ce niveau est composée de salle de cours, une bibliothèque avec terrasse, salle de projection et des bureaux paysagés.

L'hébergement consiste à la continuité des chambres comme au niveau précédent sauf que cet étage est réservé aux étudiants en formation, plus le deuxième logement de fonction pour le directeur générale de la Banque (03 chambre, séjour donnant sur une terrasse, cuisine, salle de bain et WC)

5. **Le troisième étage :** (Niveau +10.20m)



Plan 3<sup>ème</sup> étage

	<b>Bureaux</b>		<b>Espace bureaux</b>		<b>Salle d'eau</b>
	<b>Salle de réunion</b>		<b>Salon employé + Kitchenette</b>		<b>Circulation horizontale</b>
	<b>Espace attente</b>		<b>Espace organisateur</b>		<b>Circulation Verticale</b>
	<b>Salle de reprographie</b>		<b>Dépôt</b>		
	<b>Salle d'archive</b>		<b>Vestiaires F/H</b>		

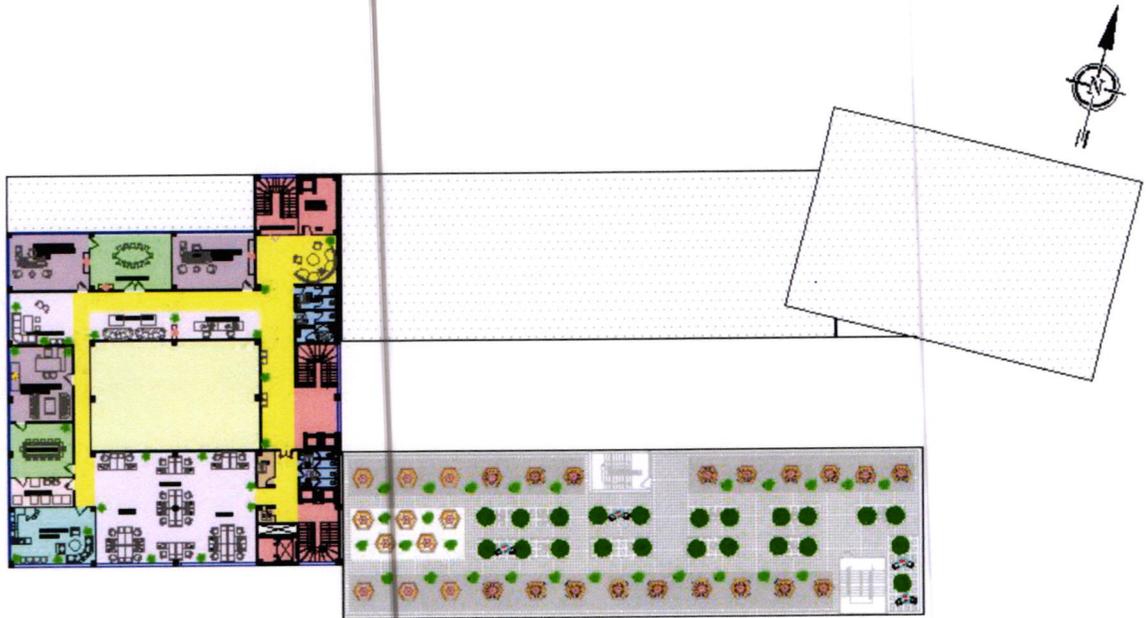
L'étage formation est continuer dans ce niveau et permet l'accès à la banque au-dessous. Il représente l'entité l'administration et la direction de la formation (Bureaux de directeur et des responsable de différents activités, salle d'archive, salle de réunion et salon pour employés avec kitchenette).

Le toit d'hébergement est une terrasse aménagée pour le confort et la détente des étudiants et pour améliorer les performances thermiques du toit d'hébergement.

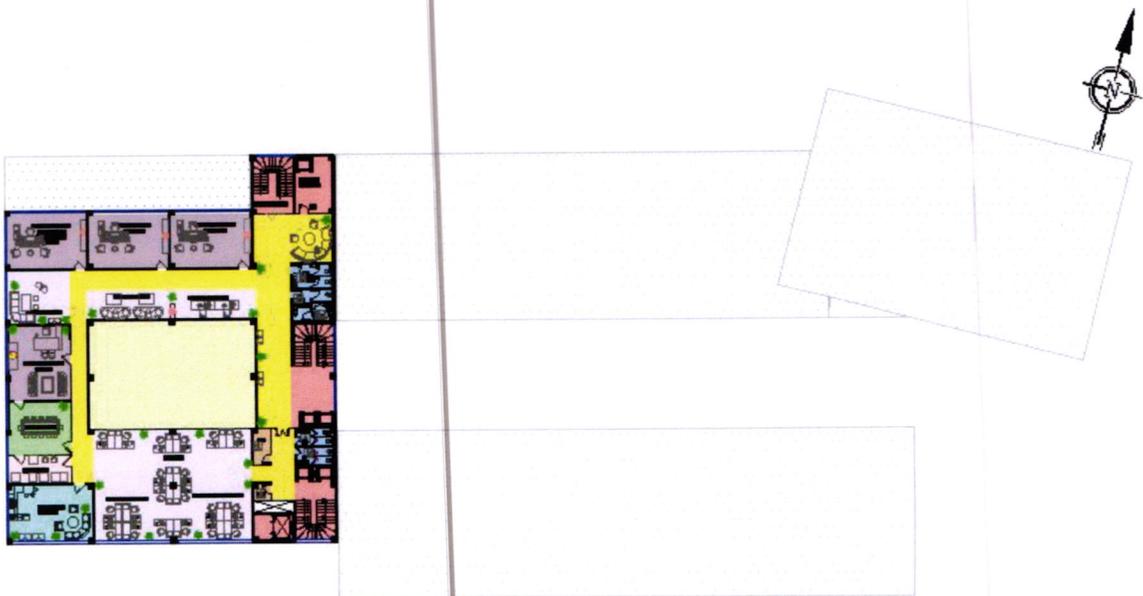
6. **Du quatrième au septième étage :** (du niveau +14.28m au niveau 26.52m)

Ces quatre étages représentent la suite du troisième étage de la banque qui est l'administration et la direction et la gestion de la Banque composé de différents bureaux, salles de réunions, des espaces de travaux et de discussion, avec une circulation verticale panoramique sur la Vue de Chréa, et circulation horizontale autour d'un atrium.

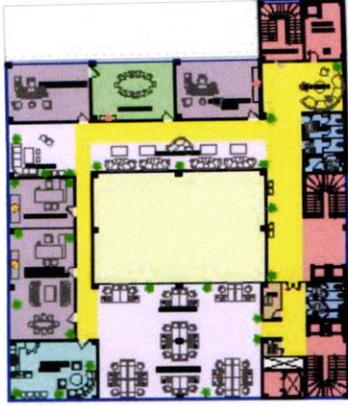
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | <b>Bureaux</b>  |  | <b>Salon employé +<br/>Kitchinette</b> |
|  | <b>Salle de réunion</b>   |  | <b>Espace organisateur</b>             |
|  | <b>Espace attente</b>   |  | <b>Vestiaires F/H</b>                  |
|  | <b>Salle de reprographie</b>  |  | <b>Salle d'eau</b>                     |
|  | <b>Espace bureaux et<br/>espace de concentration<br/>et de discussion</b> |  | <b>Circulation horizontale</b>         |
|   |   |  | <b>Circulation Verticale</b>           |



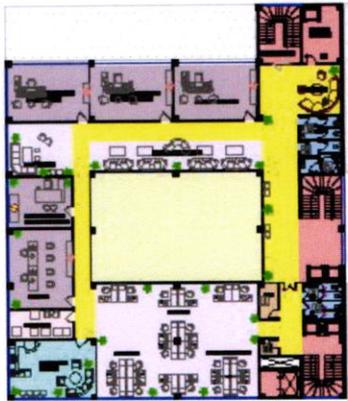
Plan 4<sup>ème</sup> étage



Plan 5<sup>ème</sup> étage



Plan 6<sup>ème</sup> étage

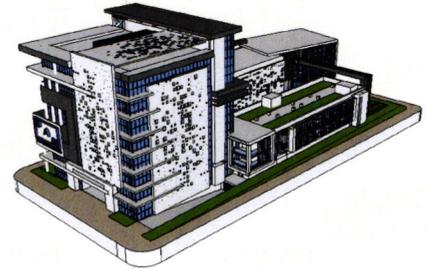


Plan 7<sup>ème</sup> étage

### VI-3-2 Langage des façades :

La façade est la composition des éléments suivant :

**La transparence** : exprime la clarté du projet à travers la relation visuelle avec le contexte immédiat (ville-montagne), et permet à l'utilisateur une vision globale à travers un ensemble d'espace urbain.

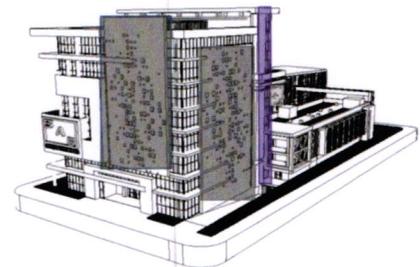


**L'opacité** : c'est les parties occultes de la façade (au niveau de la caisse) pour faire un équilibre entre le Transparent/opaque.

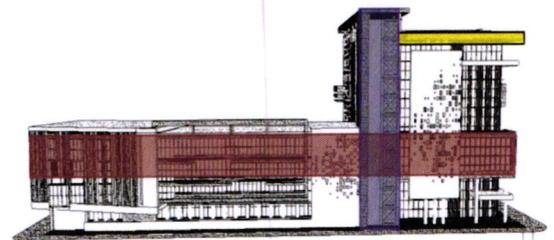
**La fusion** : la transmission de la nature de l'espace extérieur à l'intérieur du projet (espace vert au niveau du hall d'entrée et l'atrium) qui assure la continuité spatiale en offrant à l'individu la possibilité de communiquer avec son environnement, et le musée et la cafétéria (espace semi-public) au rez de chaussée qui reflètent la continuité fonctionnelle de ville dans la banque.

La liaison entre ces éléments est assurée par une **géométrie** simple :

La verticalité à travers des panneaux d'aluminium perforés, fascinant par le jeu d'ombre et de lumière.

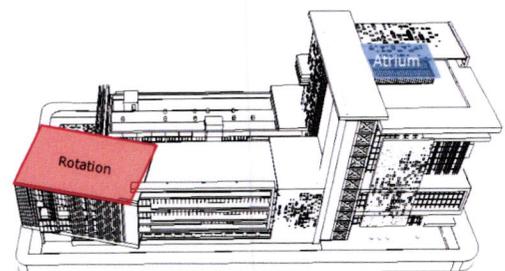


L'horizontalité par l'étage corniche de la formation dans la banque comme une ceinture au niveau de la façade Nord, et la couronne qui est l'élément fédérateur de la façade. Elle représente la partie supérieure et le sommet de la banque.



La rotation de la toiture suivant la rotation du dernier niveau de la barre qui représente la direction de la formation.

La perspective au niveau de la boîte de circulation verticale panoramique sur la vue de Chréa et le cadrage de la vue vers l'hôtel Zaim.



• **Expression des façades :**

**Façade dynamique :** représentée par les différentes épaisseurs données aux parois extérieures.

**Façade chromatique :** l'utilisation de la couleur blanche avec une nuance du gris, et une touche bleue pour le signe de la banque, cette couleur qui est associée à la confiance.



Façade Nord



Façade Sud-Ouest



Façade Sud



Façade Nord-Est



Vue sur la terrasse aménagée



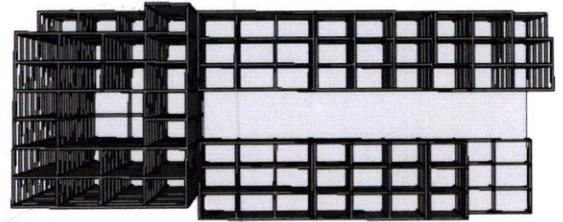
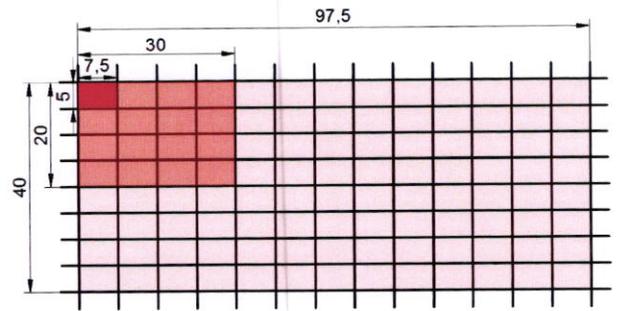
Point de vue qui surplombe le petit jardin aménagé et l'accès des fonds

### VI-3-3 Structure :

#### a. La logique structurelle :

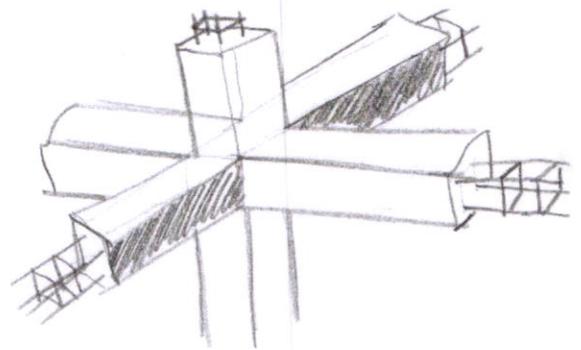
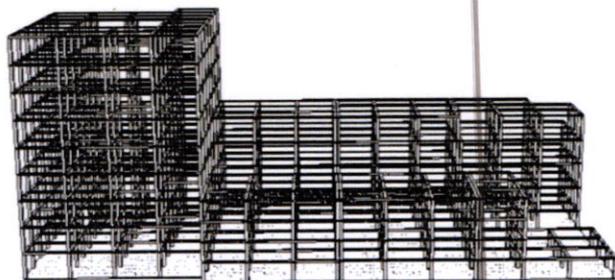
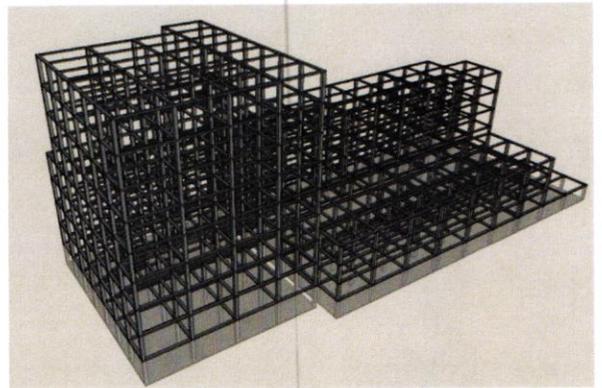
Le choix de la trame structurelle du projet dépend d'un module de base (un rectangle de 20m x 30m de dimension),

déposé en six fois (06) après le tracement d'une trame logique du résultat suivant (30/4 et 20/4) et avoir une portée de (7.5m\*5m)



#### b. Choix du type de structure :

Le choix du type de structure s'est porté sur le béton armé, un matériau qui permet le fonctionnement rationnel des poteaux et des poutres et assure la stabilité du projet donc le type de structure est auto-stable en Béton armé, Cette structure est utilisée pour trois partie du projet, formation, hébergement et pour la Banque.



La structure auto stable est une structure portique (poteau-poutre) pour laquelle les charges dynamique horizontale passent par le même élément de la structure que les charges statiques verticales.

L'ossature en portique en béton armé conçue et réalisée d'une manière habituelle et très vulnérable au séisme.

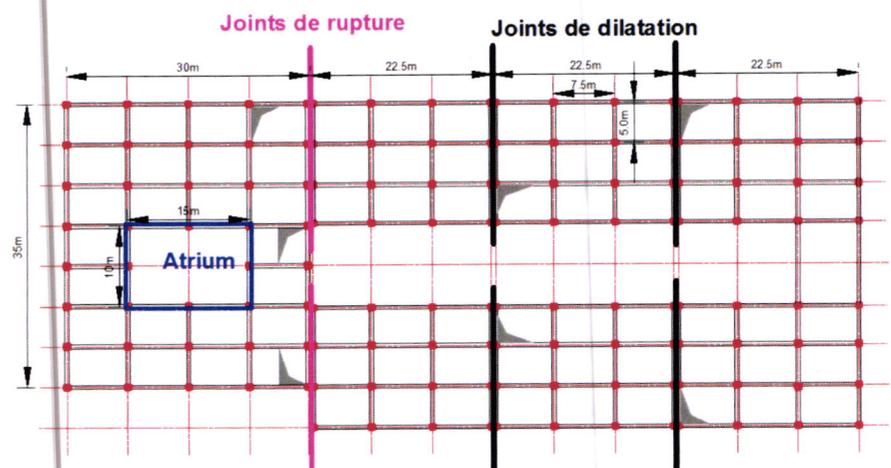
### c. Les éléments de l'ossature du projet :

-Les poteaux : Ce sont des éléments porteurs du système planchers-poutre par points d'appuis isolés, ils supportent les charges verticales (effort de compression dans le poteau) et participent à la stabilité transversale par le système poteaux -poutres pour combattre les efforts horizontaux (effet du vent, effet de la dissymétrie des charges, effet des changements de température). Ils sont sollicités en compression, parfois accompagnée de flexion. Les sollicitations sont dépendantes de la position du poteau : poteaux d'angle, poteau de rive ou de façade, poteau intérieur ou central.

-Les poutres : Ce sont des éléments porteurs horizontaux en béton avec armature incorporée. Elles transmettent les charges aux poteaux elles adoptent une section droite rectangulaire. Les poutres sont soumises aux charges permanentes, celles des masses propres des éléments intervenant, aux surcharges climatiques, aux effets de la température et du retrait. Selon leur rôle et leur emplacement sont: les poutres de rive, les poutres principales, les poutres secondaires, les poutres avec joint de dilatation.

-Les joints de ruptures et dilatations :

Le joint de rupture correspond dans le projet aux différentes parties qui changent de direction et de gabarit, le premier joint de rupture et celui de la formation R+3 et la Banque R+7 et le deuxième c'est celui de l'hébergement R+2 et la Banque R+7.



Le Joint de dilatation dans le projet assure la continuité de la circulation, préserve durablement le projet des variations de température et d'hygrométrie, les joints sont déposés à des distance équilibre pour les deux volumes (formation et hébergement  $d=22.5m$ ) et la banque est une boîte (30 x35) avec un atrium (15 x 10) au centre de cette dernière, et cela pour assurer la stabilité de la masse en cas de séisme chaque volume de la partie bouge dans son axe et au tour de son centre de gravité.

### - Les planchers :

Les planchers de la Banque sont de type standard avec une surcharge d'exploitation de  $500\text{kg/m}^2$  car susceptible de supporter des coffres forts.

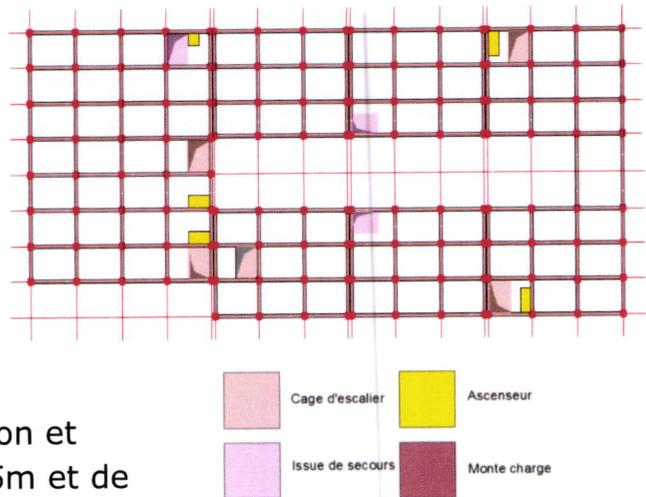
Les planchers de la formation et l'hébergement ont une surcharge d'exploitation de  $250\text{kg/m}^2$ .

Les planchers des salles fortes sont des planchers susceptibles d'être empruntés par les fonds, ils supportent une surcharge d'exploitation d'au moins  $2\text{t/m}^2$ .

### - Les escaliers en béton armés :

Englobe les escaliers de secours et de circulation, présent au niveau des 03 parties du projet par 03 d'issue de secours et 05 cages d'escaliers avec une vue panoramique de circulation verticale, utilisés pour la descente.

Les escaliers principaux de la formation et hébergement ont une largeur de  $1,95\text{m}$  et de logement de fonction  $L=1,40\text{m}$  l'escalier principal de la Banque est de  $L=1,50\text{m}$  et l'escalier de service  $L=1,35\text{m}$ , la largeur des escaliers d'issue de secours est  $1.25\text{m}$ .



### - Les ascenseurs :

Dans notre projet nous avons opté pour des ascenseurs mécaniques à gaine en voile repartis avec les escaliers au niveau des différents accès facilitant la circulation verticale et le transport à entre les différents niveaux, ainsi que le transport des personnes à mobilité réduite.

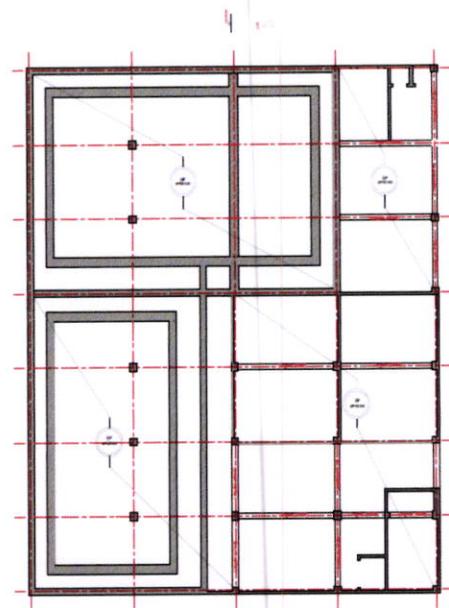
### - Le monte-charge :

Relie l'entité trésors et l'entité caisse et assure le transport des billets, démarre du sous-sol de la banque où se trouve les chambres fortes jusqu'au 1<sup>er</sup> étage où il y a la chambre forte journalière et la salle de reconnaissance, en passant par le rez de chaussée où se trouve la chambre forte du caissier pour l'alimentation des guichets, la charge utile est de  $750\text{kg}$ , la cabine est réservé à transporter le chariot avec 2 personnes.

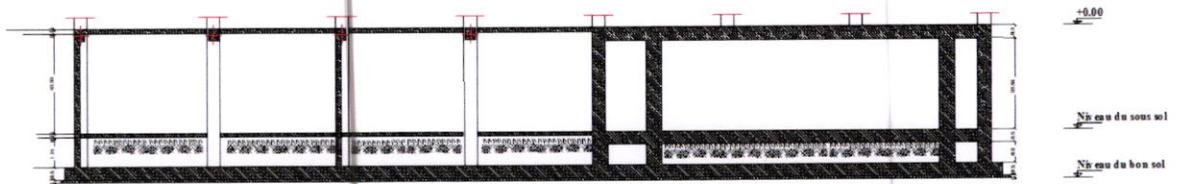
-Les chambres fortes :

-Les salles de réserves de fonds ont une dimension suffisante pour abriter des coffres forts  $S > 60m^2$ , la hauteur sous plafonds est de 2,50m et on a 30 cm entre la partie haute des coffres forts et le plafond pour le passage des gaines et l'appareillage électrique et de sécurité.

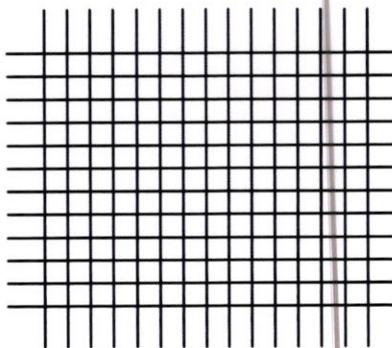
-Les murs des chambres fortes sont des voiles en béton armé de 60cm d'épaisseur scindés en deux et séparés par une plaque en tôle striée de 5mm d'épaisseur.



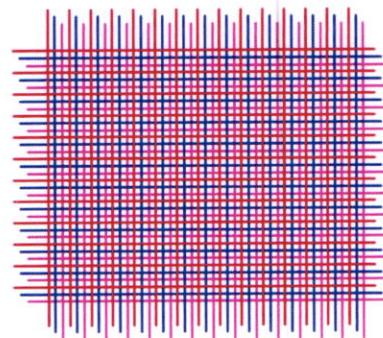
Plan de coffrage niveau +1.00



Coupe 1-1



**Armature de la dalle:**  
Les nappes d'armature sont superposées dont la maille de chacune fait (15\*15 cm).



**Armature de la dalle:**  
On remarque le décalage des trois nappes de façon à obtenir une surface de (5\*5 cm) sans armature.

-Elles sont une forme régulière et orthogonale (carré et rectangle) afin de pouvoir contrôler le périmètre, un chemin de ronde est aménagé autour des chambres fortes de 1 m de largeur.

-Les chambres fortes sont surélevées de 10 cm par rapport au niveau des circulations pour éviter les risques d'infiltration d'eau.

-Au niveau des chambres fortes aucune ouverture n'est tolérée sauf la porte forte, le trapan c'est une ouverture blindée de dimensions(1m\*0.93m) qui représente une issue de secours en cas de blocage de la porte forte, et les bouches d'aération en chicane prévues en partie haute et basse de la salle de réserve afin de permettre l'aération du volume.

-La porte forte blindée représente l'accès vers la chambre forte, ces caractéristiques particulières sont :

Désignation	Dimensions
Hauteur totale	2,175 m
Largueur totale	1,20 m
Epaisseur	19 cm
Poids approximatif	1165Kg

Menuiserie en Acier et en Aluminium				
<b>Vue en plan</b>				
<b>Elevation</b>				
<b>Description</b>	<p>Porte en aluminium et verre(1.50*2.17)a deux vantaux avec un cadre encastrent dans le mur</p>	<p>Porte blindé typeCENTAUR: plusieurs pènes rectangulaires (épaisseur : 30 mm - hauteur 40 mm)                      _ Serrure à clé double pannetons en partie inférieure                      _ Combinaison 3 disques mécaniques en partie supérieure                      COULEUR : RAL 7040                      OPTIONS                      _ Grille d'accès : RAL 7040 et fermeture par canon cylindrique européen                      _ Kit alarme                      _ Serrures supplémentaires (mécaniques et/ou électroniques)</p>	<p>Porte en aluminium (0.94*2.17) type GEZE.C, composé d'un double rail en inox avec un cadre encastrent dans le mur</p>	<p>Porte accordéon pour placard menuisée en aluminium (0.90*2.17) ouvrante a l'exterieur a quatre vantaux, un cadre dormant et serrure en poignée cuvette avec condamnation de sécurité</p>

#### d. Le choix des matériaux de construction :

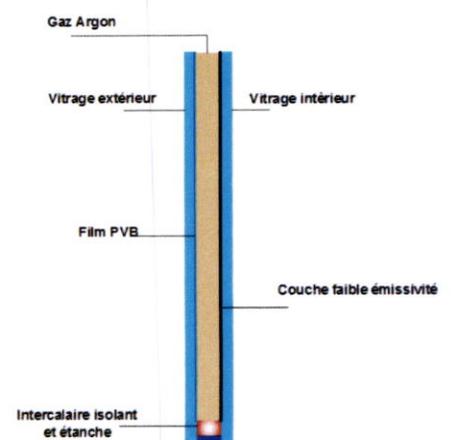
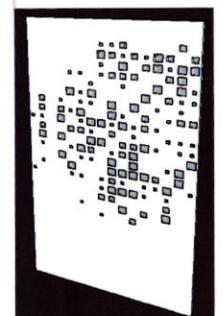
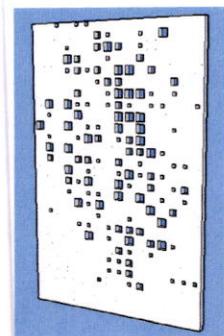
Paroi intérieure : Cloison BA13 : sont des plaques de plâtres dont la résistance au feu a été renforcée, c'est l'incorporation de fibre de verre et de vermiculite qui confère ces plaques de plâtres (cloison et contre cloison), c'est une paroi ignifuge. (L=2.5m à 3m ; l=12.5mm ; H= 1.2m)

Paroi extérieure opaque : La Plaque ciment aqua panel out-door est une plaque qui fait preuve d'une extrême longévité, elle forme un support sec et solide capable de résister à l'intempérie (la pluie, la neige, les vents violents).

Panneau d'aluminium perforé : il est souple et léger 2,2kg/m<sup>2</sup> et le panneau ne nécessite pas de traitement antirouille. Ses perforations régulières en font un matériau idéal pour la décoration de notre projet tout en permettant la circulation d'air. (Utilisé dans la façade sud et sud-ouest)

Panneau d'aluminium fractale : panneau anti bruit utilise la géométrie fractale, il est composé de carré de différentes dimensions disposés de façon répétitive, capacité d'amortir les vibrations, un son et une perturbation périodique provoqué par une onde acoustique confinée. (Utilisé à la façade nord au niveau de la salle de conférence et les salles de projections)

Double vitrage peu émissifs à argon, il est associé à une lame de gaz argon (lourd et plus isolant que l'air) qui permet d'obtenir un excellent coefficient d'isolation (valeur U=1.5 W/m<sup>2</sup> °C) et renforcé d'un film PVB (polyvinyle de butyral) pour la protection des effractions et des nuisances sonores.



**Double vitrage**

## **CHAPITRE V : DURABILITÉ**

## v-Durabilité :

L'architecture durable est un mode de conception ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie ; suivant une démarche HQE visant à limiter les impacts d'une opération de construction ou de réhabilitation sur l'environnement tout en assurant à l'intérieur du projet des conditions de vie saines et confortables. En utilisant de différentes techniques pour réduire les besoins énergétiques de bâtiments et augmentant ainsi leurs capacités à capturer ou générer leurs propres énergies.

### V-1 Thématique de choix des cibles de durabilité :

La banque d'affaire est un établissement du tertiaire dont le confort de bien être des occupants est préserver le capital humain et d'accroître la productivité. Il est exigé pour réaliser ce dernier l'amélioration des conditions de travail qui fera d'abord l'objet d'un retour positif de la part des collaborateurs. Et pour assurer le bien-être il faut distinguer le confort sensoriel, lié pour ce qui concerne l'environnement aux qualités renvoyant aux sens : la lumière, l'air, la vue, la qualité des matériaux, du confort existentiel, lié aux qualités environnementales du cadre de vie renvoyant à la santé, la végétation et la sécurité.

Pour cela on a opté pour **les cibles HQE** (Haute Qualité Environnementale) suivantes :

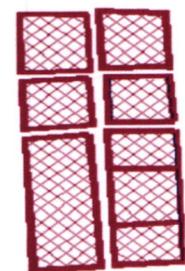
D1: Les cibles de maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur  
F1 : cible de l'éco construction

#### Cible n° 01 : Relation harmonieuse du projet avec son environnement immédiat

L'intégration implique la bonne insertion du projet dans son milieu et la recherche des points d'ancrage de ce dernier, il doit donc selon la situation : Dialoguer, Compléter, Assurer la continuité, S'adapter et sublimer.

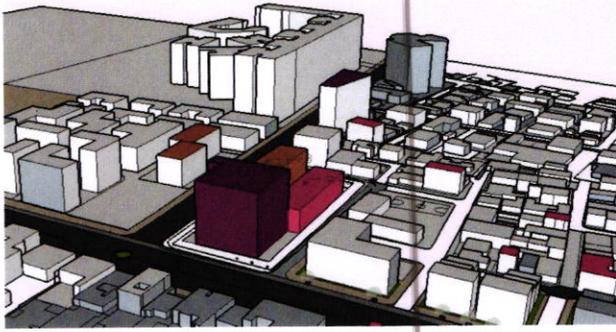


Tracé régulateur => trame orthogonale



Trame en damier.

Histoire de lieu => trame historique



Forme en harmonie avec le site, en Respectant le gabarit de l'environnement Immédiat.



Cadrage de vue « perspective vers l'hôtel Zaim »



Le concept consiste à orienter les espaces en fonction de la lumière dont on a choisit l'orientation Sud pour les chambres et les salles de cours, et l'orientation Nord pour les bureaux.

F2 : cible de l'éco gestion

**Cible n° 04 : Gestion de l'énergie**

Isolation thermique extérieure par double vitrage peu émissifs à remplissage gaz argon : le vitrage a également reçu un traitement en face et il est associé à une lame de gaz argon (lourd et plus isolant que l'air) qui permet d'obtenir un excellent coefficient d'isolation (valeur  $U=1.5$  à  $1.3 \text{ W/m}^2 \text{ °C}$ ). Réduire également le besoin d'éclairage artificiel et contribuer sensiblement à la performance énergétique du projet par l'éclairage naturel.

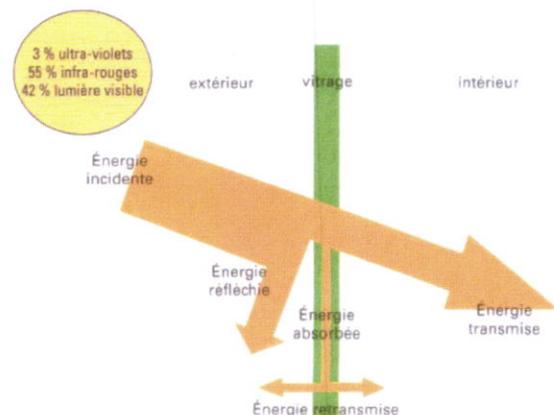


Schéma de diffusion de l'énergie Solaire à travers une paroi vitrée (Source : matériaux et architecture durable)

D2 : Les cibles de création d'un environnement intérieur satisfaisant  
 F3 : cible de confort

**Cible n° 09 : confort acoustique**

Pour assurer une isolation phonique de la façade urbaine donnant sur le boulevard Mohamed Boudiaf qui représente une source de nuisance sonore pour les activités de la banque et la formation qui exigent un niveau de confort acoustique important ,les salles conférences (40 dB), salles de séminaires (35 dB), salles de réunion (35 dB) et les bureaux paysagés ( 35 dB), il faut un double vitrage au niveau de la façade. Afin de répondre à ces exigences nous avons fait un calcul pour définir l'épaisseur du vitrage :

**Note de calcul :**

Le niveau sonore de la voie mécanique à double sens  $L_p=65\text{dB}$ ,  $r=5\text{m}$

$$L_i = L_p - 10 \log 4 * \pi * r^2$$

$$L_i = 65 - 10 \log 4 * \pi * 5^2$$

$$L_i = 40.02 \text{ dB}$$

Dans la salle de conférence le confort acoustique est vérifié =40dB mais au niveau des salles de réunion et de séminaire et les bureaux il faut une isolation acoustique.

L'isolement brut  $D = L_i - L_{\text{intérieur}}$

$$D = 40.02 - 35$$

$$D = 5,02 \text{ dB}$$

Calcul épaisseur :

$$R = 37\text{dB à } 500 \text{ Hz}$$

$$M_v = 2500 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{Epaisseur} = M_s / M_v$$

$$M_s = ? \text{ (la loi des masses)}$$

$$M_s = 60 \text{ kg/m}^2$$

$$E_p = 60 / 2500$$

$$E_p = 0.024\text{m} \text{ alors un vitrage de } 24\text{mm (double vitrage } 6/12/6 \text{ à argon)}$$

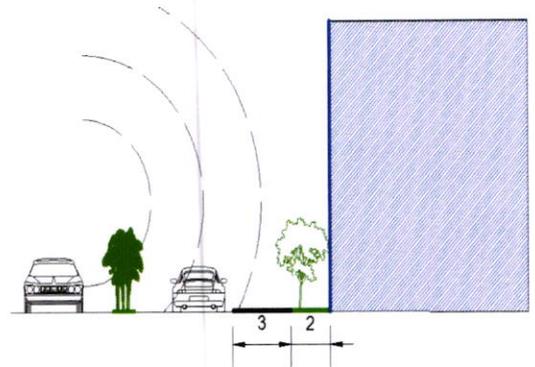
**Choix du vitrage :**

Double vitrage 6/12/6 à remplissage gaz argon qui permet d'avoir un excellent coefficient d'isolation, le modèle de verre est SOVERISO

SOVERISO							
Composition	Epaisseur	Coefficient Ug			Affaiblissement acoustique		
		Clair	FE	HPE	Indice $R_w$ ( $R_w$ )	Indice route ( $R_{A,TR}$ )	Indice rose ( $R_A$ )
4 Planibel Energy -16-4	24	2.7	1.4	1.1	29 à 31	25 à 27	29 à 31
4-16-4	24	2.7	1.4	1.1	29	25	29
5-16-4	25	2.7	1.4	1.1	29 à 31	25 à 27	29 à 31
4-20-4	28	2.7	1.4	1.2	29	25	29
5-20-4	29	2.7	1.4	1.2	29 à 31	25 à 27	29 à 31
6-16-6	28	2.7	1.4	1.1	29 à 31	25 à 27	29 à 31
4 Planibel Energy-20-4	28	2.7	1.5	1.2	29 à 31	25 à 27	29 à 31
5-14-5	24	2.8	ND	ND	29 à 31	25 à 27	29 à 31
PS100-14-44 <sup>z</sup>	32.5	2.8	1.5	1.2	29 à 31	25 à 27	29 à 31
6-12-6	24	2.8	1.7	1.3	29 à 31	25 à 27	29 à 31

**-Protection naturelle :**

Une protection naturelle pour diminuer le bruit de la route. Elle est composée d'un rangé d'arbres tout au long du périmètre de la façade avec un affaiblissement de 3dB.



**-Traitement de façade :**

Un panneau anti bruit utilise la géométrie fractale, il est composé de carré de différent dimension disposé de façon répétitive, capacité d'amortir les vibrations, un son et une perturbation périodique provoqué par une onde acoustique confiné. Le panneau est utilisé dans la façade nord au niveau de salle de conférence et les salles de projection pour l'isolation acoustique.



**Cible n°10 : confort visuelle**

Un atrium central est une perception sur toute la hauteur (R+7) et aussi une pénétration de la lumière au cœur même de la Banque il garantit un haut niveau d'éclairage naturel au espaces intérieurs, Façade vitrée : la texture du verre propose des nuances dans la diffusion de la lumière par des rayons solaires à l'intérieur de la banque ces surfaces vitrées créent l'illusion par l'effet miroir de l'extérieur et rendent plus clair la perception visuelle de l'intérieur, en offrant aux occupants un confort visuel par la lumière naturelle apprécié.



Façades sud: des brise-soleils verticaux inclinés  
 Façade sud-ouest : des panneaux perforés en aluminium  
 L'éclairage naturel est sans conteste bénéfique au confort et au bien-être des occupants; Il réduit également le besoin d'éclairage artificiel et contribue sensiblement à la performance énergétique du projet.



Façade sud protégé



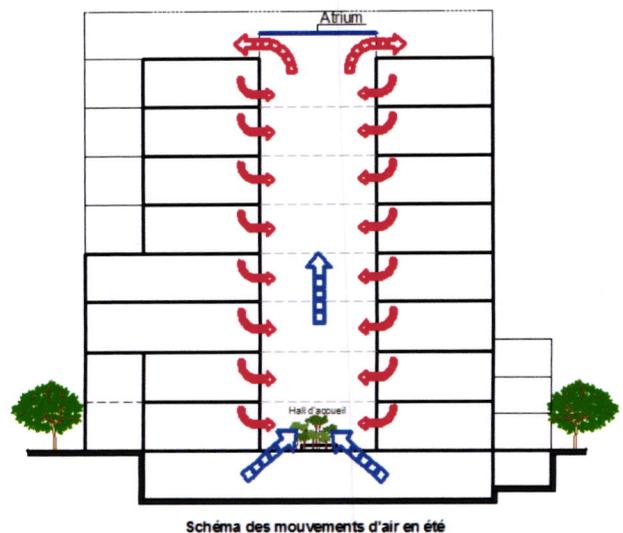
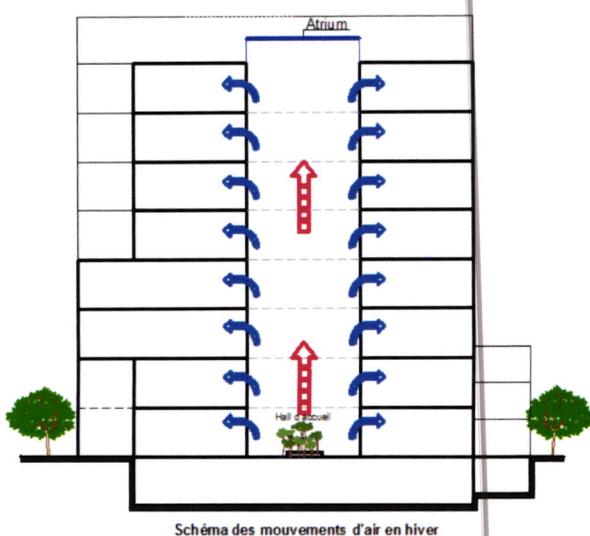
 L'éclairage Naturel dans les espaces intérieurs au RDC

**Cible n°11 : confort olfactif**

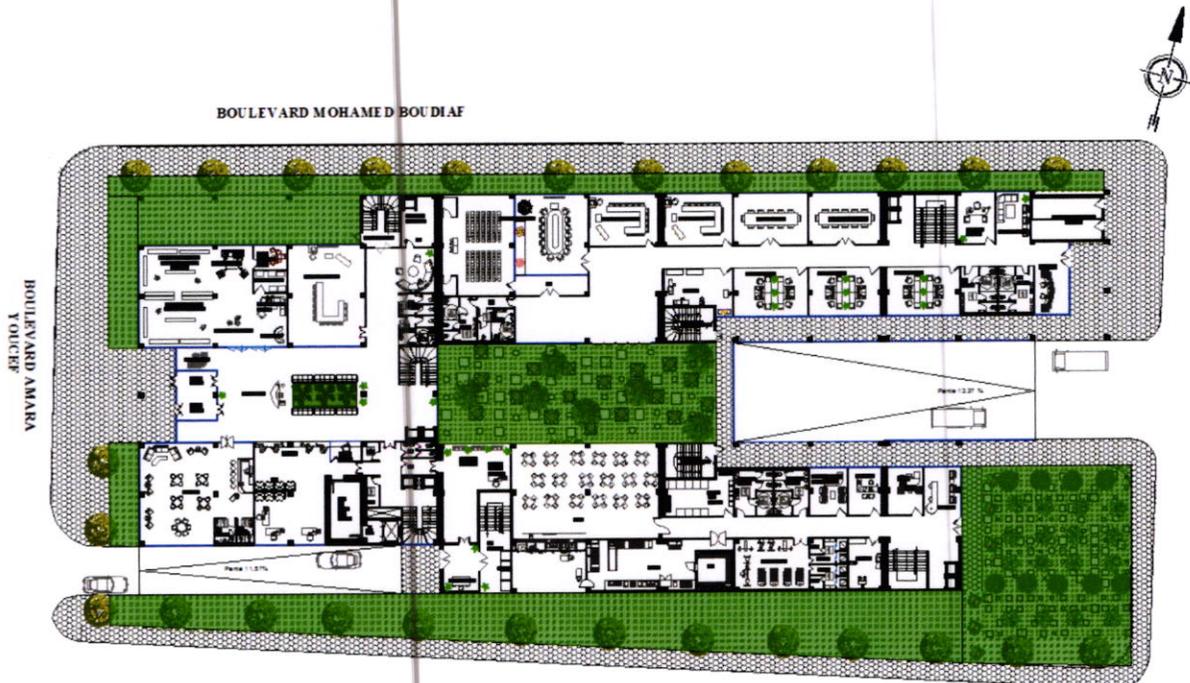
Assurer par la présence de l'atrium qui modifie l'organisation de la ventilation naturelle de la banque, les mouvements d'air dépendront de la saison. Cet atrium (s'ouvrant pour laisser circuler l'air frais à l'intérieur qui permet le renouvellement permanent d'air neuf dans les espaces intérieurs) participe du système passif de rafraîchissement nocturne, avec le moins de consommation d'énergie.

En hiver : l'air de l'atrium est sensiblement plus chaud que l'air de l'extérieur alors c'est la chaleur du bâtiment de la banque lui-même qui est recyclé.

En été : l'effet de cheminé crée un mouvement d'air traversant de l'extérieur vers l'atrium.



**La végétation** à l'intérieur du projet au niveau du hall de la banque donne une sensation de rafraîchissante aux occupants de l'espace ; et la végétation à l'extérieur aide la filtration d'air pénétrant à l'intérieur du projet alors la diminution de la pollution d'air dont le confort olfactif est assuré.



Les espaces verts à l'intérieur et au périmètre du projet

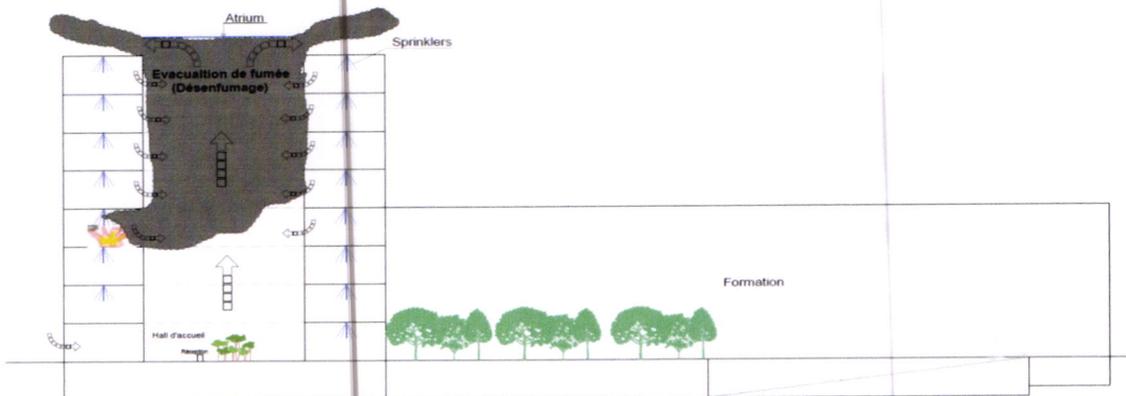
### **La sécurité :**

- Au niveau de la Banque la sécurité est un point très important vu qu'elle est la première cible des cambrioleurs, un système de sécurité des plus performants est mis en place, vu aussi les espace semi public qui occupe le rez de chaussée et le 1<sup>er</sup> étage (le musée, la cafétéria et l'espace publicité) à la banque, on a prévu des poste de sécurité au niveau de chaque accès : au RDC (l'entrée principale, l'accès du personnels et l'accès logement de fonction) au sous-sol (l'entrée des fonds et l'air de déchargement, l'accès au parking sous-sol du personnel et client VIP, et l'accès du client VIP à la banque) l'ensemble est renforcé par un système de télésurveillance relié à un poste de contrôle situé au sous-sol.
- La gestion de la circulation horizontale et verticale dans la banque (escalier du personnels, escalier des clients, Ascenseur du client VIP) et des sas de sécurité.
- La sécurité des personnes par des issue de secours à (la banque, la formation et l'hébergement) guidé par un éclairage de balisage pour faciliter l'orientation des



sorties, aussi la séparation la cage d'escalier issue de secours venant du sous-sol au niveau du RDC par une paroi et une porte, cela pour éviter l'effet du cheminé au niveau de toute la hauteur de la cage en cas d'incendie.

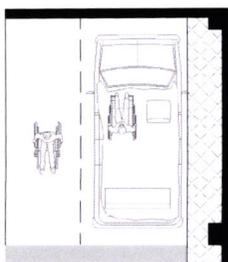
- Le désenfumage naturel au niveau de l'atrium qui s'ouvre à la partie supérieure dont il est asservi à la détection d'incendie et doublé d'une commande manuelle au niveau du poste de sécurité ; et prévoir des sprinklers (système d'arrosage) là où il y a un potentiel de feu.



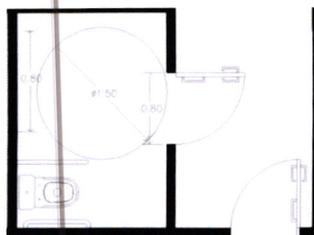
- L'utilisation des parois anti-feu, ignifuge et aqua panel, des parois vitrées résistantes aux flammes et au gaz et isolante à la chaleur, le verre est constitué de plusieurs glaces dont les interstices sont remplis de gel intumescent transparent.
- Prise en charge des personnes à mobilité réduite :

Le projet est conçu d'une manière à faciliter au PMR l'usage normal de toutes les activités disponibles.

- Des places pour handicapé au parking sous-sol.
- Des ascenseurs adaptés au PMR
- Des paliers de repos suffisamment large pour faciliter les manœuvres d'ouverture des portes.
- Des portes assez larges pour passer avec un fauteuil roulant.
- Des cabinets d'aisance pour PMR à chaque sanitaire.
- Des signalisations pour afficher les symboles d'accessibilité et l'orientation des personnes à mobilité réduite.



Place parking PMR



Cabinet d'aisance pour PMR

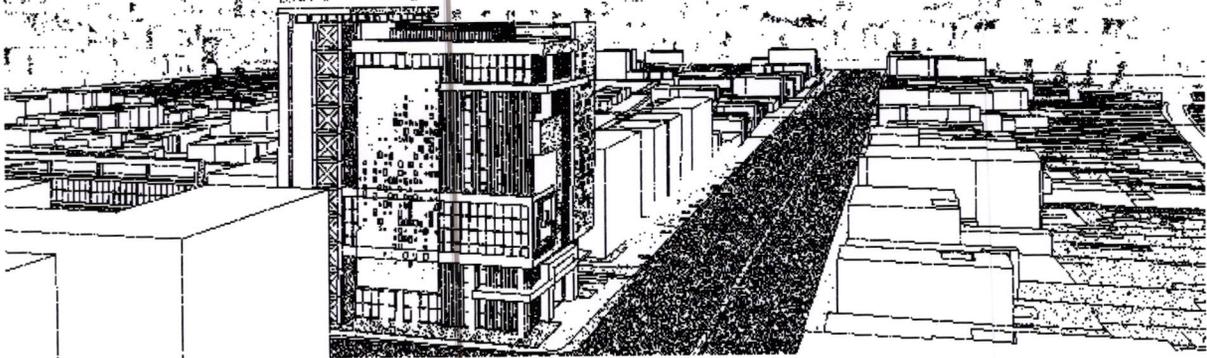


Signalisation PMR

## **CONCLUSION**

Notre atelier ARCOD Master 2 a comme thème l'aménagement urbain de l'axe d'étude de Blida qui s'étend de l'aérodrome jusqu'à Chréa selon une étude séquentielle ; Notre travail vise l'étude globale de l'axe et de la proposition urbaine de la séquence (de la gare jusqu'à Bab sebt) mené de la conception d'une Banque d'affaire à Blida, pour cela on a développé le travail selon 3 échelles différentes : Macro-environnement qui nous a permis de saisir l'étude de l'axe structurant qui fait renaitre la ville par des éléments catalyseur représenté par les lieux sensibles qui ont un poids historique dans la ville afin de lui redonner une nouvelle image.

Le méso environnement c'est l'étude de notre séquence ; à cet échelle on y fait établir un programme spécifique qui a bénéficié d'une réflexion urbaine et paysagère et architecturale pour répondre à plusieurs objectifs à l'échelle de la ville mais également à l'échelle du quartier ; et le microenvironnement qui a permis de traduire les concepts du projet et de concevoir la Banque d'affaires qui est dotée d'une certaine culture de la ville, elle représente un élément unificateur et catalyseur d'une nouvelle image de marque à la ville, dont le développement d'une attitude particulière qui se perfectionne à travers la confrontation avec d'autres éléments tel le contexte permettant la fusion avec le paysage, le design au niveau de la façade, la technicité en suivant les cibles HQE pour rendre le projet durable ayant la capacité de capturer et générer sa propre énergie.



## BIBLIOGRAPHIE

---

- **Ouvrages :**

- Neufert 10° édition-Fr
- Matériau et architecture durable –Nadia Hoyet-
- Guide des techniques de construction –le Moniteur édition-
- Voir et planifier, l'aménagement qualitatif de l'espace –Kevin Lynch-
- Sur l'espace architectural-Philippe Boudon-

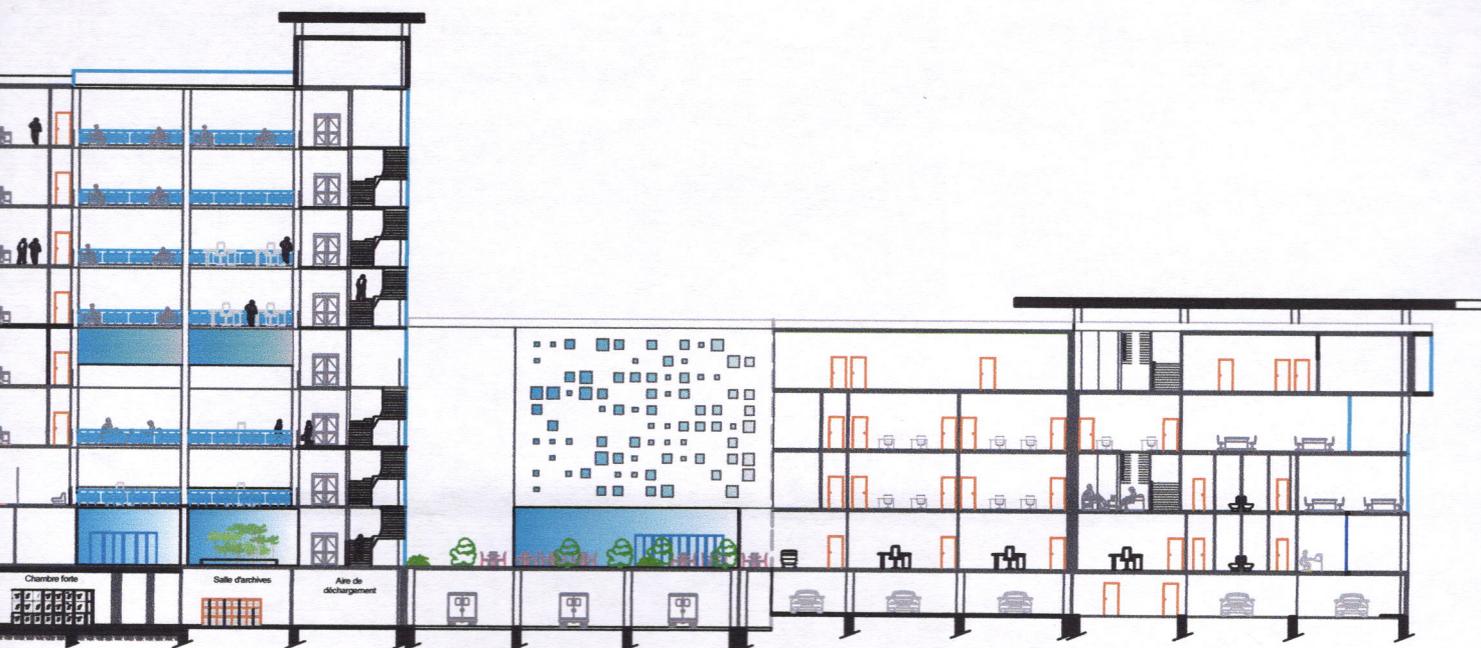
- **Revue et thèses :**

- Projet de construction du nouveau siège de la Banque Européenne d'investissement sur le plateau du Kirchberg à Luxembourg.
- ECO-D10.142
- R-84.7-14 documentation technique-Développement durable-
- Energétique du bâtiment-école polytechnique fédérale de Lausanne
- Bâtiment et démarche HQE-ADEME
- Guide acoustique KNAUF
- Mémento technique du bâtiment –les façades- juillet 2003
- Rapport de fin licence-l' évaluation d'un concept de façade Bothier Hugues Encadré par M. PROTH
- Protection du bâtiment contre les bruits extérieurs- WTCB-BBRI-
- Arval-ArcelorMitall-
- Cours théorie de projet M1 les façades de Mr.Hadj Sadok
- 2011\_MTAArchi -Feron Pauline-
- Mémoire de fin d'année de formation continue sur la Qualité Environnementale dans le Bâtiment > Thomas BRAIVE > Février 2007 > Janvier 2008
- Problèmes relatifs à l'étude d'une chambre forte en béton armé de Kalbermatten et Burri 2017
- Hydroflam-SPC roof\_Fr
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de la Seine-Maritime-programmation urbaine-
- Mémoire fin d'études Intervention dans un milieu ancien (Blida)
- Hong Kong Bank(Hong Kong and Shanghai Bank Headquarters)
- Les espaces verts urbains et la santé-institut national de santé publique du Québec
- Eco-conception-Nadia Miled-
- Aluminium choix durable EAA

- **Webographie :**

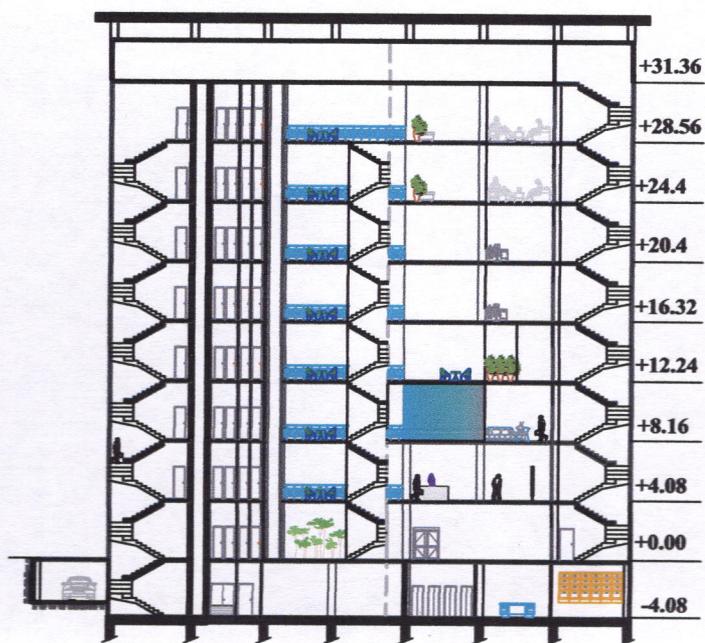
- www.google.com
- www.yumpu.com (architectures des banques)
- www.floornature.com
- www.archi20.com
- www.archnet.org/system
- fr.slideshare.net

# **ANNEXES**



**Coupe sur la Banque et la formation**

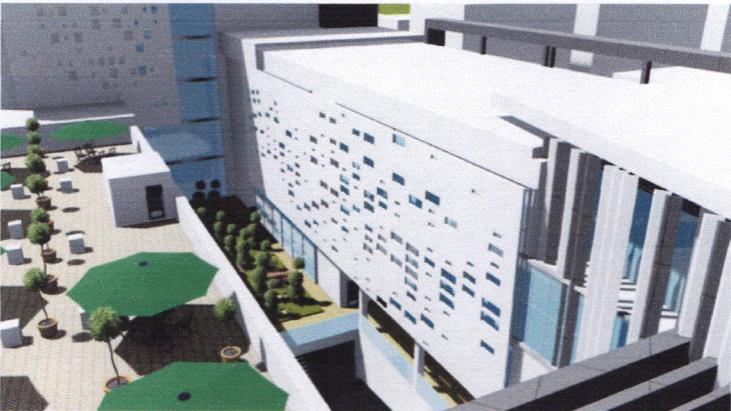
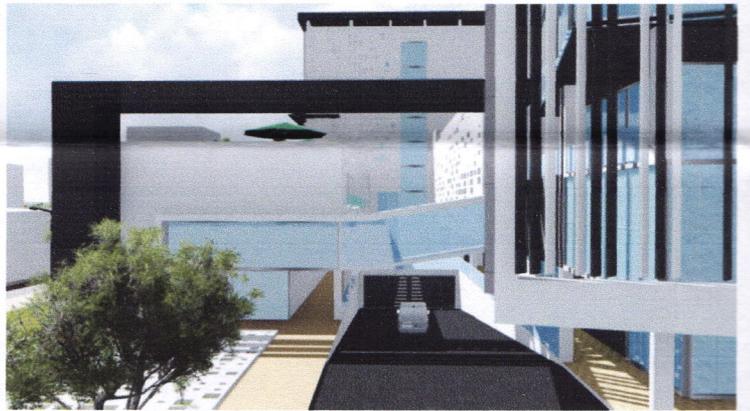
Echelle: 1/500



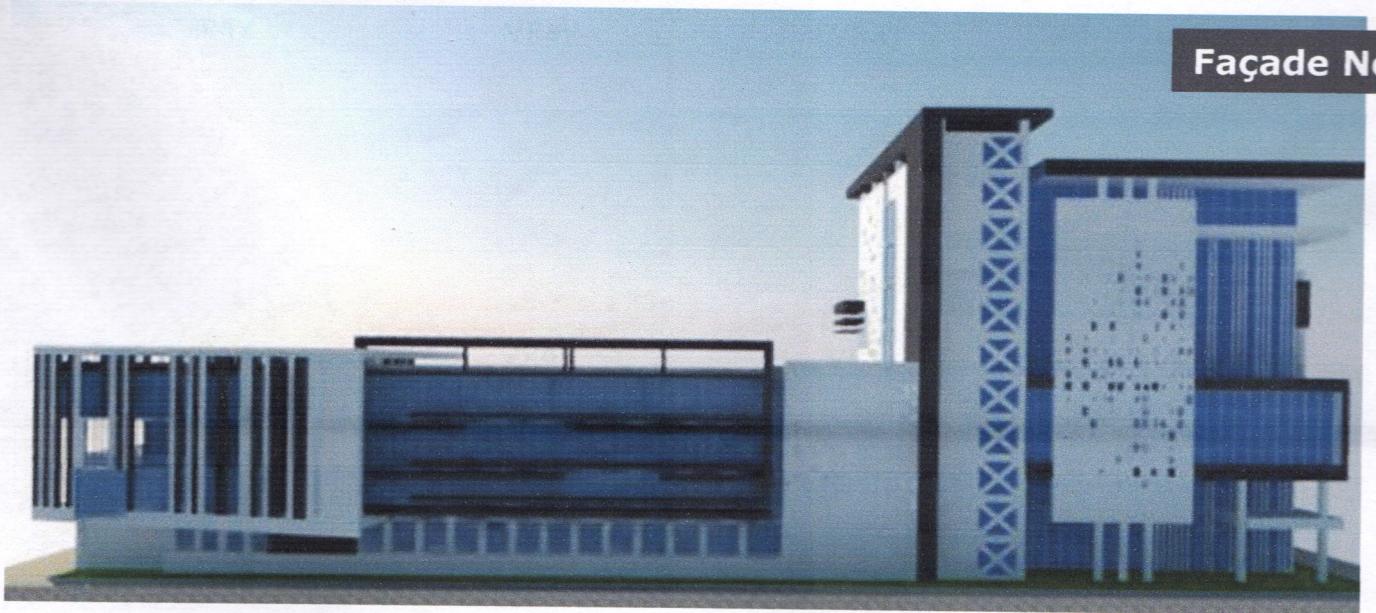
**Coupe sur la boîte de circulation  
verticale (B-B)**

Echelle: 1/500

# Vue 3d



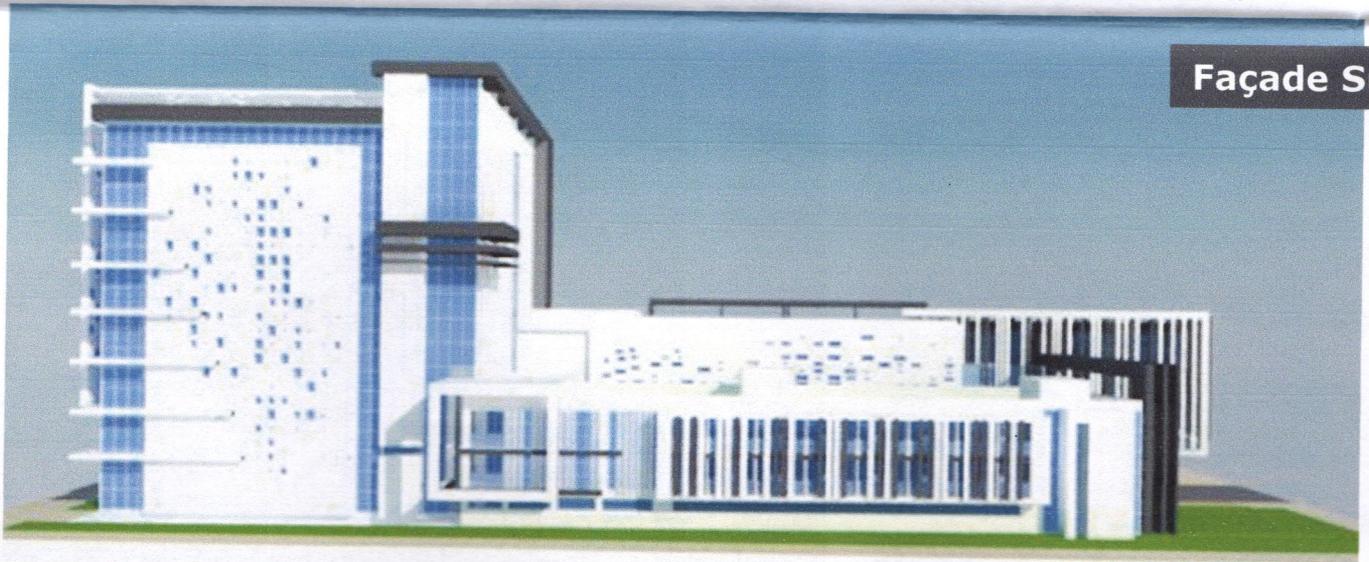
Façade Nord



Façade Est

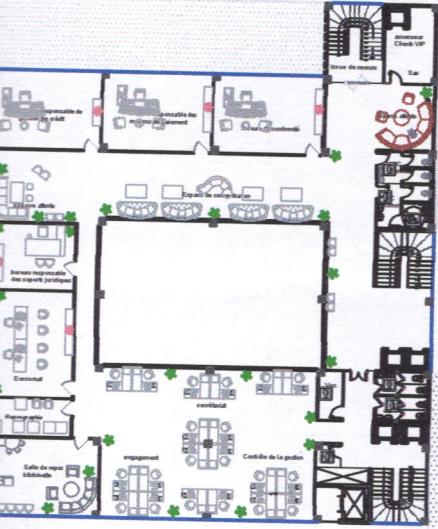


Façade Sud



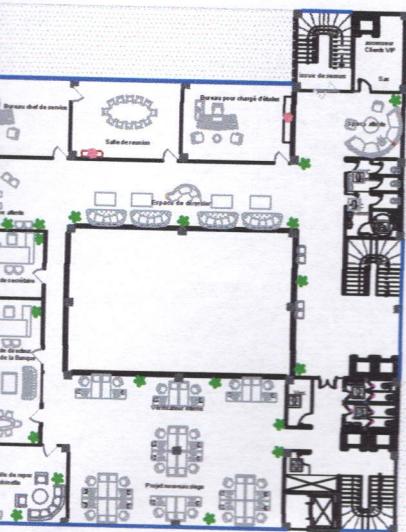
Façade Ouest





**Plan sixième étage**

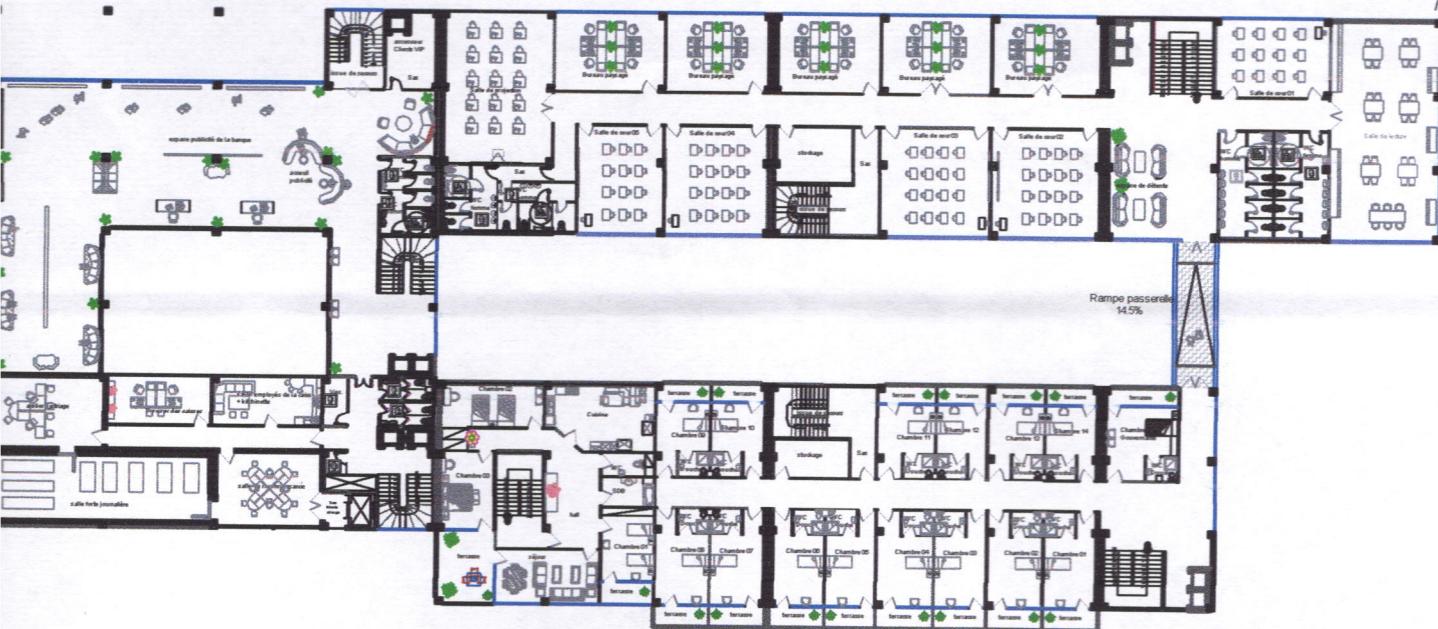
Echelle: 1/500



**Plan septième étage**

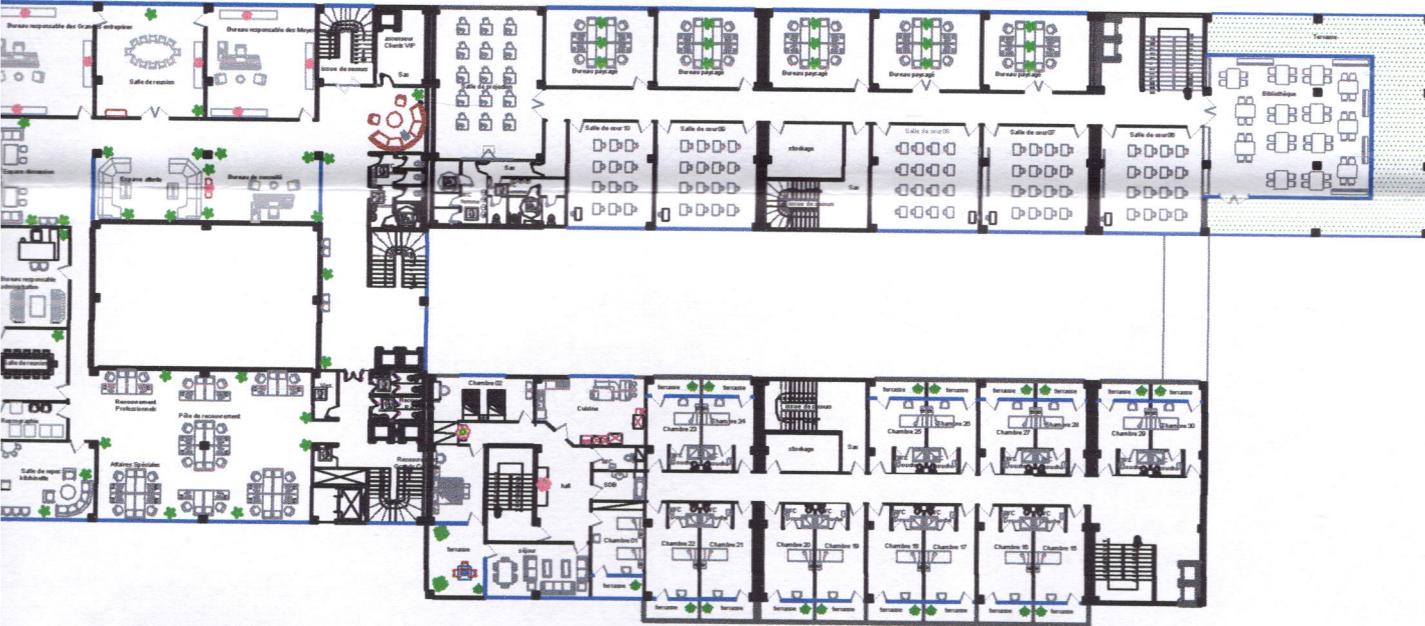
Echelle: 1/500





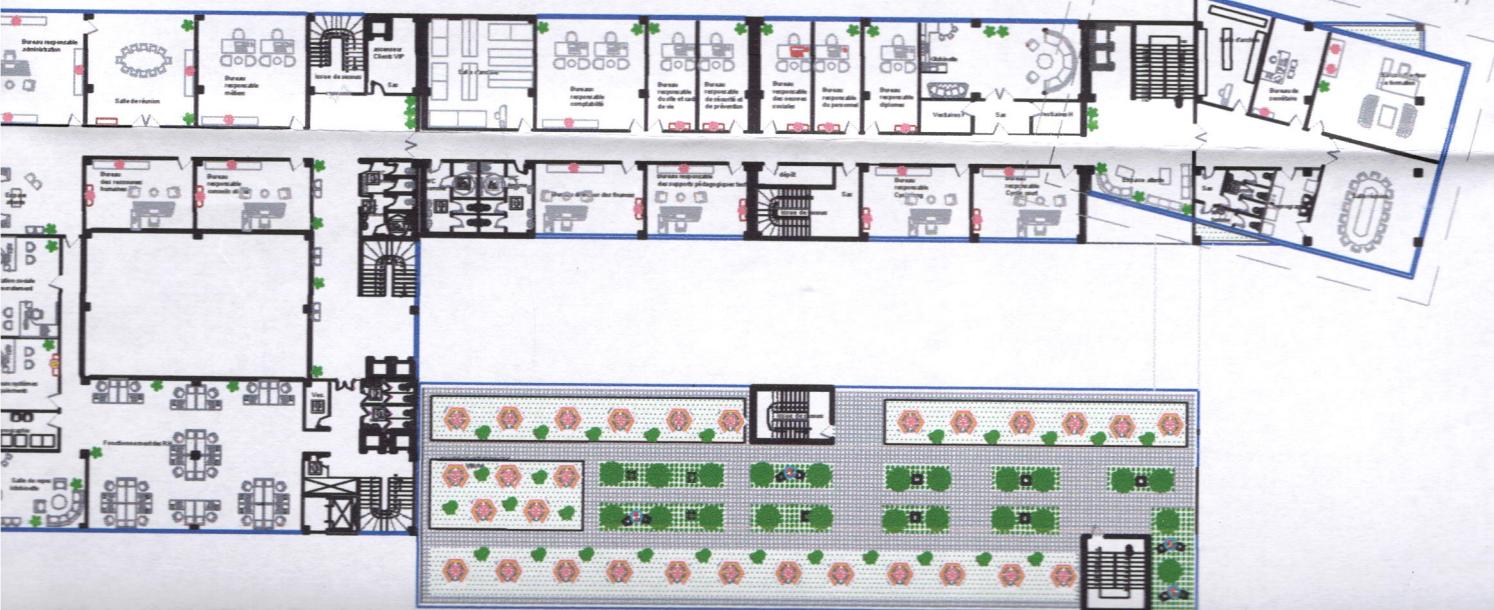
Plan premier étage

Echelle: 1/500



Plan deuxième étage

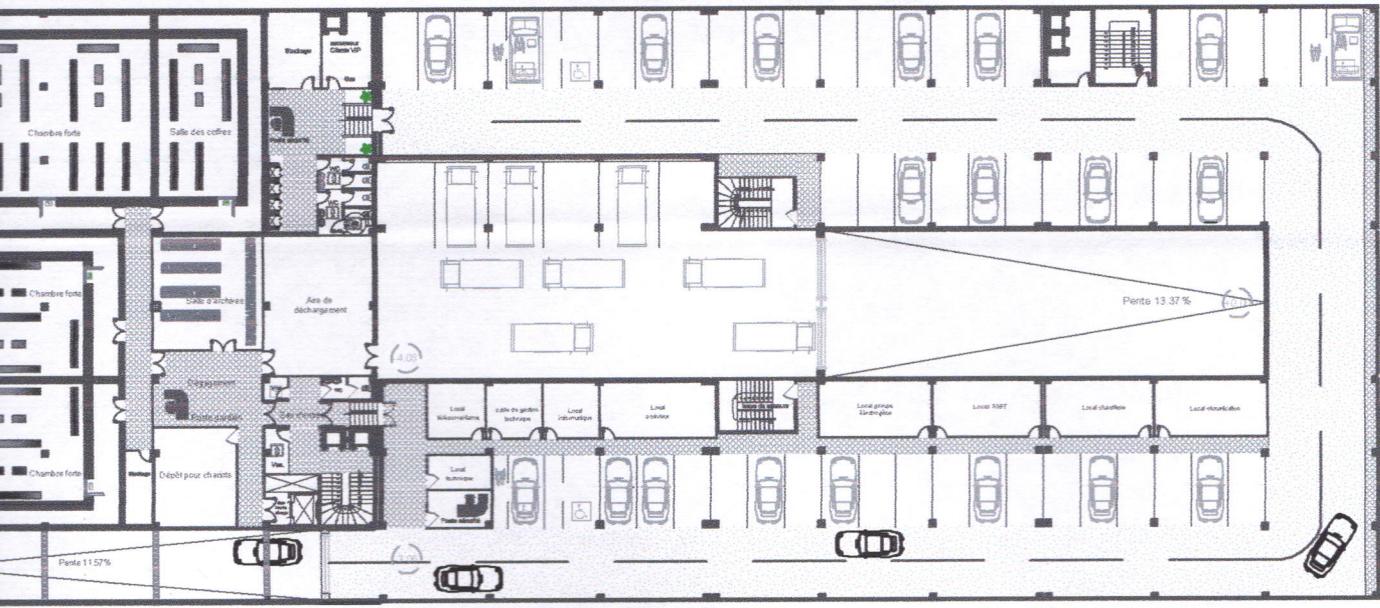
Echelle: 1/500



BOULEVARD MOHAMED BOUDIAF



Dossier graphique:



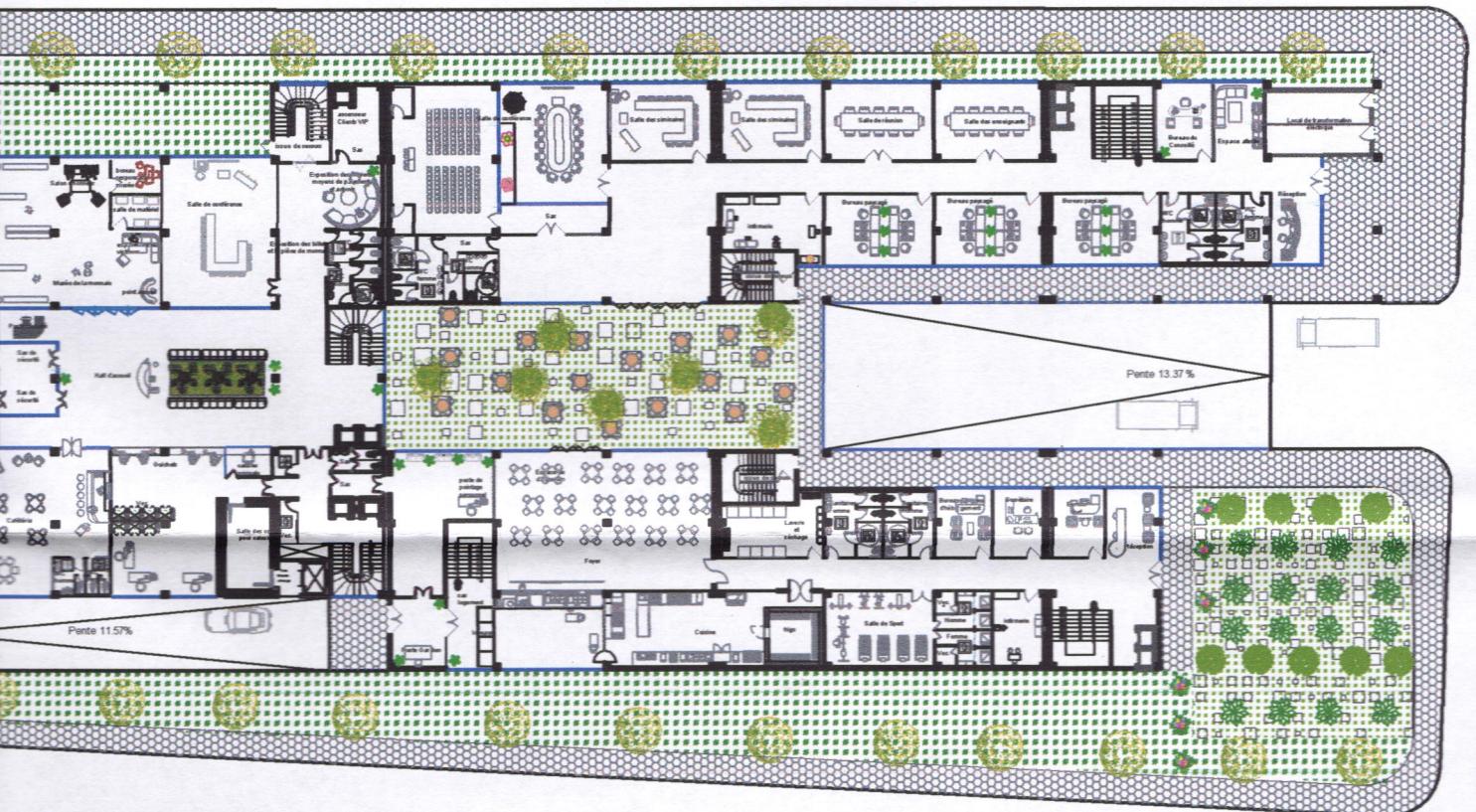
Plan sous sol

Echelle: 1/500

BOULEVARD MOHAMED BOUDIAF



ANNEXES



Plan rez de chaussée

Echelle: 1/500

ENTITE	ACTIVITE ET FONCTION DE L'ENTITE	ESPACES	EXIGENCES TECHNIQUE ET SPATIALE DE L'ENTITE	SURFACE
<b>Entité Direction et Administration de la Formation</b>	Assure la direction l'administration et la bonne gestion de la formation au niveau de la banque	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bureau directeur de la formation</li> <li>-Bureau secrétaire</li> <li>-espace attente</li> <li>02 Salle réunion</li> <li>-Salle de conférence</li> <li>-Salle d'archive</li> <li>-Sanitaire(femme/homme)</li> <li>-Vestiaire(femme/homme)</li> <li>-Salon employés + kitchenette</li> <li>-Salle des enseignants</li> <li>15Bureaux personnels</li> <li>03 Bureaux paysagés</li> <li>02 bureaux conseillés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-en relation spatiale avec l'entité administration générale</li> <li>-La séparation entre les espaces de préférence soit en cloisons légères et amovibles afin d'assurer une flexibilité spatiale</li> <li>-La continuité visuelle pour créer une convivialité entre employés</li> <li>-Confort acoustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>54m<sup>2</sup></li> <li>18m<sup>2</sup></li> <li>16m<sup>2</sup></li> <li>54m<sup>2</sup> x 02</li> <li>150m<sup>2</sup></li> <li>54m<sup>2</sup></li> <li>18m<sup>2</sup> x 05</li> <li>8m<sup>2</sup> x 02</li> <li>56m<sup>2</sup></li> <li>36m<sup>2</sup></li> <li>503 m<sup>2</sup></li> <li>36m<sup>2</sup> x 03</li> <li>18m<sup>2</sup> x 02</li> </ul>
<b>Entité Hébergement pour personnels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sécurité assurer par la présence humaine</li> <li>-Habiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>02 Logement de fonction (type F4):</li> <li>-Séjour</li> <li>-Chambre principale</li> <li>-Chambre</li> <li>-Cuisine</li> <li>-Salle de bain</li> <li>-WC</li> <li>-Terrasse</li> <li>-Des volumes de rangement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Niveau d'éclairage au logements est de 500 lux avec une teinte courante blanc chaud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 m<sup>2</sup></li> <li>20 m<sup>2</sup></li> <li>18m<sup>2</sup> x 02</li> <li>30 m<sup>2</sup></li> <li>7 m<sup>2</sup></li> <li>5m<sup>2</sup></li> <li>17m<sup>2</sup></li> <li>3m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Entité Hébergement pour étudiants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Résidence des étudiants</li> <li>-Hébergement</li> <li>-Accueillir les résidents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 Chambre avec WC et Douche et terrasse</li> <li>-Chambre gouvernante</li> <li>-Cuisine</li> <li>-Foyer</li> <li>-Sanitaire(femme/homme)</li> <li>-Salle de sport</li> <li>-Vestiaire et douche(F/M)</li> <li>-Laverie et séchoir</li> <li>-Infirmierie</li> <li>02 Stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Chambre équipée d'une salle d'eau individuelle avec WC, d'une prise téléphonique, d'une prise télévision, et d'un mobilier composé d'une armoire, d'un lit avec couchage complet, d'un chevet, d'un bureau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 m<sup>2</sup> x 30</li> <li>29m<sup>2</sup></li> <li>76m<sup>2</sup></li> <li>175m<sup>2</sup></li> <li>18m<sup>2</sup> x 02</li> <li>38m<sup>2</sup></li> <li>19m<sup>2</sup></li> <li>17m<sup>2</sup></li> <li>27m<sup>2</sup></li> <li>13m<sup>2</sup> x 02</li> </ul>

ENTITE	ACTIVITE ET FONCTION DE L'ENTITE	ESPACES	EXIGENCES TECHNIQUE ET SPATIALE DE L'ENTITE	SURFACE
<b>Entité Direction et Administration générale</b>	Assurer l'administration, la direction et la gestion de la Banque ; Elle consiste en études des dossiers et la vérification de la comptabilité des banques commerciales, sa fonction principale est essentiellement administrative	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bureau du directeur de la Banque</li> <li>-Secrétariat du directeur</li> <li>-Salle de réunion</li> <li>-Espace attente</li> <li>-Bureau chargé d'études</li> <li>-Bureau responsable administration</li> <li>-Bureau responsable comptabilité</li> <li>-Bureau des systèmes de paiements</li> <li>-Bureau chef de service</li> <li>-Bureaux paysagers open space</li> <li>-Salle de reprographie</li> <li>-Salle d'archive</li> <li>-Economat</li> <li>-Kitchenette + salon pour employés</li> <li>-Vestiaires(femme/homme)</li> <li>-Sanitaires(femme/homme)</li> <li>-Espace de discussion et de concentration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La séparation entre les espaces de préférence soit en cloisons légères et amovibles afin d'assurer une flexibilité spatiale</li> <li>-La continuité visuelle pour créer une convivialité entre employés</li> <li>-Niveau d'éclairément au bureaux et locaux administratifs est de 500 à 1500 lux avec une teinte courante blanc chaud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56m<sup>2</sup></li> <li>25m<sup>2</sup></li> <li>38m<sup>2</sup></li> <li>28m<sup>2</sup></li> <li>35m<sup>2</sup></li> <li>53m<sup>2</sup></li> <li>35m<sup>2</sup></li> <li>35m<sup>2</sup></li> <li>35m<sup>2</sup></li> <li>150m<sup>2</sup> x 06</li> <li>14m<sup>2</sup></li> <li>57m<sup>2</sup></li> <li>40m<sup>2</sup></li> <li>37m<sup>2</sup></li> <li>12m<sup>2</sup></li> <li>10m<sup>2</sup></li> <li>190m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Entité Accueil</b>	-En contacte directe avec le Public, elle représente l'image de la banque s'occupe de renseigner, informer et orienter les clients	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall public</li> <li>-Sas de sécurité</li> <li>-Comptoir de réception et d'information</li> <li>-Bureau de sécurité</li> <li>-Espace publicité</li> <li>-Musée de la monnaie</li> <li>-Sanitaires(femme/homme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Un hall double hauteur pour minimiser la nuisance sonore</li> <li>-Surface importante</li> <li>-Niveau d'éclairément au salles d'exposition est de 1000 à 2000 lux avec teinte courante blanc</li> <li>-vidéo surveillance pour la sécurité au niveau de la banque et l'exposition (musée de la monnaie),</li> <li>-Centrée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>150m<sup>2</sup></li> <li>10m<sup>2</sup></li> <li>22m<sup>2</sup></li> <li>10m<sup>2</sup></li> <li>290m<sup>2</sup></li> <li>150m<sup>2</sup></li> <li>10m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Entité formation</b>	Former les étudiants et leur passer des stage de formation pour assurer un bon personnels à la banque au futur	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réception</li> <li>-Espace attente</li> <li>11 Salle de cours(05 salle pour cycle court et 06 salle pour cycle long)</li> <li>10 Bureau de stage paysagés</li> <li>-salle de lecture</li> <li>-Bibliothèque</li> <li>-02 salle de projection</li> <li>-02 salle de séminaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bien éclairé</li> <li>-Confort acoustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16m<sup>2</sup></li> <li>36m<sup>2</sup></li> <li>52m<sup>2</sup> x 11</li> <li>35m<sup>2</sup> x 10</li> <li>110m<sup>2</sup></li> <li>110m<sup>2</sup></li> <li>73m<sup>2</sup> x 02</li> <li>15m<sup>2</sup></li> </ul>

ENTITE	FONCTION	ACTIVITE	ESPACE	EXIGENCE TECHNIQUE	EXIGENCE SPECIALE	SURFACE
<b>TECHNIQUE</b>	-Convertisseur statique de type continu/alternatif	-Générer les tensions et les courants alternatifs à partir d'une source d'énergie électrique	<b>Local onduleurs</b>	-Ventilation -Acoustique -Eclairage	-Emplacement au sous-sol ou bien à l'extérieur	<b>30m<sup>2</sup></b>
	- Modification de la température de l'air	-Contrôler et réguler les conditions climatique dans le bâtiment -Contrôler le degré de pollution de l'air ambiant	<b>Local climatisation</b>	-Ventilation -Acoustique -Eclairage	-Emplacement au sous-sol est idéal	<b>30m<sup>2</sup></b>
	-Automatisation de la conduite des équipements techniques du bâtiment tels que le chauffage, la climatisation, l'éclairage ou la sécurité -Optimisation et production	-détecter et enregistrer des évènements et les changements d'états	<b>Salle de gestion technique</b>	-Ventilation -Acoustique -Eclairage	-Emplacement au sous-sol ou rez de chaussée	<b>14m<sup>2</sup></b>
	-Sécurité de la Banque -Surveillance	-active un avertisseur d'alarme local et avertit le centre de télésurveillance -Alerte les pompiers Signaler l'évènement d'intrusion	<b>Local télésurveillance</b>	-Connecter au service de protection civil et à la police	-Emplacement à distance des lieux public sous privés -équiper d'un capteur de position et d'état, capteur de son, capteur d'image, transmetteur, enregistreur	<b>14m<sup>2</sup></b>
	-Impression -Reproduction directe d'un document	-imprimer des	<b>Local reprographie (entité administration)</b>	-Climatisation -Eclairage	-Emplacement à l'entité Administration à proximité des bureaux et de la salle de réunion, -Equiper d'imprimante	<b>15m<sup>2</sup></b>

ENTITE	FONCTION	ACTIVITE	ESPACE	EXIGENCE TECHNIQUE	EXIGENCE SPCIALE	SURFACE
<b>TECHNIQUE</b>	-Brassage -Formation	-Connecter	<b>Local informatique</b>	-Comprenant des serveurs -Climatisation obligatoire pour préserver l'énergie	-Dispose d'un emplacement dédié, protégé des intrusions(contrôle d'accès) et des incendies	<b>14m<sup>2</sup></b>
	-production et le stockage de l'eau chaude sanitaire	-assurer le bon fonctionnement du chauffage	<b>Local chaufferie</b>	-Hauteur minimale sous plafond : 2,20 m -Si passerelle de service, hauteur libre au dessus du platelage = 2 m mini -Ventilation afin d'assurer le renouvellement d'air	-Espace minimum de 50 cm entre les générateurs -Un espace suffisant devant les générateurs doit être prévu pour l'exploitation et maintenance -Implantation en sous-sol est autorisée	<b>30m<sup>2</sup></b>
	-Communication -Distribution de l'énergie en assurant la sécurité à travers sa capacité	-protéger les ligne de distribution électrique -Mémoriser -Traiter les informations -Diminuer la consommation d'énergie	<b>Local TGBT (Tableau Général Basse Tension)</b>	-Enveloppe métallique -Un assemblage d'ossatures d'armoires sur socle - Son enveloppe est dimensionnée afin de recevoir les différents départs principaux	-Dimensionner une armoire, un coffret	<b>40m<sup>2</sup></b>
	-Production énergétique, -Enjeux de sécurité dans le secteur de banque -Enjeux financiers	-Alimenter un réseau de distribution -Approvisionner un établissement en courant électrique en cas de panne du réseau public	<b>Local groupe électrogène</b>	-La ventilation est nécessaire -L'acoustique (isolation phonique) -Protéger les entrées et sorties d'air par des grilles anti-effraction	-Surface antidérapante -Une ouverture suffisante pour une manutention aisée du groupe	<b>30m<sup>2</sup></b>
	-La transmission et à la distribution d'électricité -Protection	-élever la tension électrique pour sa transmission, puis de la redescendre en vue de sa	<b>Poste transformation électrique</b>	-Sécurité (mise à la terre)	-L'idéale en zone urbaine de l'installer en sous sol	<b>30m<sup>2</sup></b>

ENTITE	FONCTION	ACTIVITE	ESPACE	EXIGENCE TECHNIQUE	EXIGENCE SPACIALE	SURFACE
<b>Trésor</b>	-Réception des fonds -Déchargement	-Réserver les fonds	<b>L'aire de déchargement des fonds</b>	-Circulation horizontale et verticale sécurisée	-à proximité des chambre forte -emplacement au sous-sol -espace ouvert mais couvert, spacieux et sécurisé par un poste de sécurité	<b>70m<sup>2</sup></b>
	-parking -stationnement sécurisé	-Garer -Stationner	<b>Garage pour camions de fond</b>	-Ne pas bloquer ou gêner l'accès aux extincteurs, aux entrées et aux issues de secours -Assurer une ventilation adéquate. les moteurs en marche émettent du monoxyde peut causer des maux de tête, de la somnolence, la perte de conscience et la mort, également un gaz inflammable	-dimensionnement des camions de fonds: Longueur:7,85m Largeur: 2,5m Poids à vide: 14,424kg Poids total chargé: 40kg -Alors lui faut un espace de stationnement de 3m x 8 m	<b>135m<sup>2</sup></b>
	-Stockage des documents -Classement	- Ranger - Conserver les dossiers	<b>Salle d'archive</b>	-L'idéal est de l'installer dans un local d'une température de 18°C environ, ni trop ensoleillé ni trop humide -Optez pour une pièce sans canalisation afin d'éviter d'éventuels dégâts des eaux -Niveau d'éclairage de 500 à 1500 lux	-De préférence un sol en béton armé ou un revêtement anti-poussière - Meubles de rangements modulaires pour optimiser l'espace et le classement des archives	<b>57m<sup>2</sup></b>
	-Gestion des commandes et des adresse des clients -Gestion de stock des articles	-Saisir des commandes par les clients -Saisir des arrivages de marchandises	<b>Economat (entité direction)</b>	-Bureau équipé d'outil informatique -Aérer -Eclairer -Niveau d'éclairage de 500 à 1500 lux	-Dégagement suffisant pour l'activité physique	<b>40m<sup>2</sup></b>

ENTITE		ESPACE	EXIGENCE TECHNIQUE	EXIGENCE SPACIALE	SURFACE	
Caisse	-Vérification -Contrôle -Comptage	-Vérifier les versements qui sont opérés par le guichet recette -Compter et vérifier les billets	<b>Salle de reconnaissance</b>	-Éclairé -Aéré -Fermé	-Espace de forme régulière doté d'une table commune avec box individuel ou multi-space afin d'éviter le mélange des billets -la salle est reliée à l'entité caisse et à l'aire de déchargement des fonds	<b>35m<sup>2</sup></b>
	-Triage	-Séparer les billets valides et non validés	<b>atelier de triage</b>	-Éclairé -Aéré -Fermé	-espace en forme régulière pour un mobilier spécifique type multi-space afin de sécurisé la manipulation des billets	<b>37m<sup>2</sup></b>
	-Stockage -Entreposage	-Stocker les paquets de billets utilisés quotidiennement	<b>Salle forte journalière</b>	-Les murs sont des voiles en béton armé de 60 cm d'épaisseur scindés en deux et séparés par une plaque en tôle striées de 5mm d'épaisseur -Les bouche d'aération en chicane	- Forme régulière et orthogonale afin de pouvoir contrôler le périmètre - Aucune ouverture	<b>75m<sup>2</sup></b>
	-Nettoyage	- Se laver - Se changer - Se reposer	<b>Vestiaires / Sanitaires Salon employés+ kitchenette</b>	-Aéré -éclairé	-Trouvé dans chaque service. PS: prévoir une batterie vestiaires/sanitaires au service caisse afin de limiter les sorties et entrées	<b>10m<sup>2</sup>-12m<sup>2</sup></b> <b>24m<sup>2</sup></b>
Trésor	-Stockage -Entreposage	- Stocker les paquets de billets réceptionnés au niveau de l'aire de déchargement des fonds	<b>04 Chambre Forte</b>	-Les Murs sont des voile en béton armé de 60 cm d'épaisseur scindés en deux et séparés par une plaque en tôle striées de 5mm d'épaisseur -la hauteur sous plafond minimale est de 2,5m, -Laisser 30cm entre la partie haute des coffres forts et le plafond pour le passage des gaines et l'appareillage	-Forme régulière et orthogonale -Aucune ouverture -Un chemin de ronde est indispensable autour des chambres fortes de dimension de 1m -la chambre forte est surélevée de 10 cm au niveau des circulation pour le risque d'infiltration d'eau	<b>70m<sup>2</sup> - 150m<sup>2</sup></b>

**Programme Qualitatif-Quantitatif:**

<b>ENTITE</b>	<b>FONCTION</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>ESPACE</b>	<b>EXIGENCE TECHNIQUE</b>	<b>EXIGENCE SPICIALE</b>	<b>SURFACE</b>
<b>Accueil</b>	-Accès de public	Accueillir Recevoir	<b>L'entrée</b>	Sas de sécurité	Marqué au niveau de la façade principale	<b>22m<sup>2</sup></b>
	-Distribution des espaces -Attente	Accueillir le public	<b>Hall public</b>	-double hauteur -Éclairé -aéré	Grande surface	<b>150m<sup>2</sup></b>
	réception	Informier Orienter	<b>Comptoir de réception</b>	- En face l'entée	- A proximité de l'entrée principale de préférence en face l'entrée	<b>10m<sup>2</sup></b>
	-Sécurité -Confiance	-Accueillir -Surveiller	<b>Poste de sécurité/ Bureau de sécurité</b>	Guichet vitré, opaque	Petite dimension (loge) pour 2 policiers en faction	<b>10m<sup>2</sup></b>
	-Opération de change	-Retirer	<b>Guichet caisse</b>	-Espace ouvert, lumineux et offrant une continuité visuelle avec les autres espaces -Les guichets sont individuels, vitrés en hauteur et opaque en soubassement	-Les guichets s'organise autour du hall caisse qui regroupe le hall d'accueil  -Les guichets sont de dimensions égale de préférence	<b>77m<sup>2</sup></b>
	-Surveillance	-Superviser toutes les opérations de caisse	<b>Bureau caissier principal+ coffre fort</b>	-Le bureau attenant au guichets avec une continuité visuelle sera occupé par le caissier principal, le coffre accessible par le caissier principale	-Petite dimension  -à proximité des guichets individuels - Coffre fort en face bureau caissier principal	<b>38m<sup>2</sup></b>