



DEPARTEMENT PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN (DPAU)

Lab ETAP

Rapport du projet

ARCHITECTURE ET PATRIMOINE

Parcours Culture Constructive

**Revitalisation urbaine pour la sauvegarde du patrimoine**

**Cas de la ville de Blida**

**Projet : Une médiathèque**

Présenté par : Mlle Bencherchali Nawel

Sous la Direction du

Dr Abdessemed Foufa Amina

Mr Foufa Burhân Ud-Din

Mr Ait Hamouda Ibrahim

Année Universitaire : 2016/2017

## **Problématique de recherche :**

Le concept de ville historique est récent. Il apparaît en 1931, lors de la conférence d'Athènes<sup>1</sup> qui se préoccupe des monuments et de leurs abords.

En 1964, lors de leurs second congrès tenu à Venise<sup>2</sup>, ils proposent l'élargissement du concept de monument historique, pour tenir compte des sites et des exemples<sup>3</sup>. Ils sont considérés comme un héritage essentiel à l'épanouissement de l'identité culturelle contemporaine et qu'il serait évident de le sauvegarder.

A Blida, le centre historique appelle une réponse délibérée volontaire, face aux processus de dégradation de son patrimoine matériel et culturel. De la désaffectation économique et finalement, de la marginalisation urbaine.

Le problème majeur qui a guidé cette recherche est celui de l'inadéquation du noyau historique et de la dynamique urbaine moderne. Cette inadéquation est d'autant plus ressentie par le manque de prise en charge de la qualité urbaine. Aussi, l'injection des bâtiments souvent à caractère monofonctionnel, ou inadaptés aux structures d'accueil. Ne contribuent pas à la revitalisation du tissu.

Comment peut-on redonner vie pour cette portion du noyau historique, face au caractère monofonctionnel, ou administratif ou résidentiel greffé au long des artères principales "Laichi" et "El Qods", ceinture de notre terrain d'intervention.

Afin d'apporter des éléments de réponses à cette problématique, nous nous sommes appuyés sur une expérience réalisée à Tunis : projet de réhabilitation et de rénovation du quartier Hafsia<sup>4</sup>. L'architecte Jellal Abdelkafi, avait pour objectif la réintégration du quartier dans son environnement, la revitalisation du patrimoine culturel et l'amélioration du cadre de vie de ces habitants.

## **Hypothèses :**

La conservation des centres villes historiques est au cœur de nombreux enjeux identitaires et idéologiques. Ils sont la transcription spatiale d'organisations sociales, politiques et religieuses, et font écho à des façons de vivre, d'habiter, de communiquer et d'éduquer.

Le tourisme culturel a pour motivation principale la découverte du patrimoine et des cultures locales.

Aussi, la valorisation touristique d'un lieu permet la mise en avant d'une représentation sélectionnée de l'espace, via une patrimonialisation par désignation des éléments historiques et architecturaux la soutenant et une exclusion de ceux discordants. Les cartes et dépliants distribués, les circuits touristiques promus, les panneaux accrochés dans l'espace public permettent de désigner les lieux dignes d'intérêt, les mettre en scène et officialiser un nom d'usage, nom qui renvoie à un passé et à une mémoire spécifiques du lieu.

## **Objectifs de recherche :**

- Remplacer la politique du zonage monofonctionnel par une utilisation plurifonctionnel de l'espace urbain.
- La remise en état du patrimoine architectural et urbain obsolète et dégradé.
- Repenser un plan de circulation et de distribution, en conformité avec le développement actuel. pour atteindre une meilleure fonctionnalité.

---

<sup>1</sup> Office international des Musées, Conférence internationale d'Athènes sur la restauration des monuments, 1931.

<sup>2</sup> Deuxième Congrès International des architectes et techniciens des monuments historiques : Charte Internationale de la restauration, plus connue sous le nom de « Charte de Venise », 1964.

<sup>3</sup> Document Web :

<http://www.mehat.gov.tn/fileadmin/user1/doc/Contenus/FR/RehabilitationDeLHabitatAncienEtRegenerationUrbaineDesCentresHistoriquesJAbdelkafiOct2014.pdf>

<sup>4</sup> Document Web: <http://www.arru.nat.tn/index.php?id=206>

## Présentation de la ville:

### Développement historique:

On ne peut affirmer une source exact, sur l'existence de Blida, qu'après l'arrivé de Sid Ahmed El Kbir, car malgré les écrits des voyageurs ou géographes, règne les incertitudes.

D'après show, en plus la confirmation du colonel Trumelet, deux tribus d'origines berbères, avoisinaient la ville de Blida : les "Beni halel" et les "Beni Khelil". Selon Trumelet ils habitaient des gorbis construits en pisé, au bord des vallées.

Blida s'est fondée vers 1519, avec l'arrivée du marabout (saint homme) Sid Ahmed El Kbir, ce dernier avait formé souche dans le pays des Beni Salah, devenu par la suite, l'ancêtre d'une tribu religieuse. Celle-ci n'a pas tardée à devenir un lieu de pèlerinage car entouré d'une zaouïa et d'une mosquée.

Sur le territoire de la future Blida, était implanté un petit village peuplé par une fraction des ouled soltan et hadjar Sidi Ali, appartenant à la tribu de Beni Khelil.

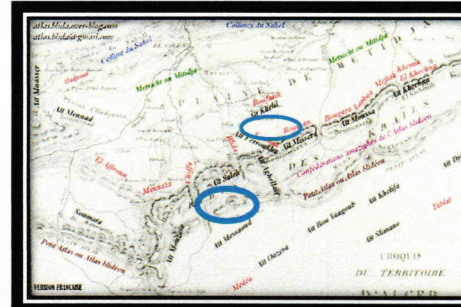
Après avoir étaient chassés d'Espagne en 1520, les maures andalous se réfugièrent dans la cote algéroise avec l'aide des frères Barbarous, et se dispersèrent par groupes entre Alger et Cherchell. L'un de ces groupes, a été appelé par Sid Ahmed El Kbir et L'installa au sud du petit village de Ouled Soltan, dans un lieu appelé El Hamada (el Djoun actuellement).

En 1535, plusieurs travaux ont été réalisé par les andalous qui sont :

- La construction d'une mosquée, un four e une étuve en bordure de ce qui allait devenir la place d'arme (actuellement la place du 1<sup>er</sup> novembre)
- Ils détournèrent oued Sidi El Kbir de son lit d'origine, et amenèrent plusieurs canaux d'irrigation vers l'ensemble des terres ainsi récupérées.
- La construction du premier rempart en pisé de 3 à 4 mètres, il était percé de 04 portes : Au sud –est, Bab er-rahba, face à la montagne des beni salal au nord-est, Bab ed-Zair, donnait accès à la route d'Alger, au nord-ouest, Bâb es-Sebt, donnait accès à la route qui menait au marché du samedi à Mouzaia, au sud-ouest, Bab el Kbor ,face au mont de mimech, s'ouvrait sur les cimetières
- Les cimetières étaient à l'extérieure de la ville, au sud et au sud-ouest, tandis que le tissu devenait plus au moins dense avec un système d'organisation assez hiérarchisé et générer par deux rues principales.

Le deuxième Rampart de la ville fut construit vers la fin du 18 siècle et c'est a partir de cette période que la ville de Blida va connaitre son expression la plus accomplie dans sa structure globale mais aussi dans ces composante .Cette expression peut se résumé dans les considérations suivantes :

- mis à part les 4 portes de l'ancien rempart, une nouvelle porte va être percée au nord-ouest face à la route qui menait à la zaouïa de sidi Medjber appelé notamment Bâb ez –Zaouïa.
- Le développement de deux autres cimetières. L'un en avant de la porte d'Alger, l'autre plus au sud, devant la porte er-Rahba.
- l'édification de trois autres mosquée a par la mosquée de Sidi Ahmed EL Kebir, il s'agit de djamaa Ben Saadoun sur la rue des couloughlis, djamaa Et-tourk sur la rue nommé Zenket El Houkouma ou rue de gouvernement et enfin Djamaa Sidi Baba Mohamed, située au niveau de Bab Ed-zair mais malheureusement détruit par les Français en 1857.
- Les deux axes principaux qui structurent la ville sont restés les même, la rue spirituelle qui reliait Bab er-Rahba au sud et Bâb es-Sebt au nord-ouest. La deuxième est celle de Kouloughlis reliant elle aussi, Babe ed-dzair et Bâb el-Kbour mais n'était plus périphérique. Elle devenait médiane.



Carte 1 : Carte topographique du massif d'Alger ou Sahhel & de la plaine de la Médija. Source : croquis du territoire d'Alger



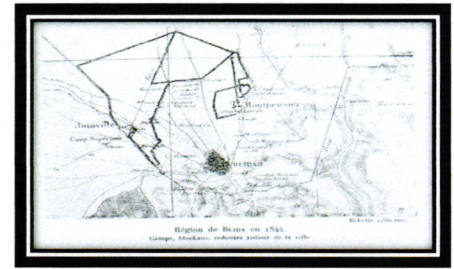
Carte 2: carte du noyau historique de Blida, époque ottoman. Source : URBA



Carte3 : carte du noyau historique de Blida, époque ottoman. Source :

Après le tremblement de terre de 1825, une grande partie de la ville à été détruite, d'où on assiste à une grande modification de sa structure initiale.

Dès 1837, la Mitidja était colonisée. En 1838, la colonie française avait installé 3 camps militaires (Joinville, Montpensier et Beni Mered), les deux forts Mimech et Koudiet Missraoui au sud de la ville. En 1839, ce fut la prise officielle de la ville de Blida, dont les principales interventions sont :



Entre 1842-1866:

Carte4: l'emplacement des camps militaires.  
Source: <http://encyclopedie-afn.org>

- la transformation de la citadelle en fortification de type « Vauban ».
- le remplacement du vieux rempart en pisé par un solide mur en pierre largement au-delà du tracé militaire.
- l'insertion d'une nouvelle trame urbaine à l'intérieur de la ville par des opérations de percement et d'alignement. Tout en gardant les mêmes orientations les deux principaux axes structurant.

Entre 1866-1916

- L'ensemble des mosquées qui constituaient le centre de la ville arabe ont été soit détruite soit reconverti à une église destinée au culte catholique. Les seules mosquées qui subsistent à l'époque et bien Djamaa Ben saadoun et djamaa Et-tourk siège de la mehakima. Une église monumentale fut construite sur une partie de la place « Lavigerie ».
- L'établissement d'une voie mécanique, reliant la ville à la gare ferroviaire.
- La reconversion des seguias à un système d'égout.
- L'apparition d'une aire industrielle au sud de la ville.
- l'établissement des deuxièmes plans cadastraux de la ville de Blida qui prenaient en considération les nouveaux quartiers créés, tel que le bois sacré.



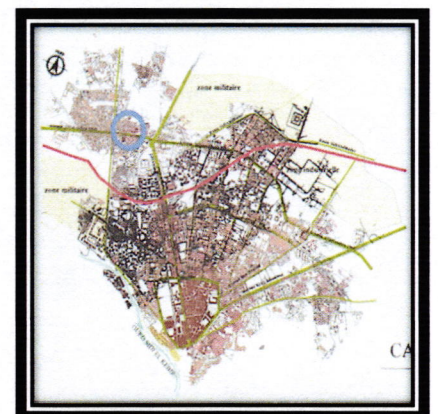
Carte5 : carte du noyau historique de Blida, époque coloniale. Source : <http://encyclopedie-afn.org>

Entre 1925-1945 :

- L'apparition des boulevards de ceinture qui ont pris la place des murs d'enceinte, délimitant ainsi la vieille ville.
- développement du quartier des orangeries avec un aménagement qui correspond au lotissement le long de l'ancienne seguia devenues chemins de dessertes ou encore sous forme de densification ponctuelle de jardins, la densification du quartier des ouled soltane vers le sud jusqu'aux premières pentes de la montagne et donc quelques rues se transformeront alors en escalier.
- la construction de nouvelles infrastructures dans la partie nord-ouest du boulevard.

Entre 1945-1962:

- avec l'évènement du plan de Constantine on assiste à une des premières extensions périphériques, il s'agit des premiers logements de type collectif sous forme de cités musulmanes en majorité horizontales
- la ville de Blida éclate au-delà de ses limites au détriment des terres agricoles et de la campagne.
- L'introduction de nouvelles typologies d'implantations faisant rupture avec l'intra-muros. Cela est accentué après 1945 par l'usage non réfléchi du plan de Constantine.



Carte6 : carte de l'extension de Blida, après 1962. Source : URBAB

Le processus d'extension continue se continuera plusieurs années encore l'indépendance.

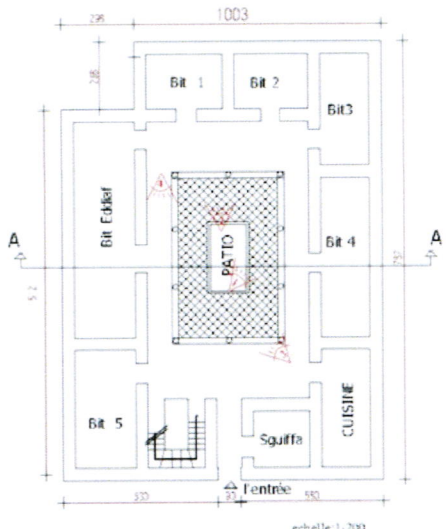
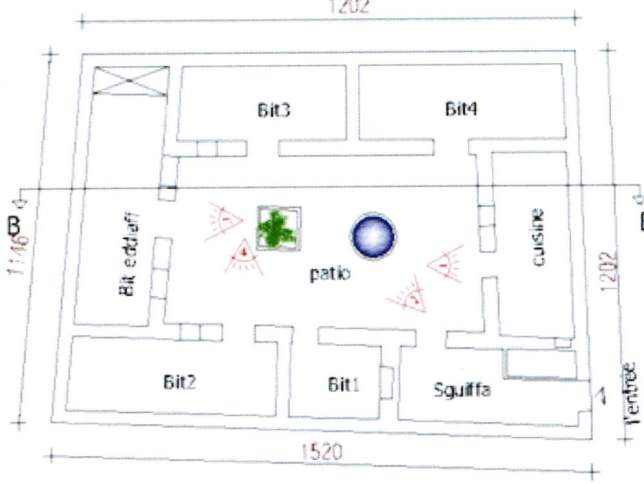
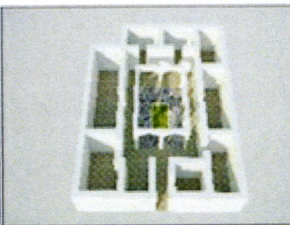

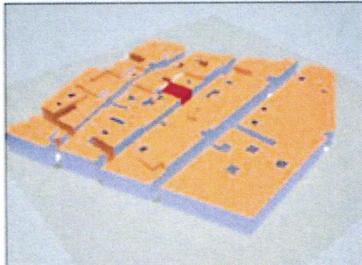

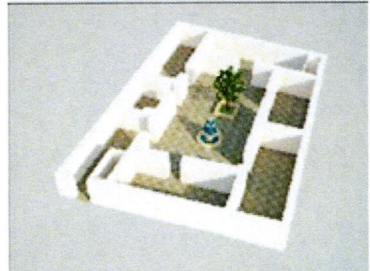
## Typologie d'habitat : La maison à patio

Au cours des années, la maison traditionnelle reste un bien culturel, témoignant histoire et principes constructifs. Le model de la maison à patio est en effet, l'un des grands modèles d'habitat ayant existés ça fait des siècles et continu même à être d'actualité. Ce modèle est très répandu à Blida, nécessitant une bonne compréhension.

Ce type d'habitat s'organise souvent autour d'un patio à ciel ouvert, ce dernier agit néanmoins dans une certaine mesure comme un pôle d'organisation géométrique de la maison, apportant ainsi un confort bioclimatique et comme un lieu de vie familiale peut visible de m'extérieur. Un premier dispositif architectural spécifique est celui du bassin, élément essentiel de la composition du patio, que l'on retrouve aussi parfois à l'intérieur de la maison.

En raison d'un climat davantage pluvieux, elles sont souvent pourvues de galeries permettant une circulation latérale abritée le long du patio. Les grandes demeures en possèdent sur les quatre côtés et même à l'étage. Ces galeries deviennent un élément fort de composition architecturale.

Les maisons, de style néo-mauresque, se caractérisent par de grandes chambres rectangulaires, longues et étroites. Elles sont généralement désignées selon leur emplacement géographique, en rapport avec les quatre points cardinaux : "Charqya" (orientée vers l'est), "Gharbya" (vers l'ouest), "Qablya" (vers le sud) et "Bahrya" (vers le nord). Nous retrouvons souvent un espace couvert situé entre la porte d'entrée extérieure et le reste des espaces de l'habitation. C'est l'espace intermédiaire entre l'espace public et l'espace privé, s'appelant la skifa.

Echantillon 1	Echantillon 2
 <p style="text-align: center;">PLAN DE RDC</p>	 <p style="text-align: center;">PLAN DE RDC</p>
<p><b>Description :</b></p> <p>Type de maison : à patio            Gabarit : RDC +Terrasse            Superficie : 225m<sup>2</sup>            Nombre de pièces:            5 pièces</p>  <p>Figure 1 : la volumétrie. Source : A.MATEC</p>  <p>Figure2 : Plan de situation. Source : A.MATEC</p>	<p><b>Description :</b></p> <p>Type de maison : à patio            Gabarit : RDC            Superficie : 187m<sup>2</sup>            Nombre de pièces:            4 pièces</p>  <p>Figure3 : Plan de situation. Source : A.Matec</p>  <p>Figure 5 : point d'eau. Source : A.MATEC</p>  <p>Figure 4 : la volumétrie. Source : A.MATEC</p>

## Typologies constructives :

Les bâtisseurs d'autrefois prenaient en compte de nombreuses caractéristiques du site et du bâti que l'on résume aujourd'hui à la démarche de qualité environnementale : orientation des bâtiments pour s'inscrire au mieux sur le terrain disponible, se protéger des vents dominants et bénéficier des apports solaires, choix de matériaux locaux et adaptés à leur place dans l'habitation, utilisation d'une énergie disponible localement (bois, eau, vent, soleil), construction avec des matériaux locaux (bois, terre, pierre,...).

Parmi les matériaux de construction recueillis sur le site de Blida, on retrouve : la terre, la pierre, le bois et la tuile. d'autres matériaux et procédés constructifs ont été utilisés pour constituer l'art de bâtir de la période andalou-ottomane, nous tenterons ici d'énumérer les principaux éléments de structure et leurs techniques constructives dans la maison de Blida:

- **le soubassement** : Ils constituent le prolongement des fondations, destinés à protéger les murs des remontées capillaires et des problèmes liés à l'humidité. Ils ont une hauteur moyenne de 50cm, leur épaisseur est égale à celle du mur. Ils sont en moellons ou en pierres de taille de récupération, hourdés au mortier de chaux.
- **Les murs** : Ceux-ci sont de deux types, les murs en terre et les murs en pierre. Les murs en pierre, ils sont soit en moellon grossièrement taillés disposés en assise ou non, soit mixte en moellon et pierres de taille équarries, quant au mur en terre, On remarque la superposition des deux lits de briques, le premier se fait en trois rangées selon la largeur, et le deuxième en deux rangées selon la longueur avec des espacements ne dépassant pas la longueur de la brique. L'épaisseur des murs varient entre 50 et 80cm en général, sauf cas particulier des monuments majeurs ou ils peuvent atteindre 120cm d'épaisseur. Les pierres sont hourdées au moyen d'un mortier à base de chaux, sable et terre.
- **Les planchers**: Ils sont de type structure en bois avec remplissage en terre. L'ossature en bois est constituée de rondins de thuya en général de 8 à 12cm de diamètre, ancrés dans les murs porteurs latéraux, avec un voligeage, soit en planches de bois de 2 à 3 cm d'épaisseur, soit en lattis-roseaux disposés perpendiculairement aux rondins.
- **Les fondations** : la fondation permet de protéger la base des murs en terre banchée contre les eaux de ruissellement et d'infiltration, en limitant notamment les remontées capillaires. Dans certain cas, la première assise du pisé est mise hors eau grâce à un soubassement constitué par une surélévation de la fondation en pierre hors du sol. Ce dispositif permet de protéger la base du mur en pisé contre le rejaillissement des eaux de pluie. La fondation en pierre a une épaisseur de 80 à 120 cm.
- **La toiture** : Les couvertures en tuiles rondes reposent sur une structure en bois composée de rondins ancrés dans les murs. Un tissu en toile tendu et chaulé est fixé sous les rondins, des roseaux sont posés sur la structure en bois. Une fine couche de terre est étalée par-dessus les roseaux. Une première couche de tuiles est disposée sur sa face concave, la deuxième sa partie concave est posée vers l'extérieur de telle manière qu'une tuile est posée à cheval sur les deux autres.

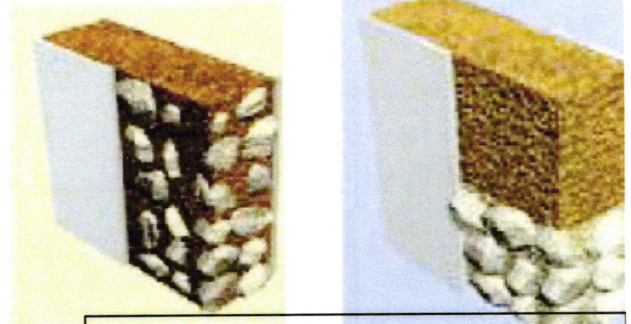


Figure 6, 7 : technique de pisé. Source: S.alliche



Figure 8 : le plancher. Source : S.alliche

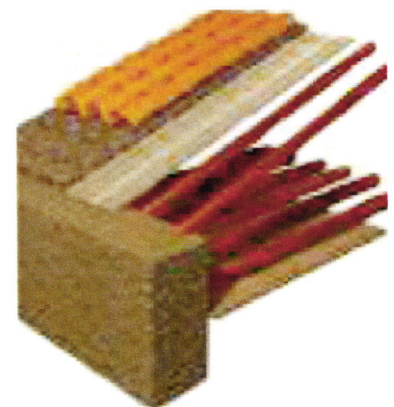


Figure 9: la toiture. Source: S.alliche

## Innovation dans le mur : mur double en pierre

Les revêtements autoporteurs sont constitués de pierre taillée posés en assises appareillées. Ils ont une épaisseur minimale de 8 cm et leur stabilité, vis-à-vis du déversement, est assurée par des liaisons fixées au mur porteur.

Ce procédé permet de réaliser des murs en pierre de taille, massif, mais de faible épaisseur en ayant la possibilité d'intégrer un isolant entre la pierre et le mur porteur.

Les prescriptions techniques d'exécution de ce type de travaux sont éditées par le CSTB

- **DTU 20.1** : "Ouvrages en maçonneries de petits éléments - Parois et murs"

### Conception :

Les maçonneries non porteuses réalisées en pierre naturelle constituent la paroi extérieure d'un mur double (ou mur manteau). Ce type de conception permet de réaliser des murs ayant l'apparence de la pierre massive, mais d'épaisseur relativement faible. Elle offre également l'avantage de permettre l'installation d'une isolation thermique par l'extérieur. La paroi externe non structurale supporte son propre poids, ainsi, les surcharges dues au vent, cette dernière agit comme écran pare-pluie. Cependant, le mur de fond support les charges latérales et les charges permanentes.

L'espace entre le placage comprend un isolant XTRATHERME, employé pour sa haute performance.

Cette disposition, toutefois, offre une résistance et une grande rigidité, du au transfert d'efforts de cisaillement qui se produit entre les deux parois.

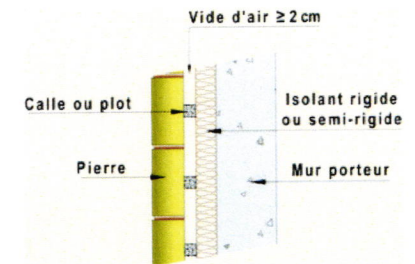


Figure 10: mur double. Source: pierres-info:revetement\_autoporteur.

### Avantages : du mur

- Les ponts thermiques au droit des planchers et des refends sont supprimés.
- Les températures intérieures sont plus stables et plus homogènes été comme hiver grâce à l'inertie du mur porteur intérieur.
- Par l'effet manteau, le mur est plus étanche. L'isolant est protégé de l'eau par la peau extérieure que représente le mur de pierre.
- L'épaisseur du mur porteur peut être réduite (15 cm au lieu de 20 cm).
- L'épaisseur de la paroi extérieure en pierre est réduite (8 cm minimum)

### Description de l'isolant :

Panneau Xtratherme isolant en PIR Employé pour ça :

- Haute performance thermique
- Jonction robuste rainée et bouvetée optionnelle
- Jonction robuste en feuillure optionnelle
- Maintien du vide de la cavité
- Réduction du pontage thermique
- Double faces aluminées de faible émission
- Réduction de l'épaisseur de l'isolant
- Gain de surface habitable
- Léger, facile à poser
- Participe à la protection de l'environnement

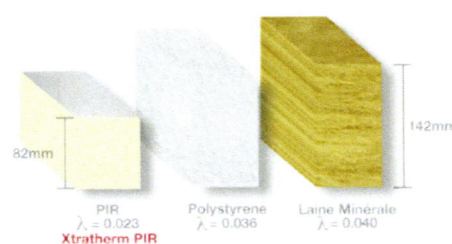


Figure12: l'isolant est en Pir. Source: WWW.Xtratherme.com

### COEFFICIENTS 'R'

Panneau isolant pour mur à cavité XT/CW	
ÉPAISSEUR (mm)	Coefficient Rd (m²K/W)
50	2,15
60	2,60
70	3,00
80	3,45
90	3,90
100	4,30
120	5,20

Figure11: coefficients R de l'isolant. Source: WWW.Xtratherme.com

### DIMENSIONS DU PANNEAU XTRATHERM XT/CW

DIMENSIONS	MM
Longueur	1200
Largeur	600
Épaisseur	40/50/60/70/82/90/100/110/120

Figure12: dimensions du panneau isolant. Source: WWW.Xtratherme.com

## Technique de mise en œuvre :

Le système pour double mur à remplissage partiel Xtratherm comporte un panneau isolant préformé (optionnel), qui forme un angle à 90° pour isoler une jonction qui est normalement vulnérable au pontage thermique.

La présence du vide résiduel constitue la méthode la plus efficace d'empêcher la pénétration fluviale dans le mur depuis l'extérieur.

Xtratherm CavityTherm A des parois étanches aux gaz - Avec un visage supplémentaire Lié pour fournir un Plan de drainage, direction Humidité sur La feuille extérieure.

Le profil conçu maintient un résidu Canal, protégeant la structure.

Les panneaux isolants en PIR Xtratherm relèvent d'un système de jonction optionnel rainé et bouveté qui confère une couche continue d'isolant plus robuste permettant de minimiser le risque de pontage thermique dû à des erreurs de pose.

Des attaches Xtratherm Hyclips peuvent être utilisées pour fixer les panneaux en les collant contre la feuille interne au niveau des seuils et des sablières.

Ces attaches doivent être réparties uniformément sur la surface en tenant compte de la disposition et du bon maintien des éventuels panneaux isolants. Les attaches sont scellées dans le mortier des joint horizontaux, au fur et à mesure du montage.

Elles sont, de préférence, légèrement relevées par pliage afin d'empêcher les éventuelles entrées d'eau par cheminement.

Figure 13: type d'attache. Source: pierres-info:revetement\_autoporteur.

Figure 14: le bois Xlam. Source: MM Crosslam.

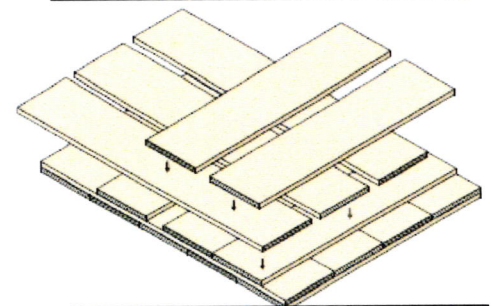


Figure 15: croisement des plis Xlam. Source: MM Crosslam.

## Innovations dans le plancher : plancher en Xlam

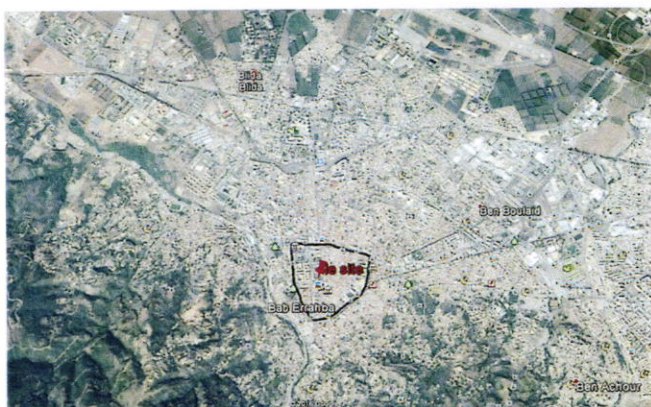
**Description du produit :** le bois massif contrecollé Xlam, est un panneau en bois massif de grand format dont la section est composée de plusieurs plis croisés. Les lamelles rabotées et aboutées sont posées les unes à côté des autres et les plis contrecollés ensemble perpendiculairement. Afin d'éviter des fentes dues à la contrainte, les chants ne sont pas encollés.

**La justification du choix :** le choix s'est porté sur ce matériaux, car doué d'une remarquable résistance à la charge (même dans une zone sismique), convaincant par d'excellentes qualités en termes de physique de construction et de tenu au feu.

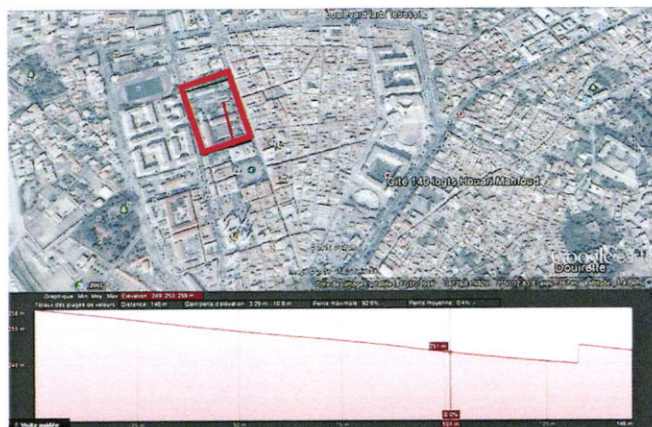
La légèreté est un avantage majeur permettant de grandes portées, pouvant atteindre les 18 mètres ; créant ainsi une fluidité d'espace.



## Choix du site :



Carte7: positionnement du noyau par rapport à la commune de Blida.  
Source: Google earth.



Carte8: coupe schématique sur le terrain. Source: Google earth.

Le terrain se situe à l'intérieur du noyau historique. Limité au nord par la zone militaire, à l'ouest par le boulevard et la cité EL Qods, à l'est par le boulevard Laichi, au sud par le tissu colonial.

Il est d'une forme régulière, s'étendant sur une superficie de 49640.7263m<sup>2</sup>. Le site est quasiment plat (la pente=3%). Il fut occupé d'une manière anarchique, car les constructions ne portent aucune valeur architecturale en plus d'un mur aveugle qui les entoure, formant rupture avec l'ensemble.

## La phase urbaine

Proposition : réanimation des deux boulevards : Laichi et El Qods par la création d'une paroi urbaine tout au long de ces deux artères.



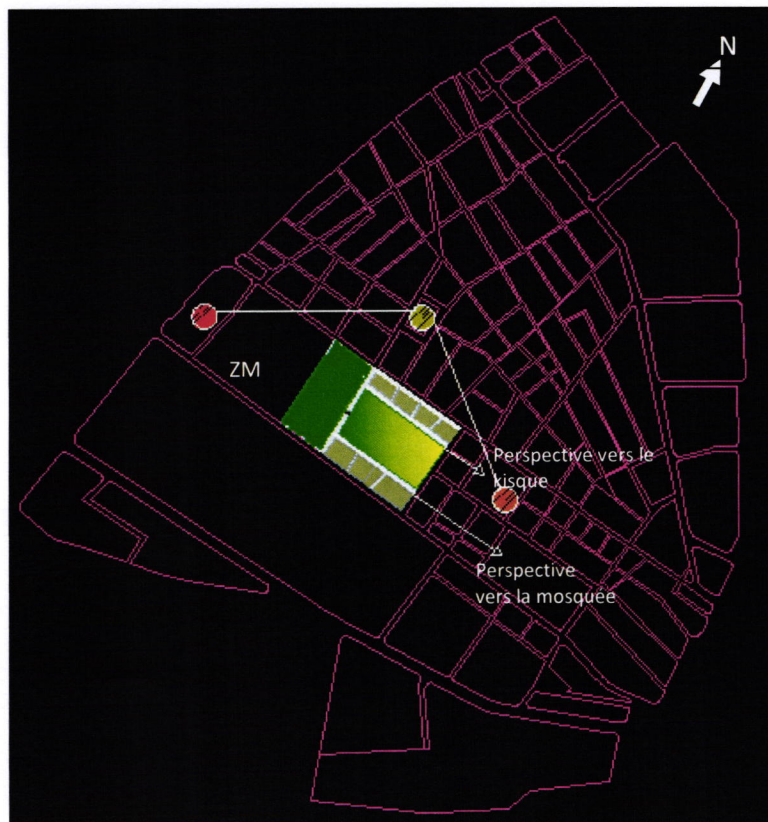
Figure16, 17, 18: le plan masse du terrain.  
Source: Auteur.



## Interventions urbaine :

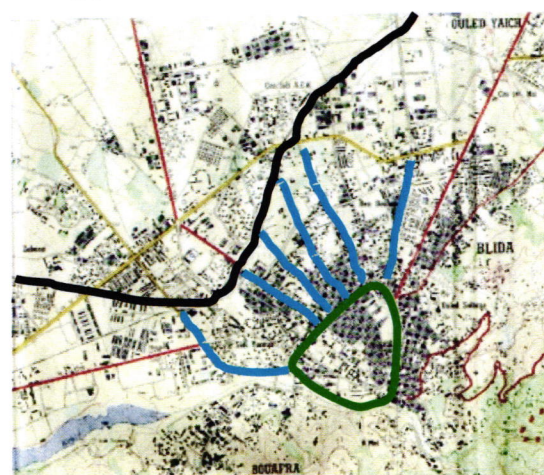
Du fait que le site d'intervention forme une rupture avec le tissu ancien, notre aménagement vise à intégrer cette portion de la ville avec le reste du noyau historique, selon :

- 1- Un découpage justifié par le prolongement de la voirie existante, issue du tracé colonial, sauf la rue des Kouloughlis qui date de l'époque ottomane. Facilitant l'accessibilité au site.
- 2- les équipements bordent les deux boulevards "Laichi" et "El Qods"; créant ainsi une deuxième paroi, en plus de celles existantes.
- 3- la création d'un parc urbain à l'intérieur du terrain, ceinturé par des voies mécaniques, où deux perspectives sont libérées, une vers la mosquée El Kawther (anciennement une église) et l'autre vers le kiosque à musique situé dans la place d'arme (actuellement place du 1<sup>er</sup> novembre).
- 4- la séparation entre la zone militaire située au N-O et le pôle culturel proposé par l'aménagement d'une ceinture verte implantée d'arbres. Ce rectangle abrite un événement dont le passage se fait à travers une galerie d'arcades sous une voie mécanique. Cela permet de passer d'une manière insensée d'un espace vers un autre, tout en gardant les caractéristiques de chacun.



## Concepts du parc urbain :

- 1- Une croissance urbaine développée suivant les tracés de seguias, devenues des chemins de dessertes par densification.
- 2- Une croissance ordonnée par un pôle qui est le noyau historique, en deux couronnes de développement.
- 3- La ligne de chemin de fer (Alger-Blida), qui constitue une barrière de croissance pour la ville, devenue par la suite un pôle de croissance (la gare).
- 4- Le tracé régulateur de l'époque coloniale.



Carte9: carte de Bida. Source: Bibliothèque Diocèse.

## Intervention à l'échelle du site : projet de médiathèque

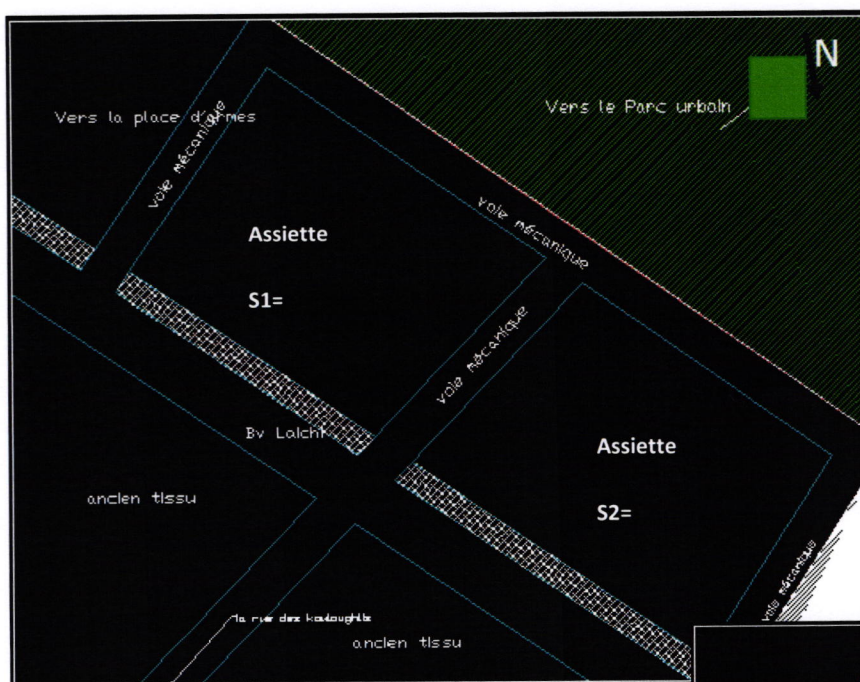
**Justification du choix de la fonction :** La Culture s'impose comme fondement de notre identité. Elle recèle une valeur symbolique inestimable car c'est elle qui nourrit notre fierté, notre sentiment d'appartenance envers le lieu où nous vivons.

La ville de Blida bénéficie d'un grand nombre d'acquis sur le plan culturel, qu'il nous incombe non seulement d'entretenir, mais aussi de continuer à faire évoluer afin de conserver ce « temps d'avance » que notre commune a toujours eu.

- 1- Favoriser l'accès à la culture
- 2- Favoriser le lien social, propice au « mieux vivre ensemble »
- 3- Dynamiser et moderniser l'image de notre ville
- 4- Contribuer à la réussite éducative.
- 5- Préserver les traditions, les récits, la music et les idées de la communauté.
- 6- Contribuer au développement du livre et de la lecture.
- 7- Permettre d'étudier ou encore organiser des cours d'éducation pour les adultes et d'alphabétisation pour toutes les tranches d'âge.

La médiathèque est un moyen de donner une visibilité à la construction en pierre. L'objectif du projet est d'apprendre à connaître le matériau, aussi de stimuler et d'éveiller la curiosité des petits comme des grands, amateurs et professionnels, autour d'un savoir-faire ancestral .

### Concepts d'implantation :

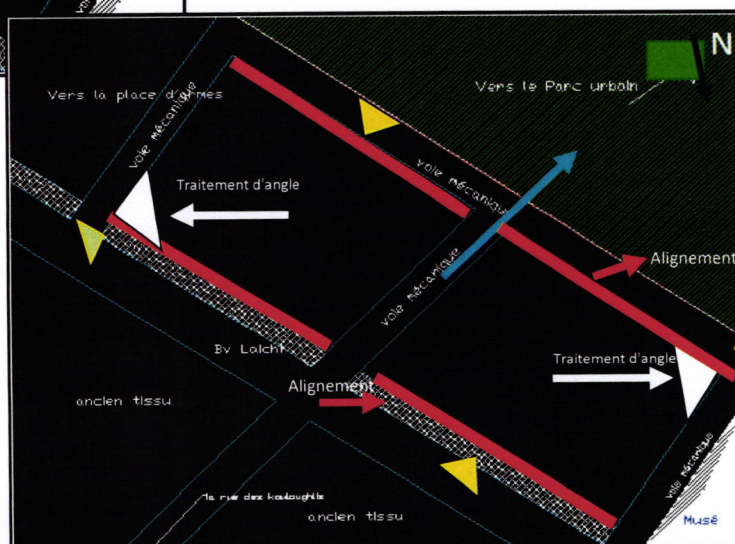


#### Caractéristiques du terrain :

- le terrain est composé de deux parcelles, séparées par la rue des Kouloughli.
- orientation : Nord/Ouest
- accessible par 3 voies mécaniques principales et deux secondaires.
- Les voies principales : BV Laichi, Rue Kouloughli, et la parallèle aux deux assiettes du projet

#### Concepts urbains :

- occuper 100% les parcelles.
- alignement par apport aux limites.
- fragmenter et traitement d'angle.
- continuité du tracé existant.
- établir une connexion avec le parc urbain.
- définir les accès principaux et secondaires.



## Le parti architectural :

### Le site :

l'étude de la composition de la place d'arme, constitue le 1<sup>er</sup> pat de notre conception.

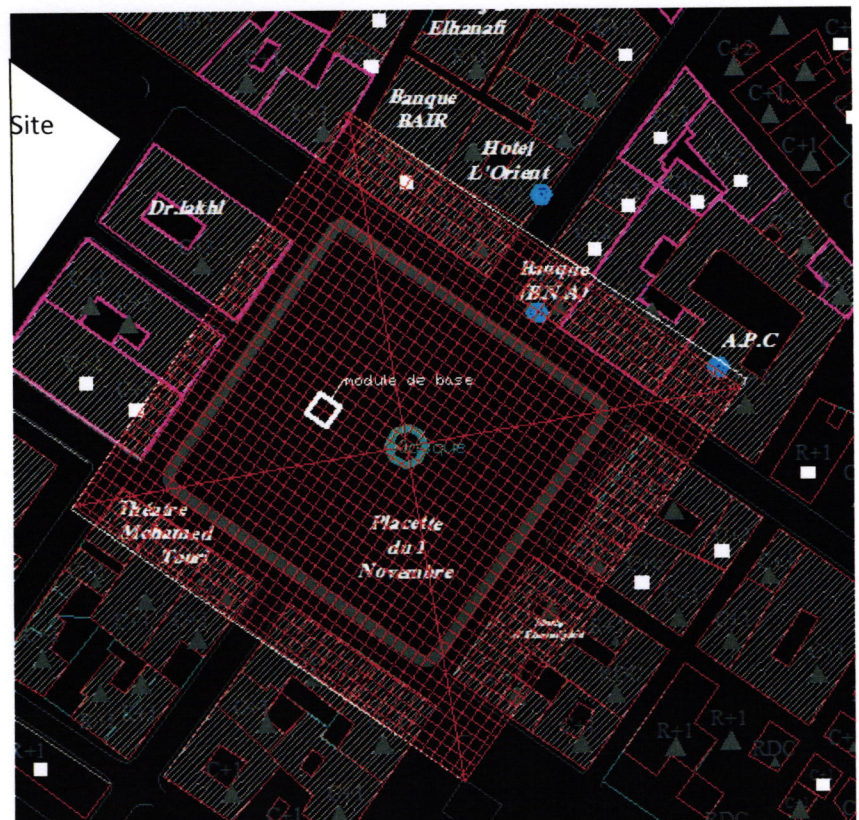
A-les dimensions de la place se mesurent du bord à bord du bâti et contribuent à définir le rapport entre la hauteur du bâti et l'étendue de la place qui fait 100m/100m.

B-la 1<sup>ère</sup> phase constitue à dégager la configuration géométrique de son contour à partir du plan masse

C-la place s'organise autour du kiosque à musique, marquant le centre de celle-ci. Ce dernier s'inscrit dans un module de base

de 5/5 ayant servi d'unité de composition pour la placette à l'époque colonial.

-De ce fait : les parcelles du terrain sont d'une forme géométrique simple. La trame structural du projet est divisée suivant le module de la place "5/5m"



**Patrimoine matériel de la ville :** l'organisation spatiale de la maison Blidéenne (voire la page 4)

**Patrimoine immatériel de la ville :** " le tissage"

- principe : Les brins souples de la chaîne et la trame qui se réunissent pour faire des tissus de différentes couleurs, des motifs et des matériaux. Les fortes chaînes longitudinales sont les brins autour de laquelle les fils horizontaux de la trame tissent sur et sous. La variété de fils, les couleurs, et le rapprochement des différents volets produisent tout un monde de couleurs et de beauté explorée par toutes les cultures depuis des milliers d'années.

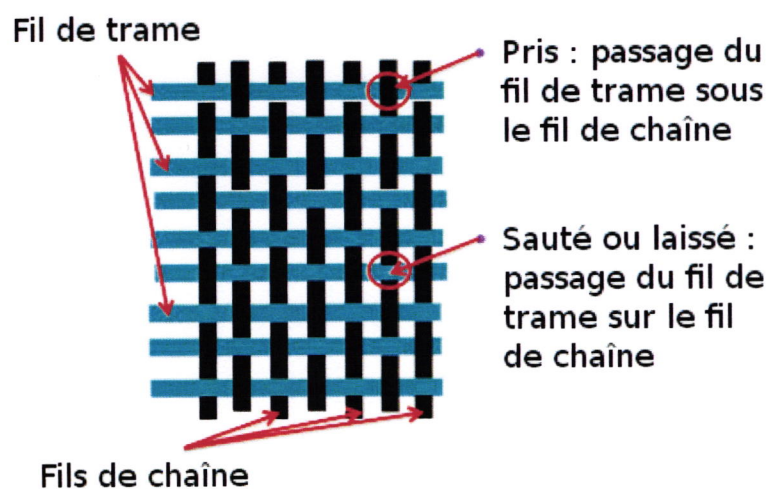
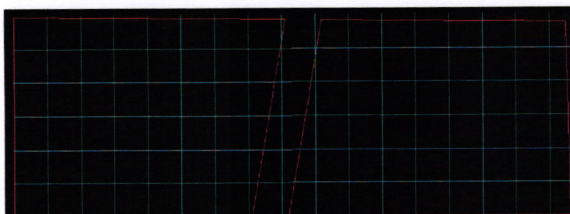
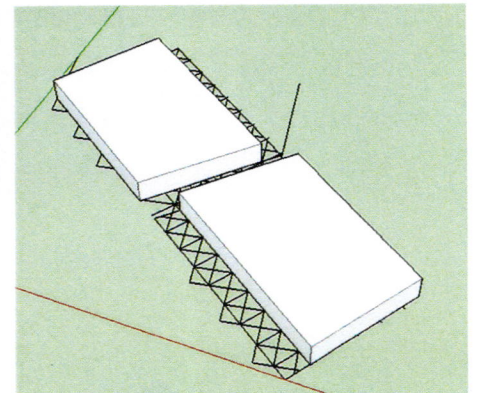
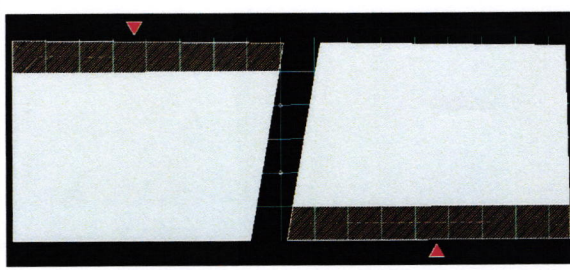
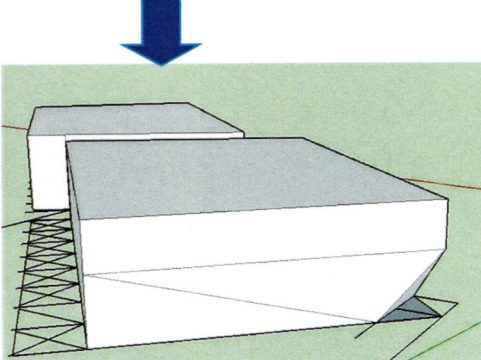
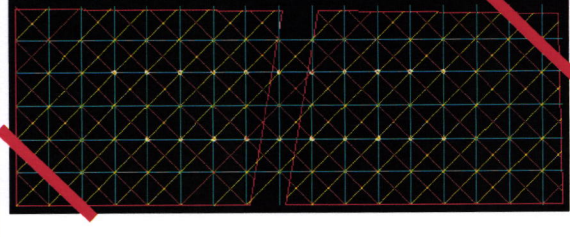

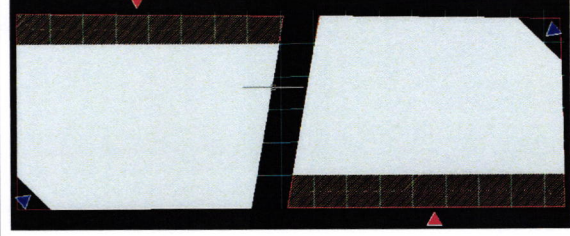
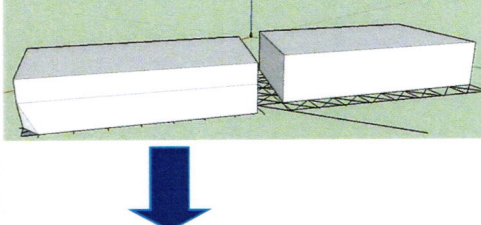
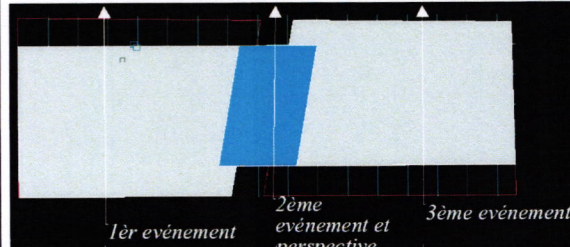
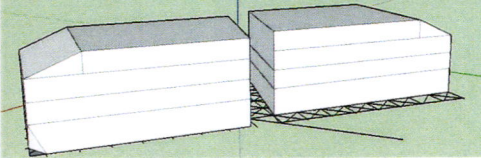
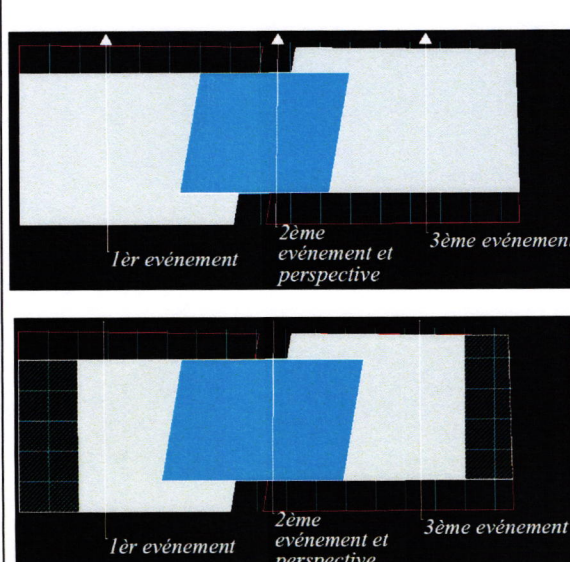
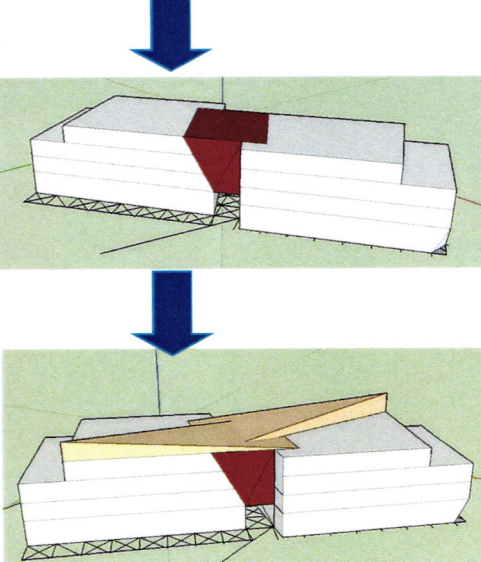


Figure19: technique de tissage. Source: Google image

**Genèse de la forme :**

Phases	Présentation en 2D	Présentation en 3D
<p><b>1-</b> le module de 5/5 est réparti sur les parcelles</p>		
<p><b>2-</b> un recule de 5m est établi. Cela permet de créer un espace intermédiaire entre le public et le privé d'un côté pour rappeler la skifa, d'un autre côté pour prolonger l'horaire au-delà des heures d'ouverture de la médiathèque. Cette espace abritera les accès principaux.</p>		
<p><b>3-</b> réorientation de la trame, pouvant ainsi sculpter les 2 angles d'une manière justifiée. Ce geste, dégagera un espace qui garantira les accès secondaires.</p>		
<p><b>4-</b> soustraction au 3ème niveau de deux volumes, où deux terrasses sont obtenues</p>		
<p><b>5-</b> injection d'un trapèze inversé, ayant un tracé de base défini par la rue des Kouloughlis et possède 3 rôles : il organise le bâtiment en 3 événements. Il assure la continuité entre le noyau historique, le projet et le parc urbain, car la perspective est maintenue du RDC au 3ème niveau. Au niveau du RDC c'est une projection de la porte de Bab-Dzair, qui se situait à l'extrémité de cette même voie des Kouloughlis, tandis que le trapèze matérialise une sorte de linteau.</p>		
<p><b>6-</b> addition de 2 volumes inclinés ayant le rôle d'une toiture.</p>		

## L'analyse architecturale du bâti :

### Le gabarit :



Figure20 : vue sur façade du BV Laichi.  
Source : Auteur.

Figure21 : vue sur façade de style néoclassique du BV Laichi. Source: Auteur.

Le gabarit est constant sur toute la ligne longeant le boulevard, à l'exception de quelques bâtisses. Il détermine la continuité des façades ainsi le profil de la rue.

Le bâti est caractérisé par l'unité de son gabarit. Ils sont organisés en R+3.

La médiathèque est d'un gabarit de R+3 en continuité avec l'environnement immédiat

### Les façades :



Figure22 : traitement d'une façade du BV Laichi. Source: Auteur.

Le bâti d'une architecture néo-classique marqué par sa symétrie, des formes géométriques simple, parfois l'égerment en saillis, travaillé en moulures, bossages...etc.

La modénature est obtenue par un travail en creux ou en relief, continu (moulures) ou répétitif (bossages).

### Les fenêtres :

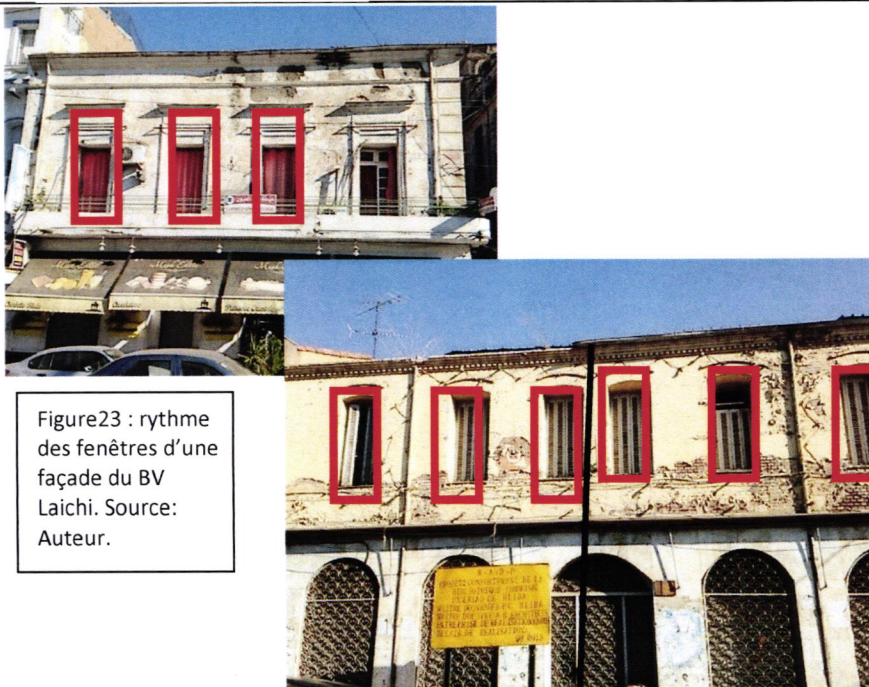


Figure23 : rythme des fenêtres d'une façade du BV Laichi. Source: Auteur.

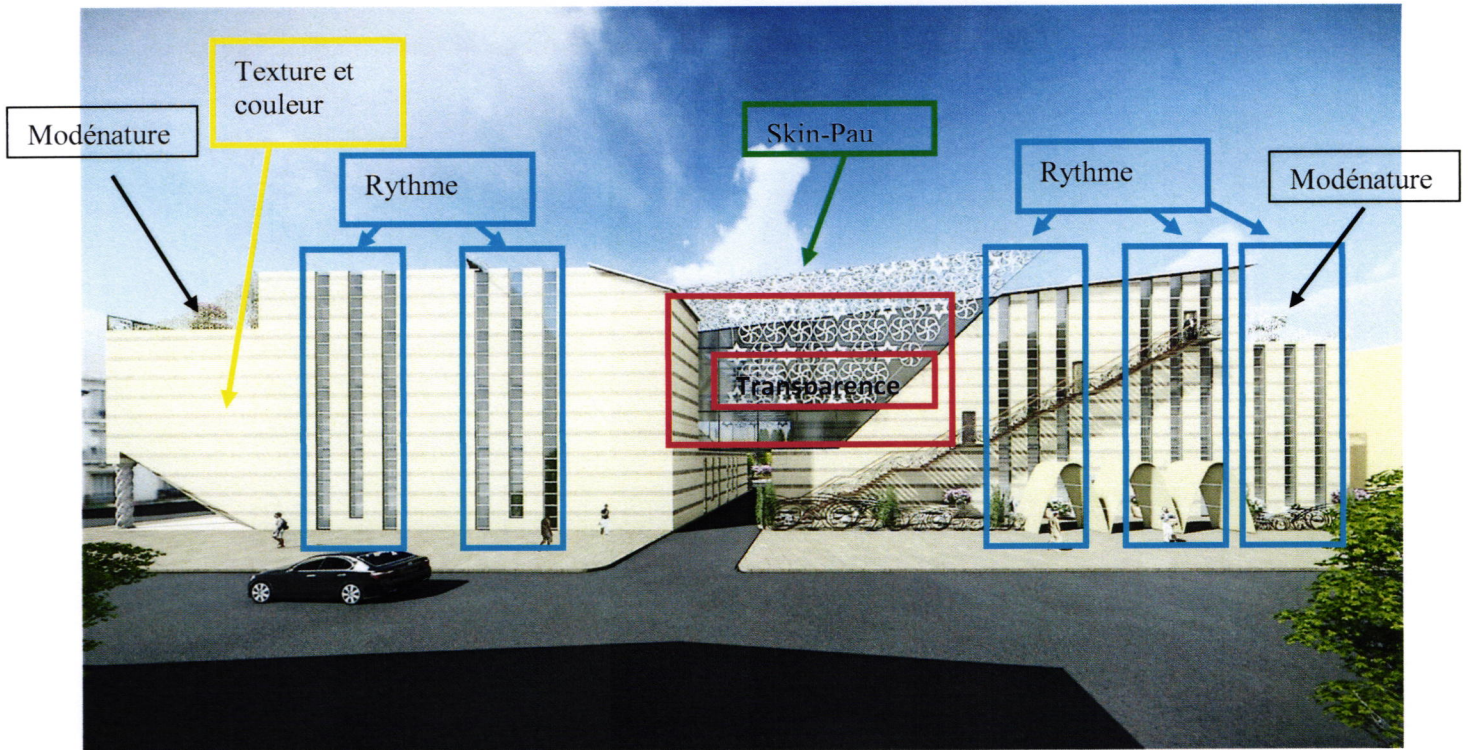
Figure24: rythme des fenêtres d'une façade du BV Laichi. Source: Auteur.

Les ouvertures sont d'une forme rectangulaire, plus haute que large. On observe aussi la présence de balcons individuels, filants ou sur toute la longueur de la façade. Ils sont aussi d'autres fois au centre de la façade à des endroits précis pour former une symétrie avec l'ensemble.


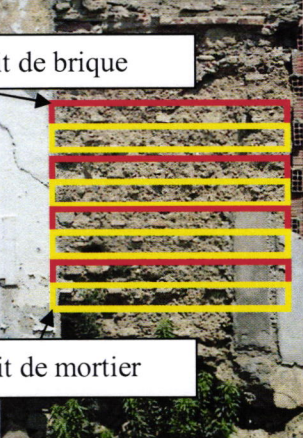

Le rythme le plus répandu est celui de 3 fenêtres par façade.

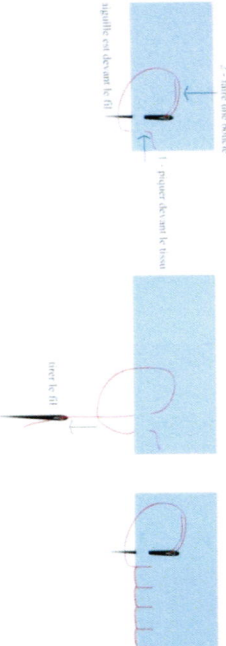


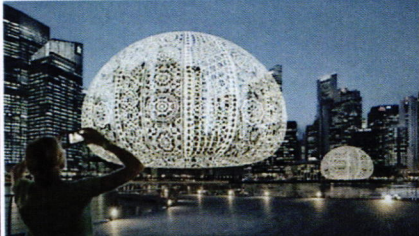
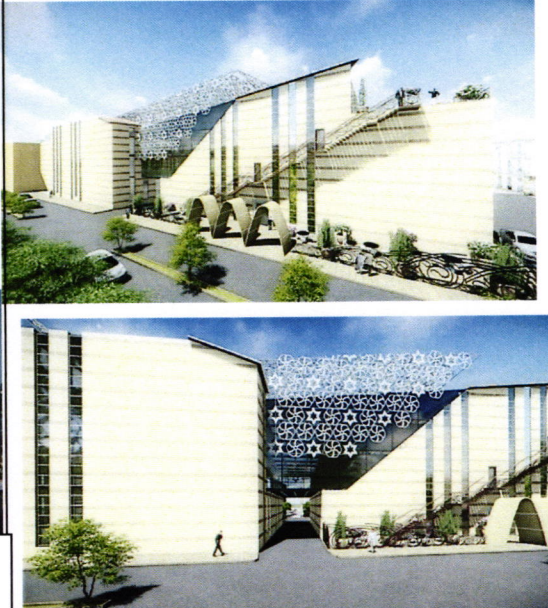
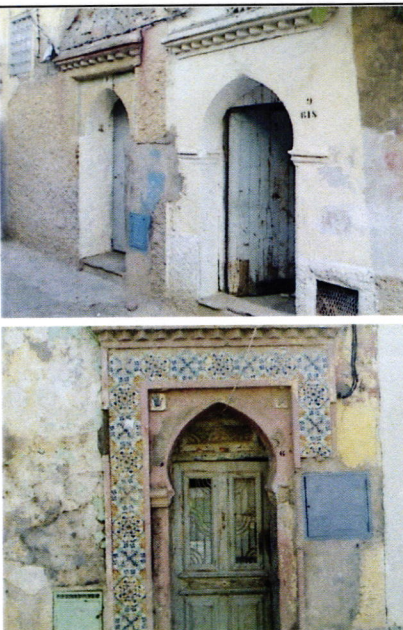
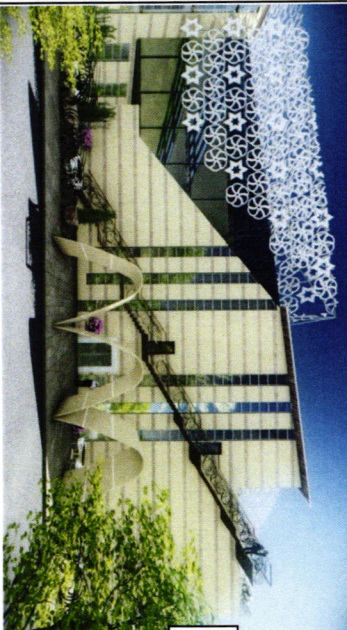
Pour la médiathèque ils seront d'un nombre impair.

Lecture de la façade :

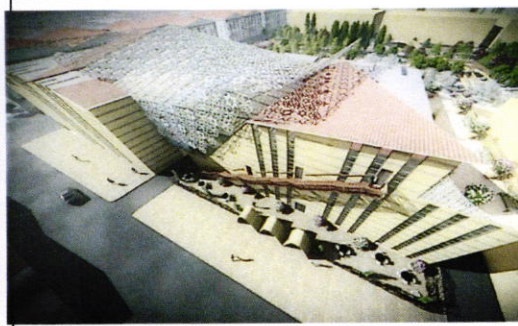


Le langage architectural :

Éléments	Réinterprétation	
 <p>Armure en boucle</p>  <p>Lit de brique</p> <p>Lit de mortier</p> <p>Mur à Blida en Tapia valenciana</p>		<p>L'enveloppe est une expression d'une armure de tissage en boucle rappelant la technique de construction de la ville de Blida, datant de l'époque ottoman, adoptée par les français qui est la Tapia valenciana. Cette technique expose des parements en briques pleines de terre cuite, disposées en alternance avec du mortier de chaux, les briques sont espacées entre elles dans le sens horizontal de 10 à 20cm et de 6 à 12cm correspondants aux lits de damage.</p> <p>Pour matérialiser cette technique, j'ai choisi 2 pierres ayant différentes couleurs et dimensions superposées sous différentes épaisseurs.</p>

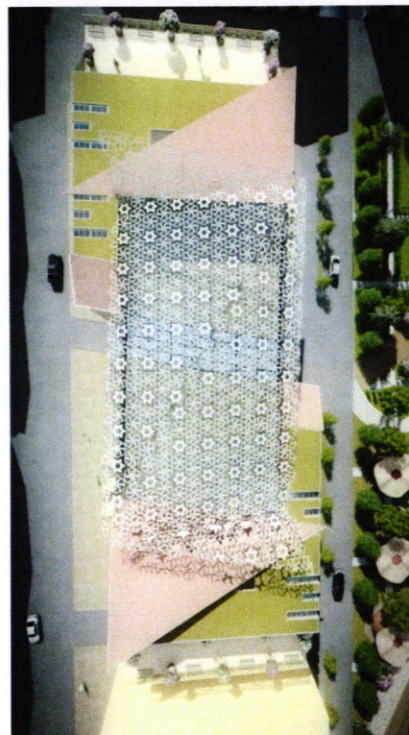
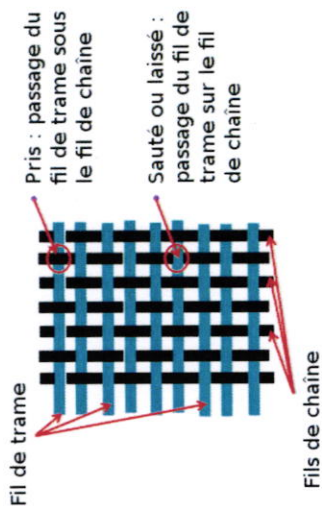
Eléments	Réinterprétation	
		<p>Les fenêtres : c'est une représentation de la manière dont on surfil à la main les bords d'un tissu, faire une boucle à droite et à gauche à même distances.</p> <p>Dans ce cas le bâtiment est le tissu, les fenêtres sont en longueur continue, donnant l'impression d'engober le bâtiment.</p>
 <p data-bbox="199 1108 454 1142">Motif d'une chbika Blidéenne</p>  <p data-bbox="183 1400 582 1478">Projet de référence, situé à Singapour, constitué d'une paroi en crochets surplis de 200 m<sup>2</sup> de superficie, réalisé par choi et shine.</p>		<p>Le moucharabieh est une représentation des éléments traditionnels de l'architecture vernaculaire arabe, combinée à une ambition sociale et environnementale. Il ne permet pas seulement de voir sans être vu, mais également un système de climatisation.</p> <p>Les formes géométriques sont conformes aux motifs d'un napperon en crochet réalisés à Blida.</p>
		<p>L'entrée est un élément visible de l'extérieur, ce qui influence fortement la perception du projet. Afin d'optimiser la première impression du visiteur j'ai marqué l'entrée par des arcades en pierre, réalisées par Fallacara. C'est une affirmation symbolique de l'entrée en arc brisé outrepassé de chaque entrée d'une maison Blidéenne.</p>





La grande majorité des maisons Blidéennes sont construites avec le type de toitures en pentes pour des raisons climatiques.

Dans un but de continuité et de respect pour l'environnement immédiat, l'inclinaison de la toiture est appréciable.



Ce jeu de pleins et de vides régit par le fil de tram et le fil de chaîne pour former un tissu, est représenté dans la 5<sup>ème</sup> façade à travers les verrières des jardins d'hiver pour éclairer zénithalement les espaces, créant ainsi une ambiance changeante selon le positionnement du soleil.

Le système structurel :

Ce système répond à divers exigences, fonctionnelles et structurelles, qui se résument en quatre nécessités :

- assurer la sécurité.
- assurer le confort.
- assurer l'environnement.
- assurer l'usage.

me autostable:  
s 50cm  
uide  
ponctuelle.

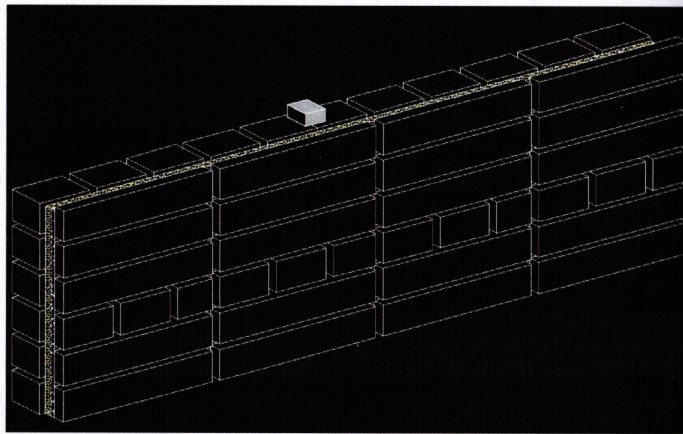
e maçonnée :  
amé. L'objectif  
interpréter les  
de la maison  
e pour créer à  
r de la  
e que un  
abitué.



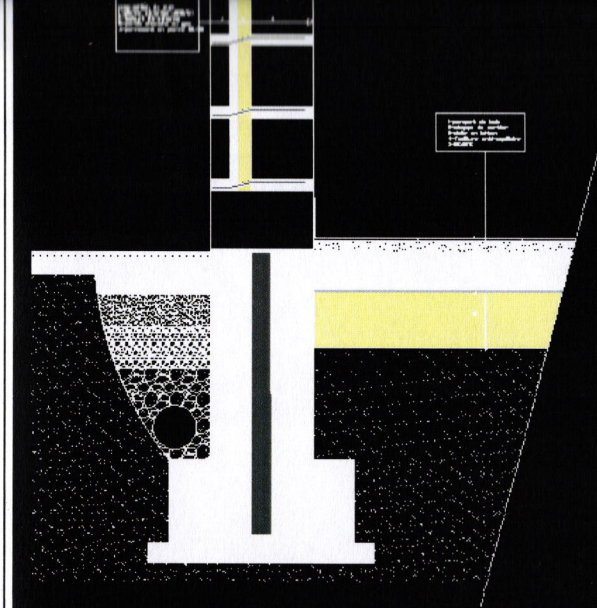
La structure « arborescentes », formée à partir du tronc / pilier et les ramifications sont en saillie réalisés avec des techniques spécifiques et innovantes pour la précontrainte de structure active et passive.

Pression concentrée (séisme).

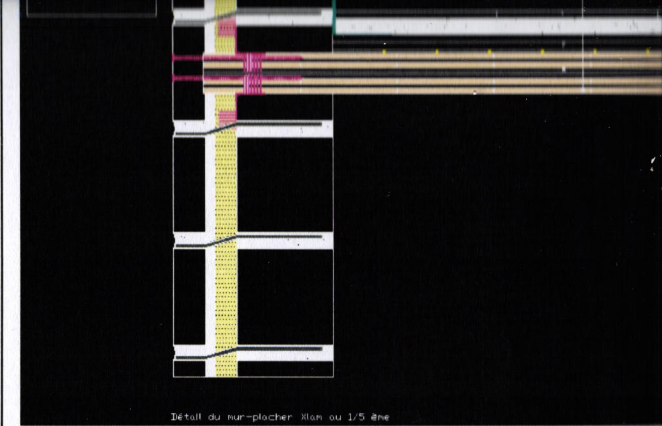
Type de solutions



Chainage en bois positionné chaque 4.5m sur toute la longueur du mur.



Les fondations sont en béton armé pour la stabilité du projet.

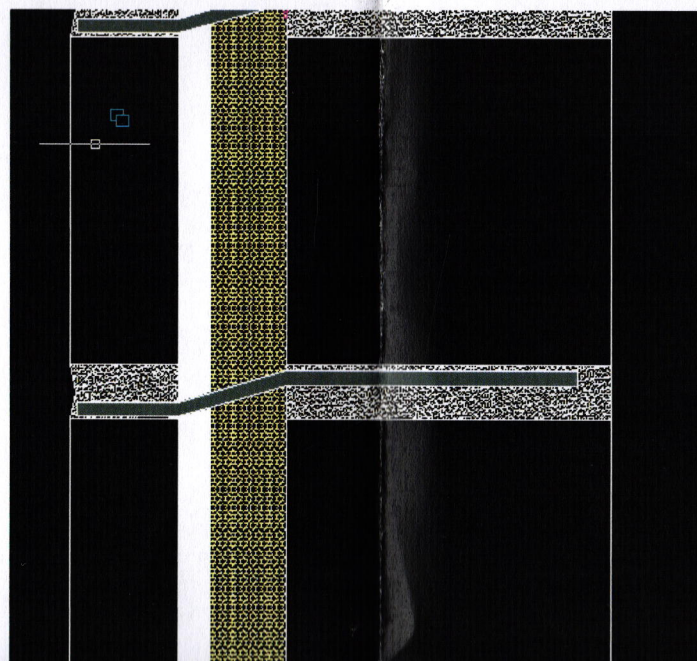
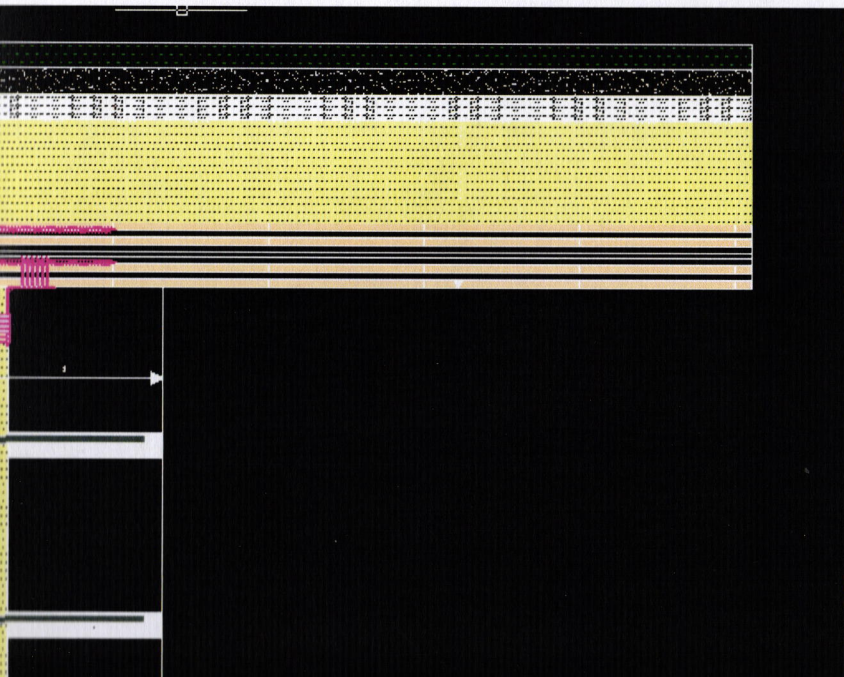


Lorsque la structure porteuse verticale est constituée de murs, on aura tendance à répartir la charge des planchers sur tout le linéaire de murs. Le plancher Xlam repose sur les 2/3 de l'épaisseur du mur et masqué par un placage en pierre.

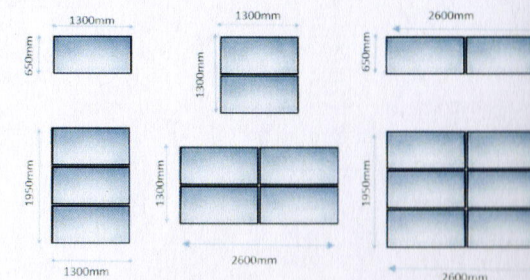
**Le Kit Plancher :**

Dans le concept proposé, on a la possibilité de réaliser juste un puits de lumière mais également un véritable plancher de verre translucide, en assemblant modules et monté dans son cadre cornière acier. Le plancher a pour but de mettre en évidence le tronc ottoman qui est la voie des Kouloughles à l'intérieur de la médiathèque, pour bien sentir le lieu.

Autres détails



Modules



Mode de pose

pose en feuillure

Coupe de principe Trame feuillure périmétrique

## Bibliographie

### Référence Bibliographique:

- 1- Trumelet.C, Blida recit selon légende, la tradition et histoire, Ed Liberaire, Alger, 1887.
- 2- Saidouni.N, L'algérois rural à la fin de l'époque ottoman, Ed Dar al Gharb, Beyrou, 1988.
- 3- Juraszek.N, Maçonneries en zone sismique et dimensionnement-Eurocod8-, Ed Cnerib, 2008.
- 4- Construire en pierre massive, Ed Le Mausolee, Espagne, 2014.
- 5- Laurent, J.P, Construire en pierre massive. Guide technique.
- 6- Balez.S, Introduction aux techniques de construction et à l'architecture, Ed Mobat, 2008.
- 7- CGS, Règles parasismiques Algériennes 99. Version 2003. Alger
- 8- CNERIB, Guide technique du béton de terre stabilisée. Alger (1993).
- 9- CRATerre, P. Doat., Construire en terre. Ed Alternatives et Parallèles, (1979), p 86.
- 10- Cristini V., Checa J.R.R., A historical spanish traditional masonry techniques: some features about tapia valenciana as reinforced rammed earth wall. (2009).

### Mémoires:

- 1- Ficho.E, Architecture vernaculaire à pierre sèche, étude de cas dans les champs de garrigue et piémont d'Aumelas et de la Moure, mémoire de master, Montpellier, 2010.
- 2- S.Alliche, la formalisation comme outil d'identification d'un procédé constructif, cas d'étude : le tabiya (pisé) de chercelle, Epau, 2012

### Références Webographiques:

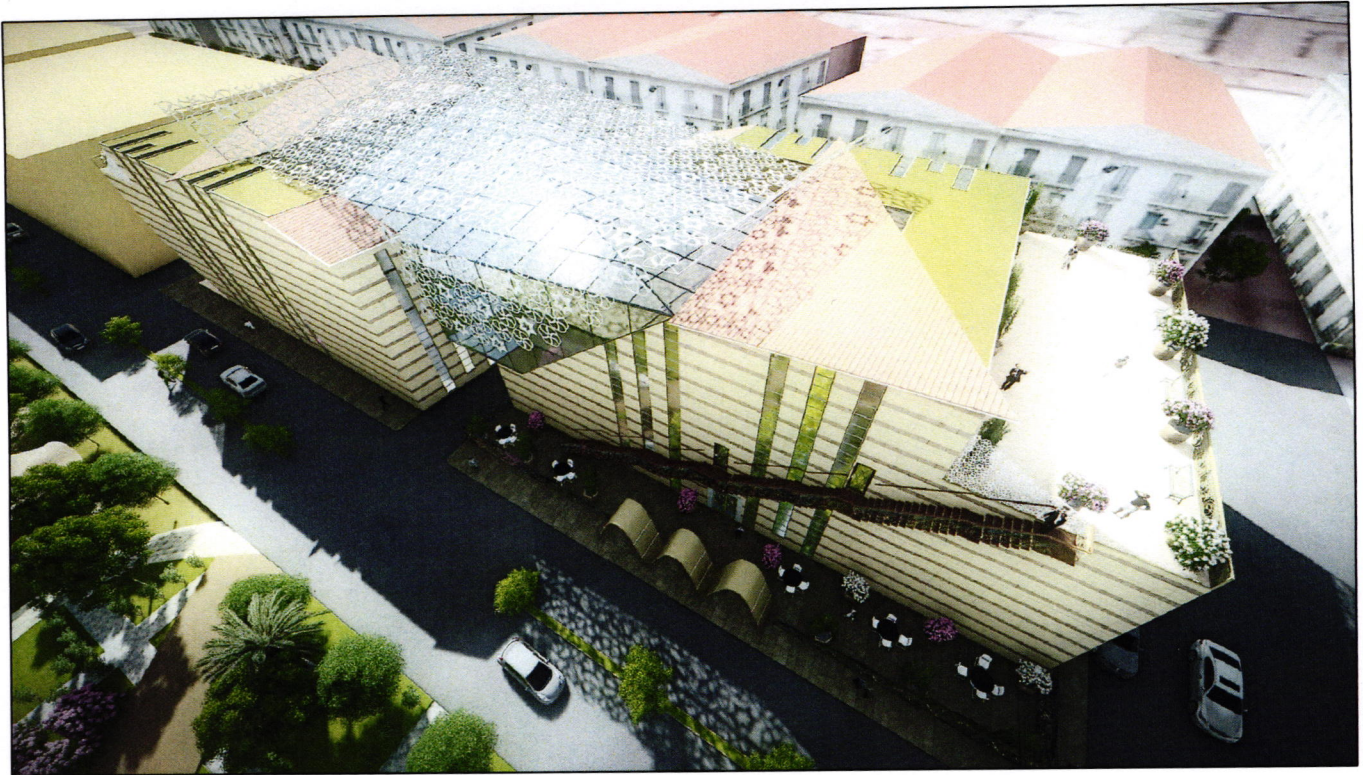
- 1- [www.pierremassive.com](http://www.pierremassive.com)
- 2- [www.xratherme.com](http://www.xratherme.com)
- 3- [www.baieeco.fe.pdf](http://www.baieeco.fe.pdf)
- 4- M. ZOUHIR BALLALOU, REVITALISATION URBAINE POUR LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE Cas de la Vallée du M'zab. Document web: <http://openarchive.icomos.org/1401/9/zouhir%20ballalou.pdf>
- 5- <http://ecdm.eu/?p=9094>
- 6- <http://ecdm.eu/?p=84>
- 7- [http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/objectifs-du-module\\_3/](http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/objectifs-du-module_3/)
- 8- <http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/la-composition-urbaine-de-la-place-garibaldi/>
- 9- <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/48293-halls-d-entree-de-bibliotheques-entre-seuil-et-accueil.pdf>

- 10- [https://fr.pinterest.com/search/pins/?q=The-Museum-Of-Modern-Art-In-Warsaw&rs=typed&term\\_meta\[\]=The-Museum-Of-Modern-Art-In-Warsaw%7Ctyped](https://fr.pinterest.com/search/pins/?q=The-Museum-Of-Modern-Art-In-Warsaw&rs=typed&term_meta[]=The-Museum-Of-Modern-Art-In-Warsaw%7Ctyped)
- 11- <https://www.dezeen.com/2016/04/14/herzog-de-meuron-national-library-israel-jerusalem-architecture-news/>
- 12- <http://www.archdaily.com/626388/3-winners-announced-for-bangkok-fashion-hub-competition/5542bc41e58ece706c000449-3-winners-announced-for-bangkok-fashion-hub-competition-image>
- 13- [http://www.archdaily.com/264646/national-library-of-israel-oda/11\\_oda\\_nli\\_diagr5](http://www.archdaily.com/264646/national-library-of-israel-oda/11_oda_nli_diagr5)
- 14- <http://divisare.com/projects/24204-piotr-urbanowicz-ingarden-ewy-krzysztof-ingarden-jacek-ewy-naomi-darling-kengo-kuma-associates-the-museum-of-modern-art-in-warsaw-concept-of-weaving>
- 15- <https://www.google.com/patents/EP0119184B1?cl=fr>
- 16- <http://www.leblogbleu.com/2016/01/tissage-un-fil-par-dessus-un-fil-par-dessous/>

### **Vidéos:**

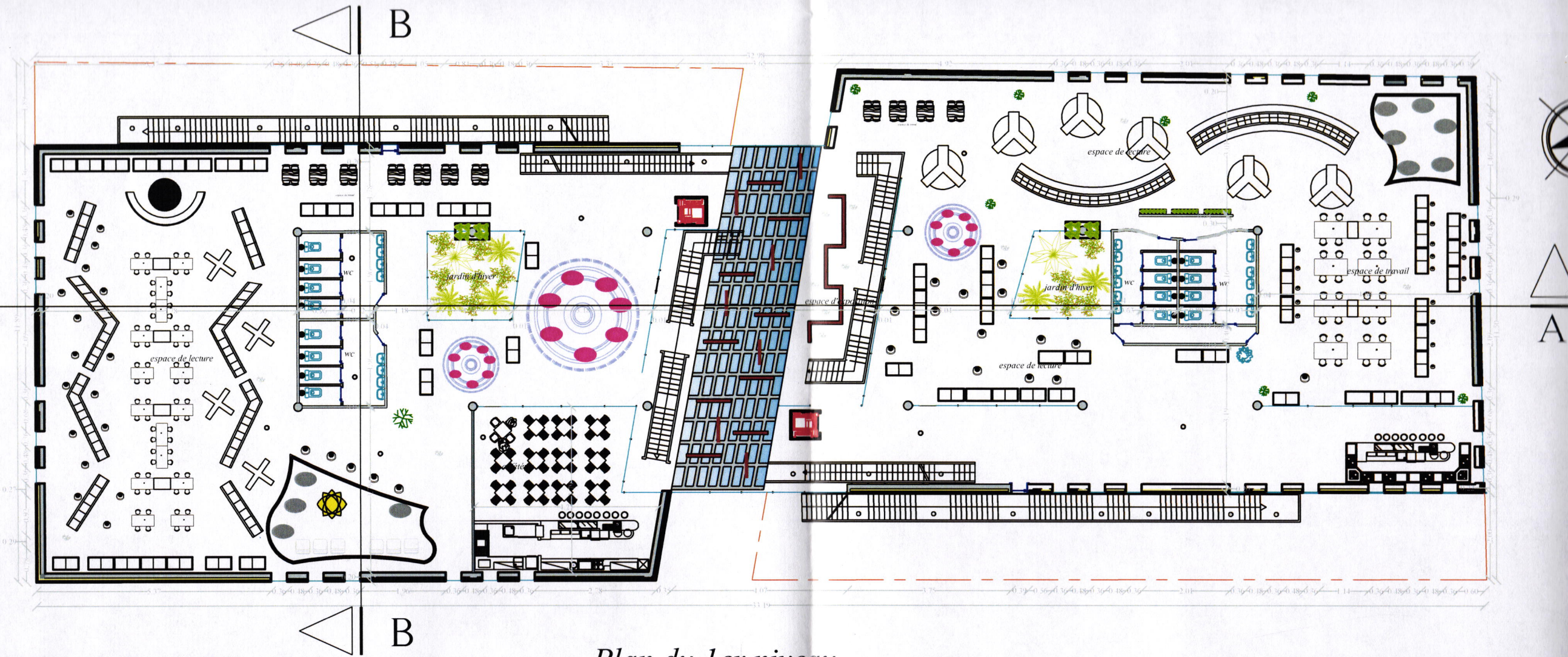
- 1- La médiathèque de Sendai au japon
- 2- New Fundamentals - 1st SCORE@POLIBA Workshop - Giuseppe Fallacara Research
- 3- La stéréotomie par Jean-Michel Mathonière

# Dossier graphique



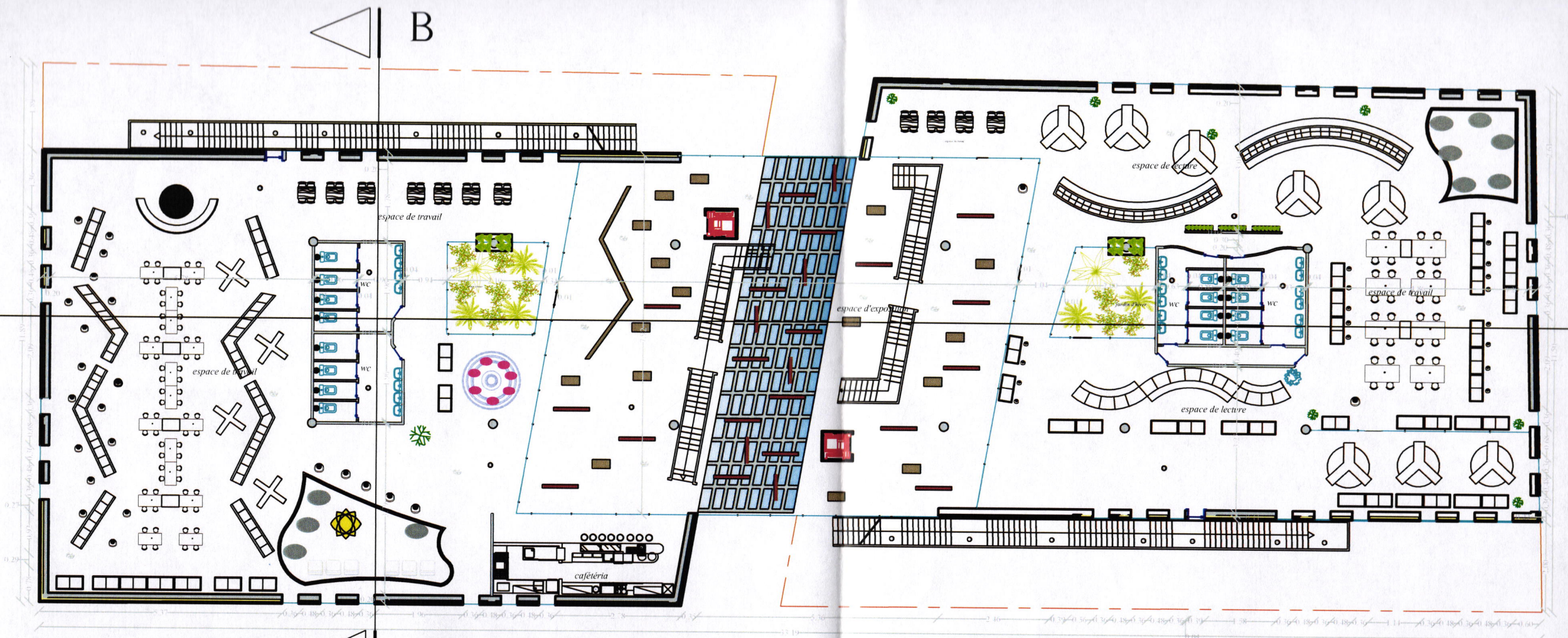
<p>BENCHERCHALI NAWEL</p>	<p><b>Revitalisation urbaine pour la sauvegarde du patrimoine</b>  <b>Cas de la ville de Blida</b>  <b>Projet: Une médiathèque</b></p>	<p>LE 12/10/2017</p>
<p>ENCADRÉ PAR:  DR FOUFA ABDESSEMED AMINA  MR FOUFA BURHAN UD-DIN  MR AIT HAMOUDA IBRAHIM</p>		<p>3D</p>
		<p>PLANCHE N° 15</p>



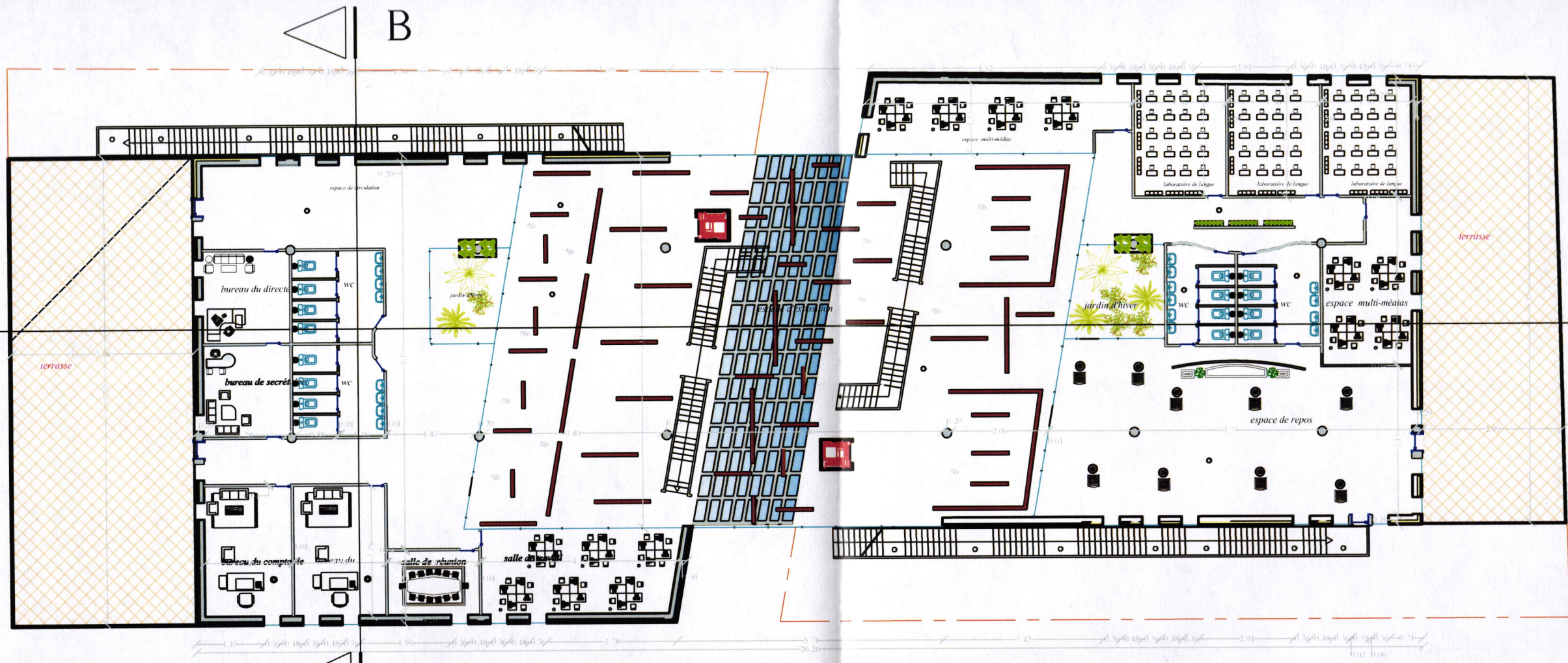


*Plan du 1er niveau*

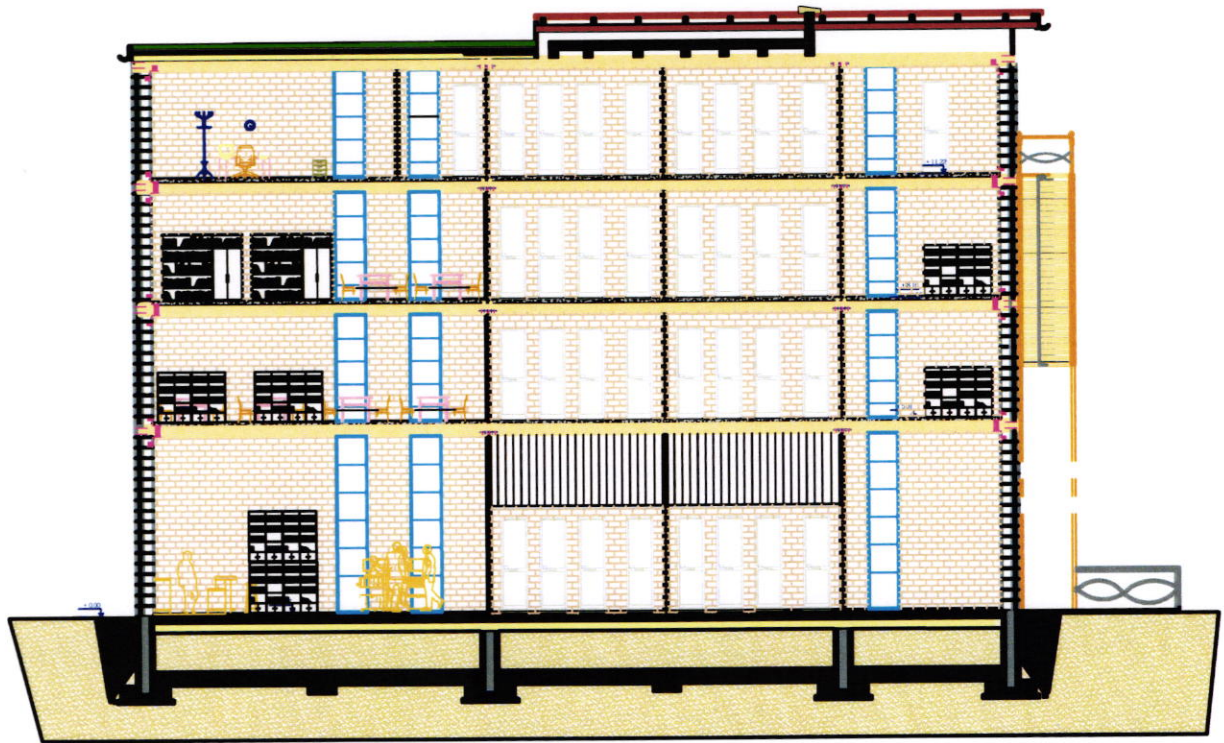




Plan du 2ème

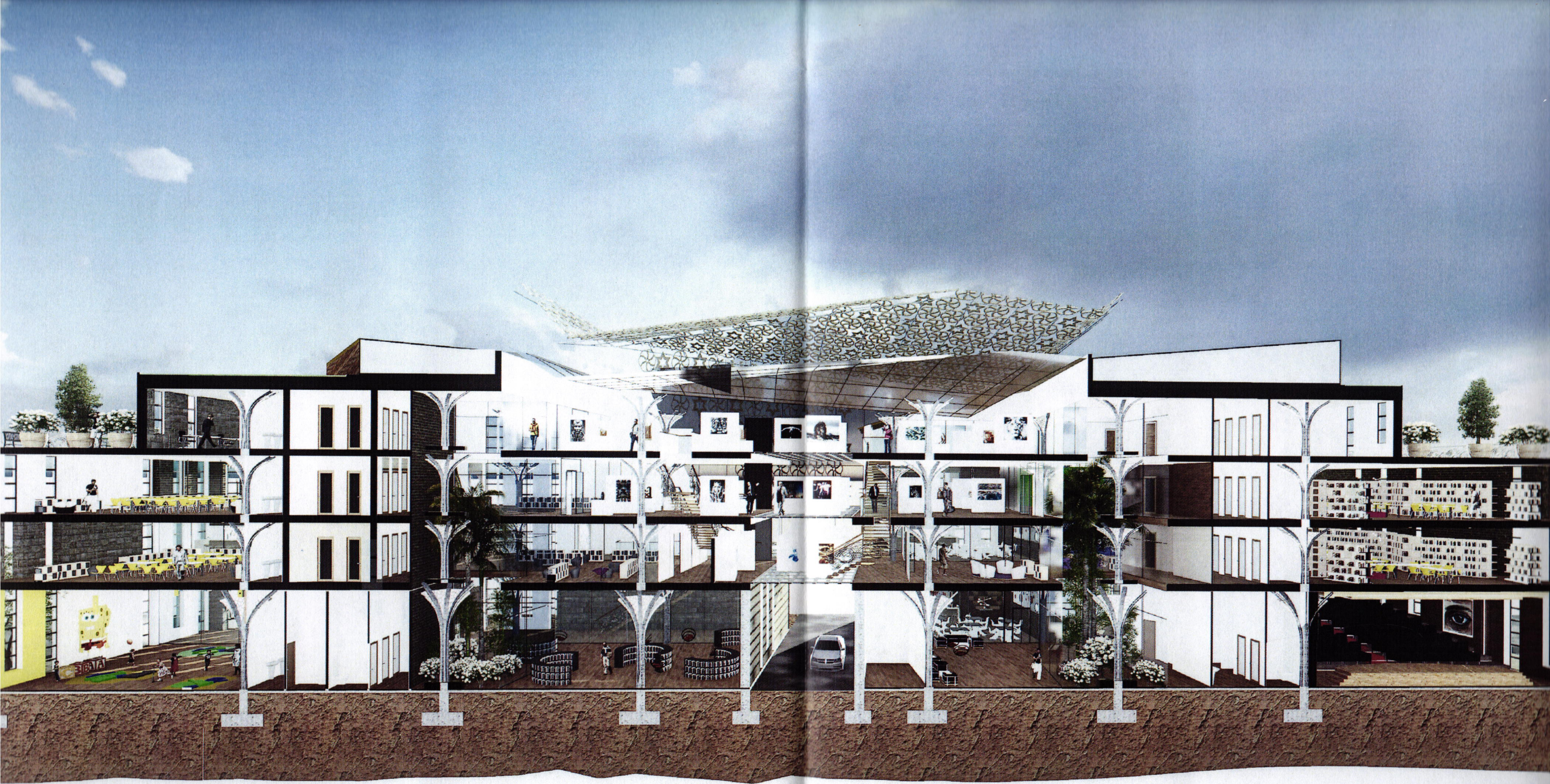


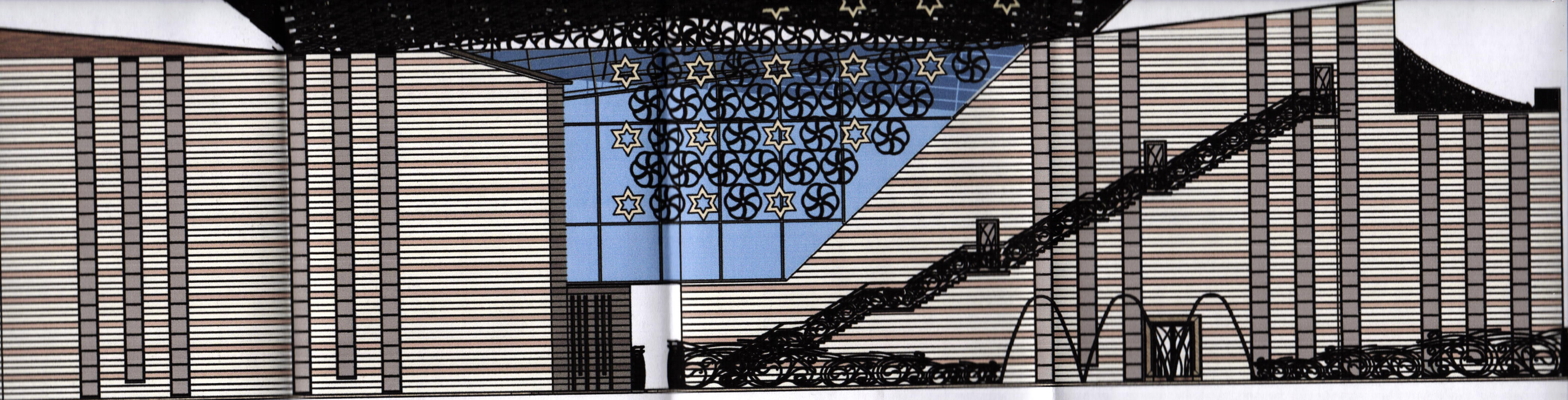
Plan du 3ème niveau



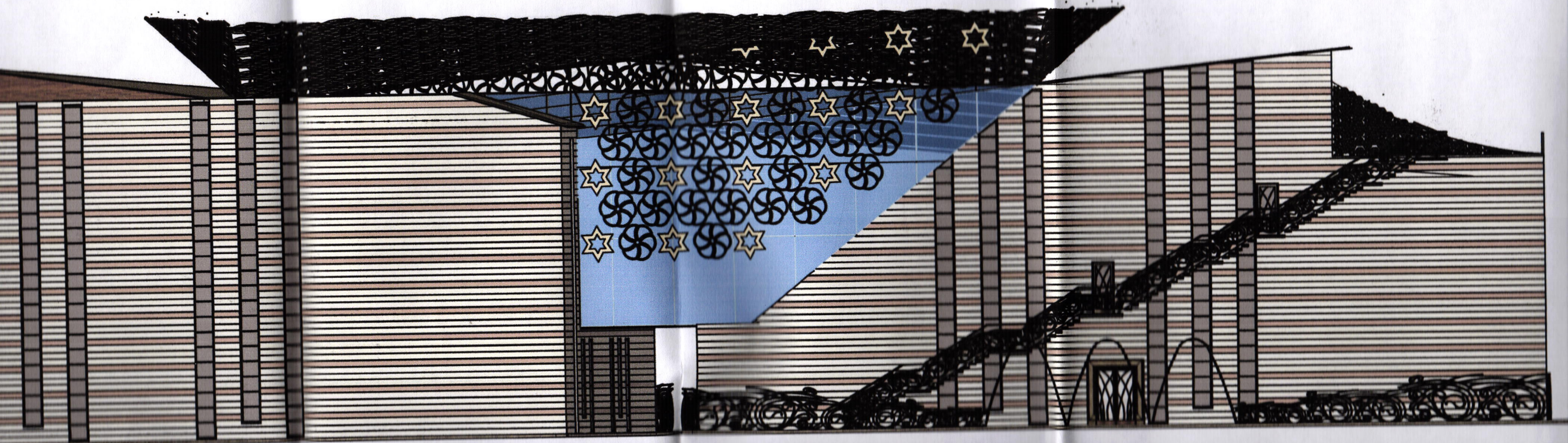
Coupe B-B

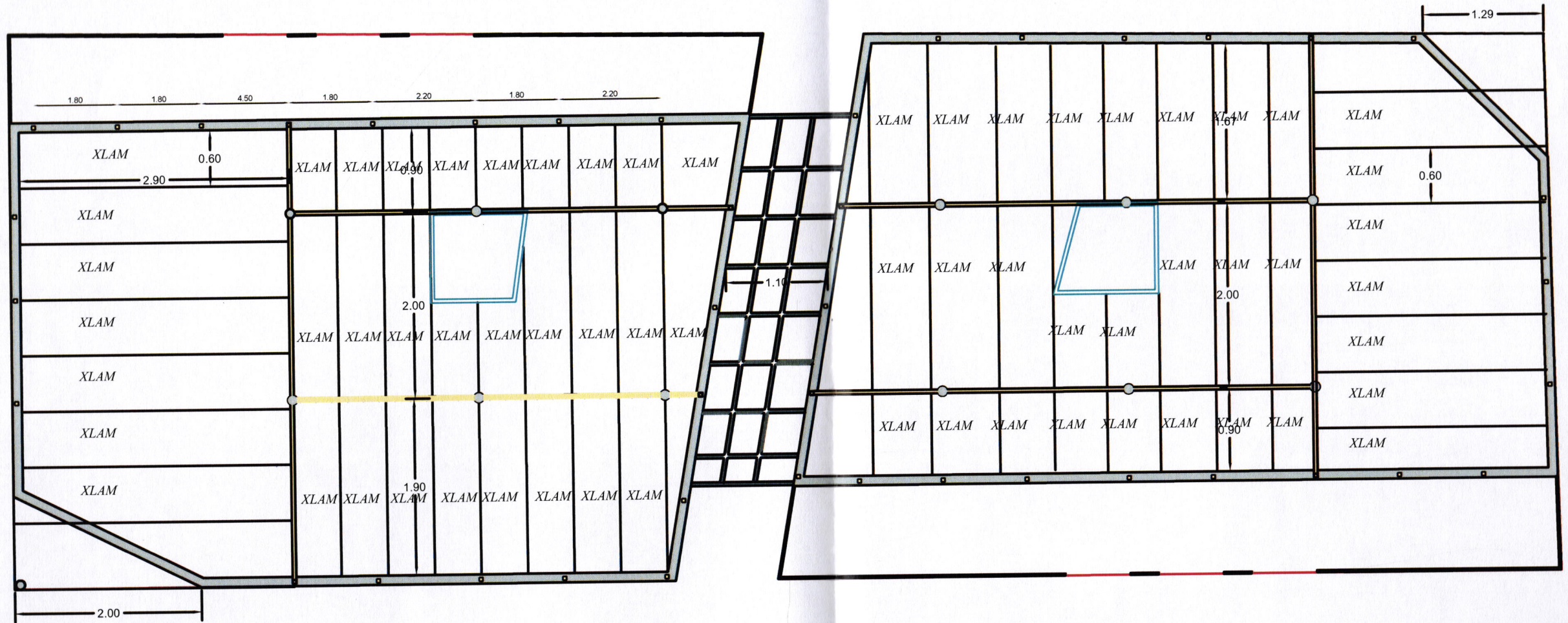
<p>BENCHERHALI NAWEL</p>	<p>Revitalisation urbaine pour la sauvegarde du patrimoine  Cas de la ville de Blida  Projet: Une médiathèque</p>	<p>LE 12/10/2017</p>
<p>ENCADRÉ PAR:  DR FOUFA ABDESSEMED AMINA  MR FOUFA BURHAN UD-DIN  MR AIT HAMOUDA IBRAHIM</p>		<p>ECHELLE 1/200</p>
		<p>COUPE</p>
		<p>PLANCHE N° 6</p>

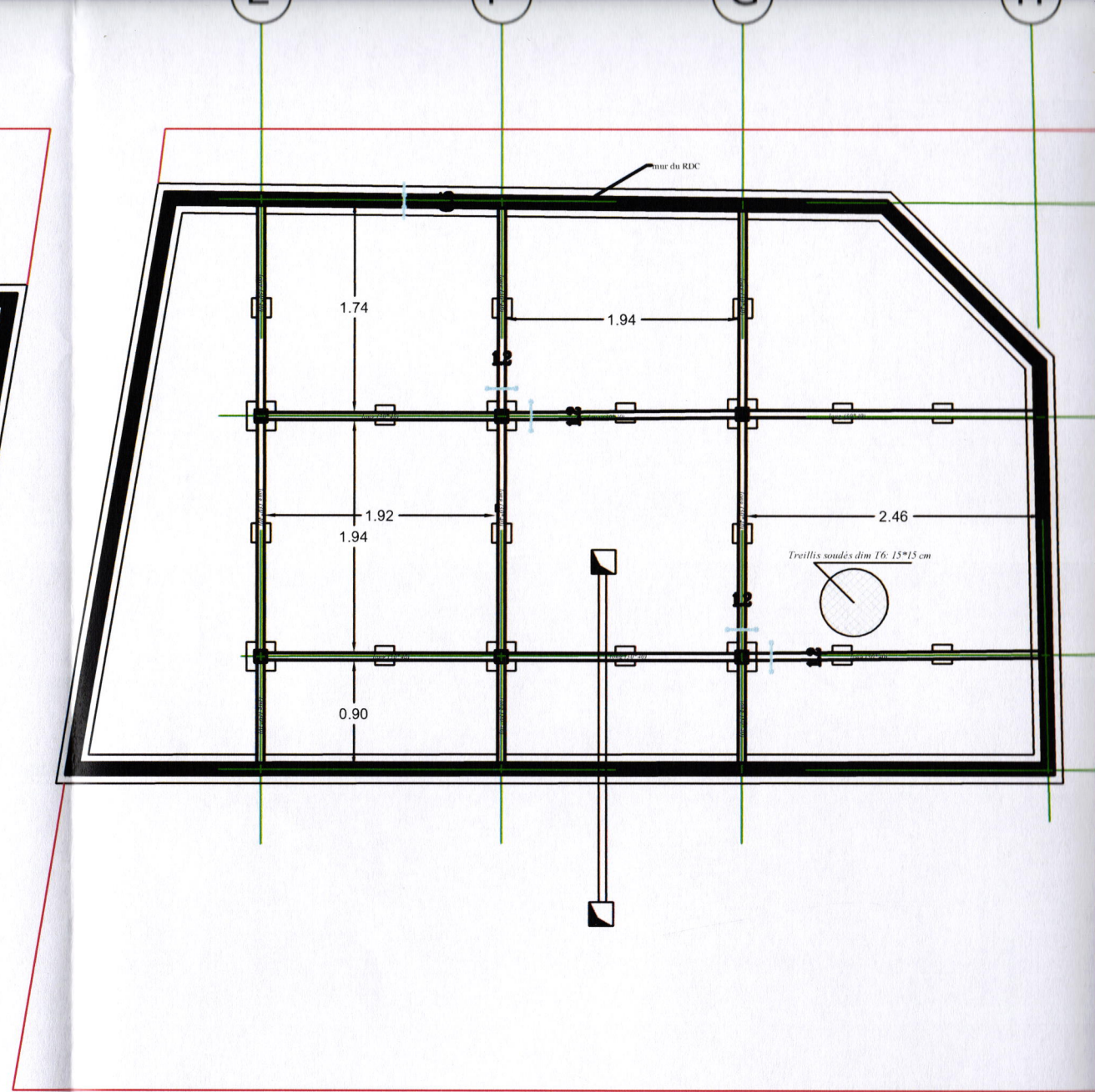
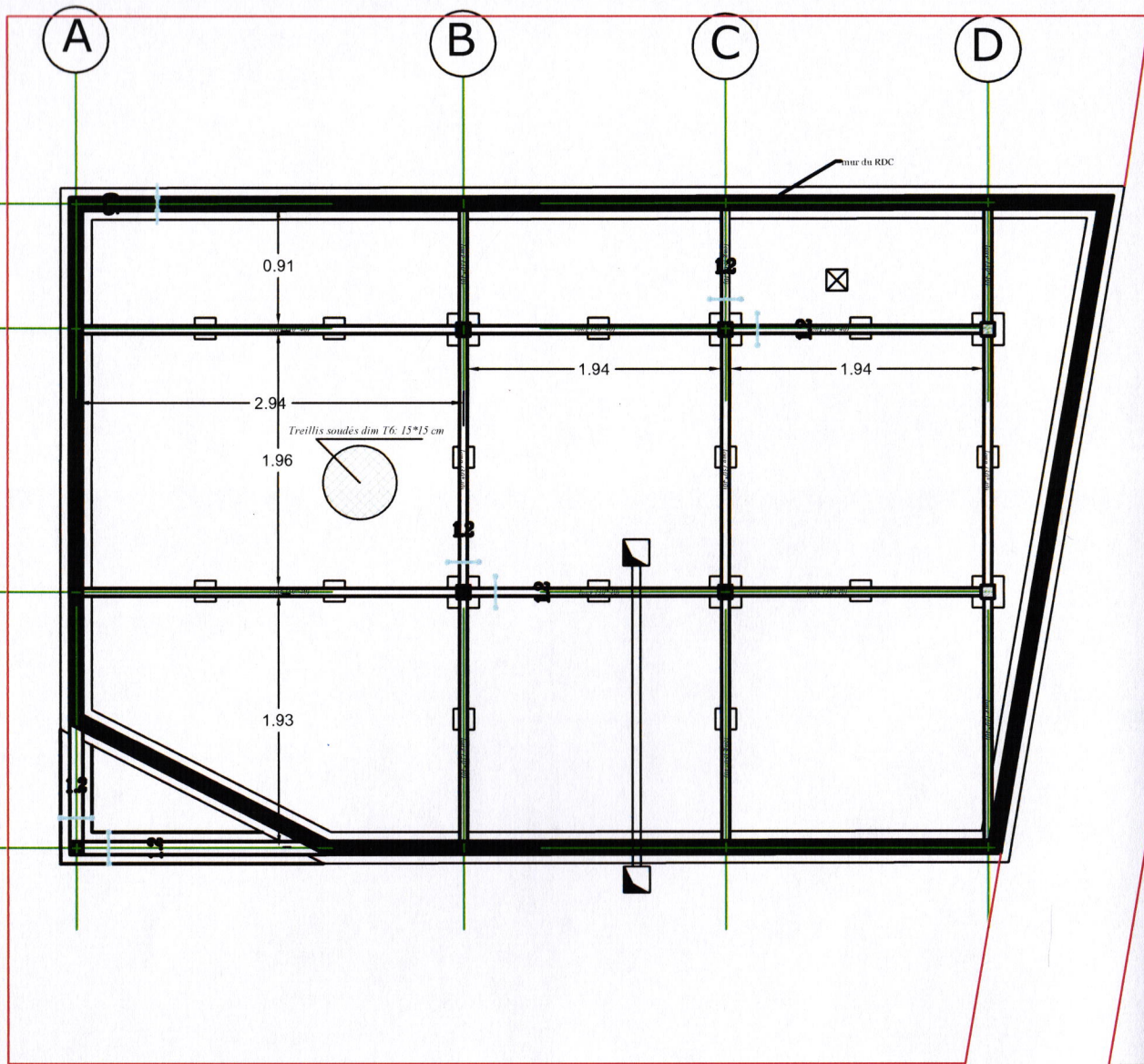


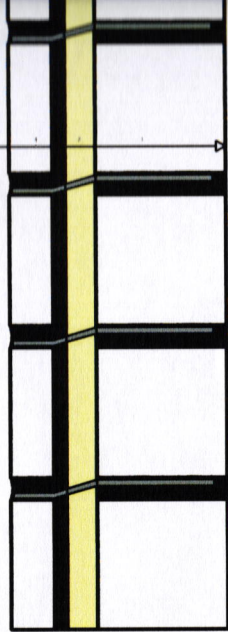


Façade principale sur le BV Laichi



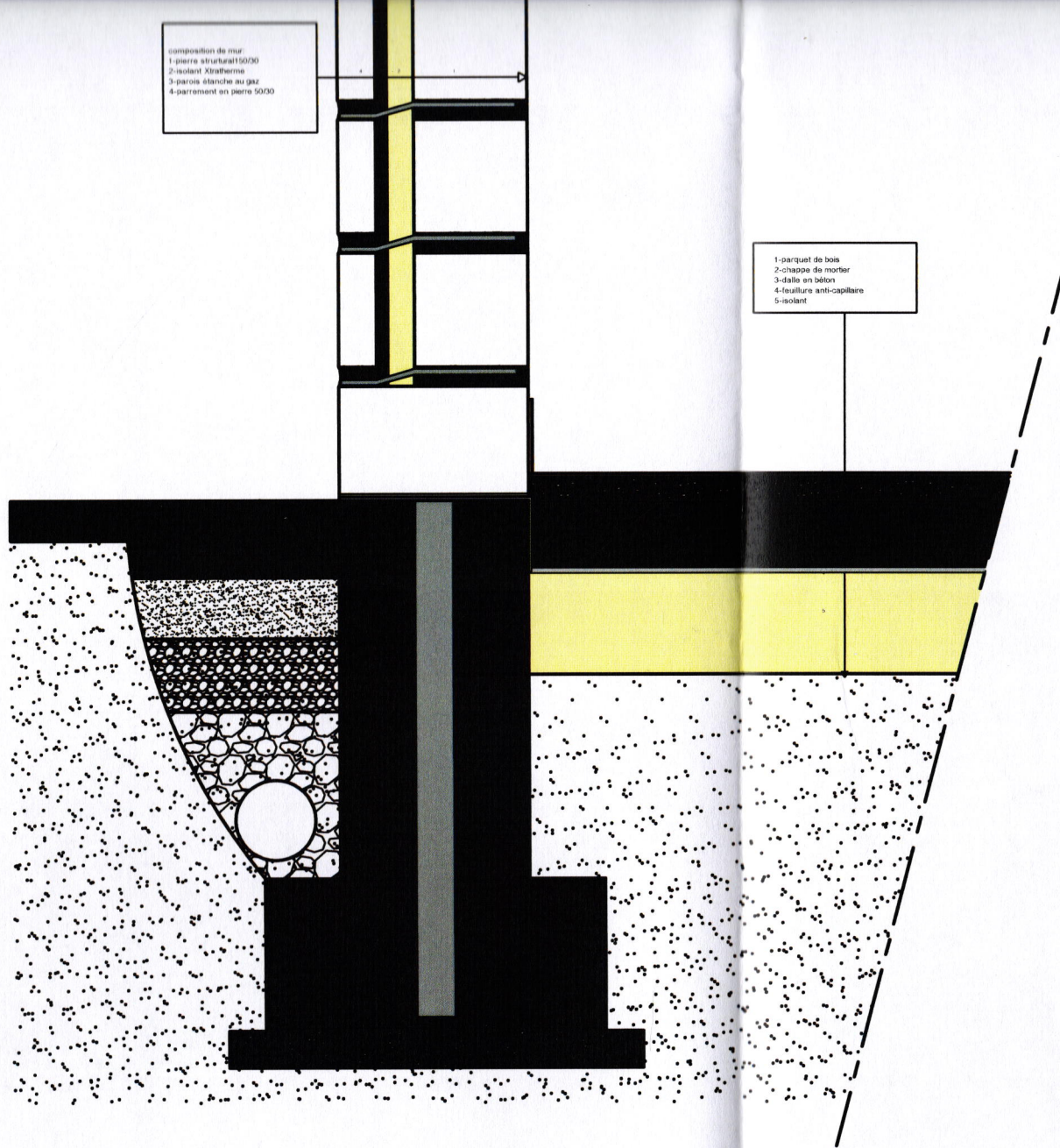






*Détail du mur en maçonnerie de pierre*

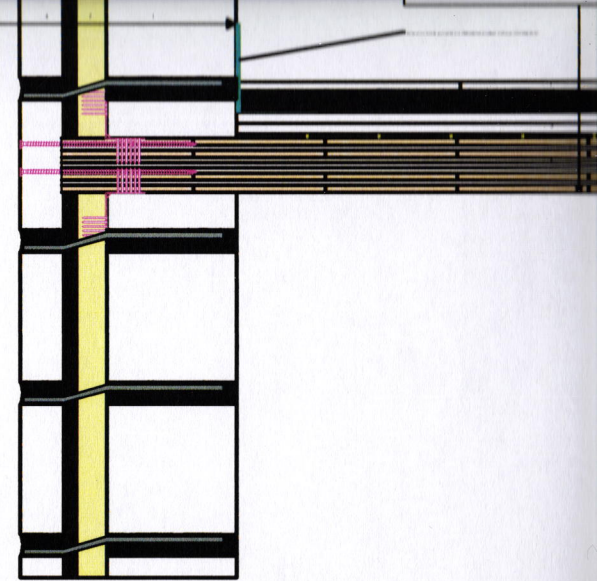
composition de mur:  
 1-pierre structural150/30  
 2-isolant Xtratherme  
 3-parois étanche au gaz  
 4-parrement en pierre 50/30



*Détail dalle-fondation*

1-parquet de bois  
 2-chappe de mortier  
 3-dalle en béton  
 4-feuille anti-capillaire  
 5-isolant

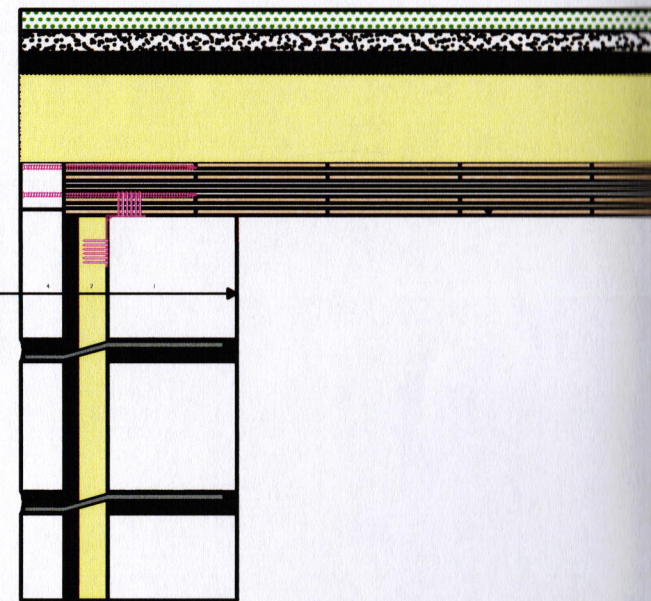
1-pierre structural150/30  
 2-isolant Xtratherme  
 3-parois étanche au gaz  
 4-parrement en pierre 50/30



*Détail du mur-placher Xlam*

composition de toiture:  
 1-végétation  
 2-terre  
 3-gravillon 4-couverture  
 5-isolant Xtratherme  
 6-X-Lam

composition de mur:  
 1-pierre structural150/30  
 2-isolant Xtratherme  
 3-parois étanche au gaz  
 4-parrement en pierre 50/30

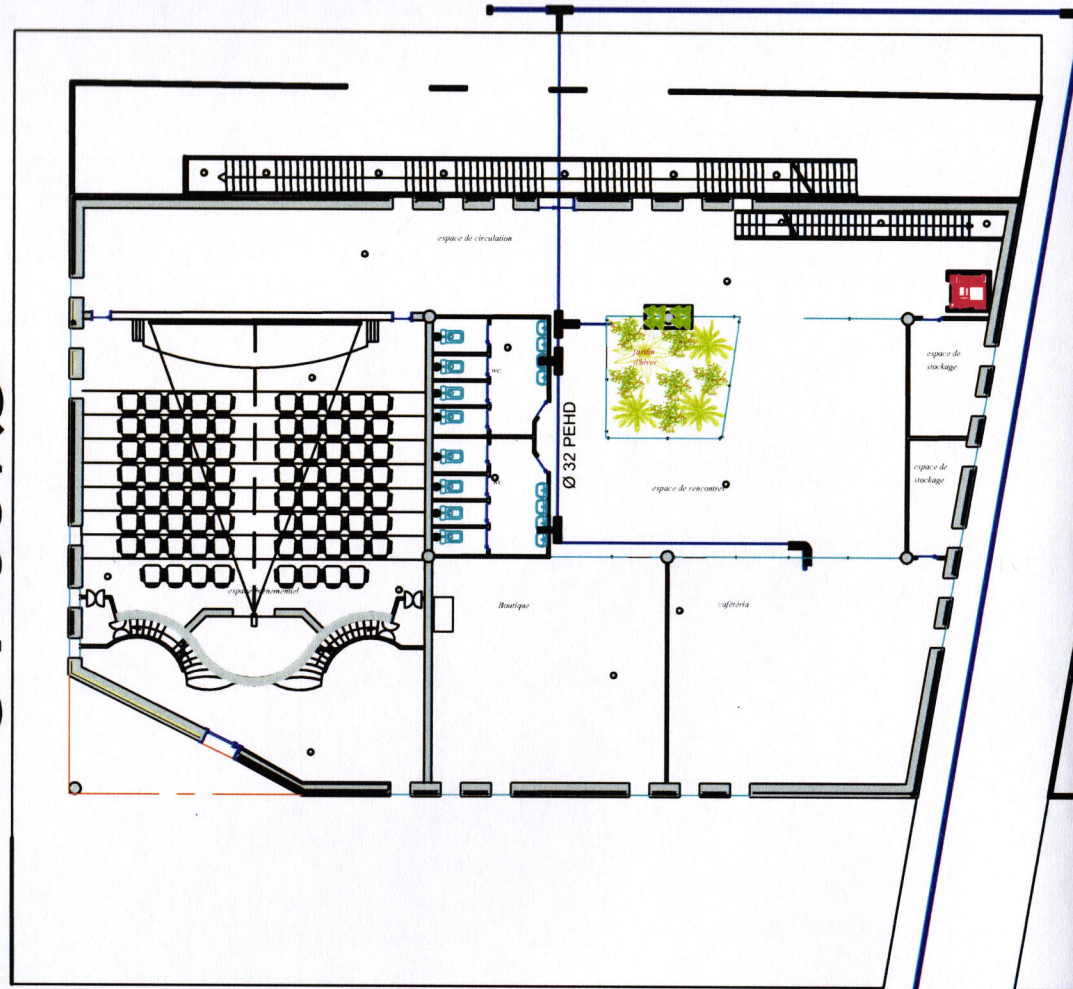


*Détail de la toiture végétalisée*



habitat  
collectif

Ø100 AC



Ø300 FONTE

BV Laichi

tissu colonial

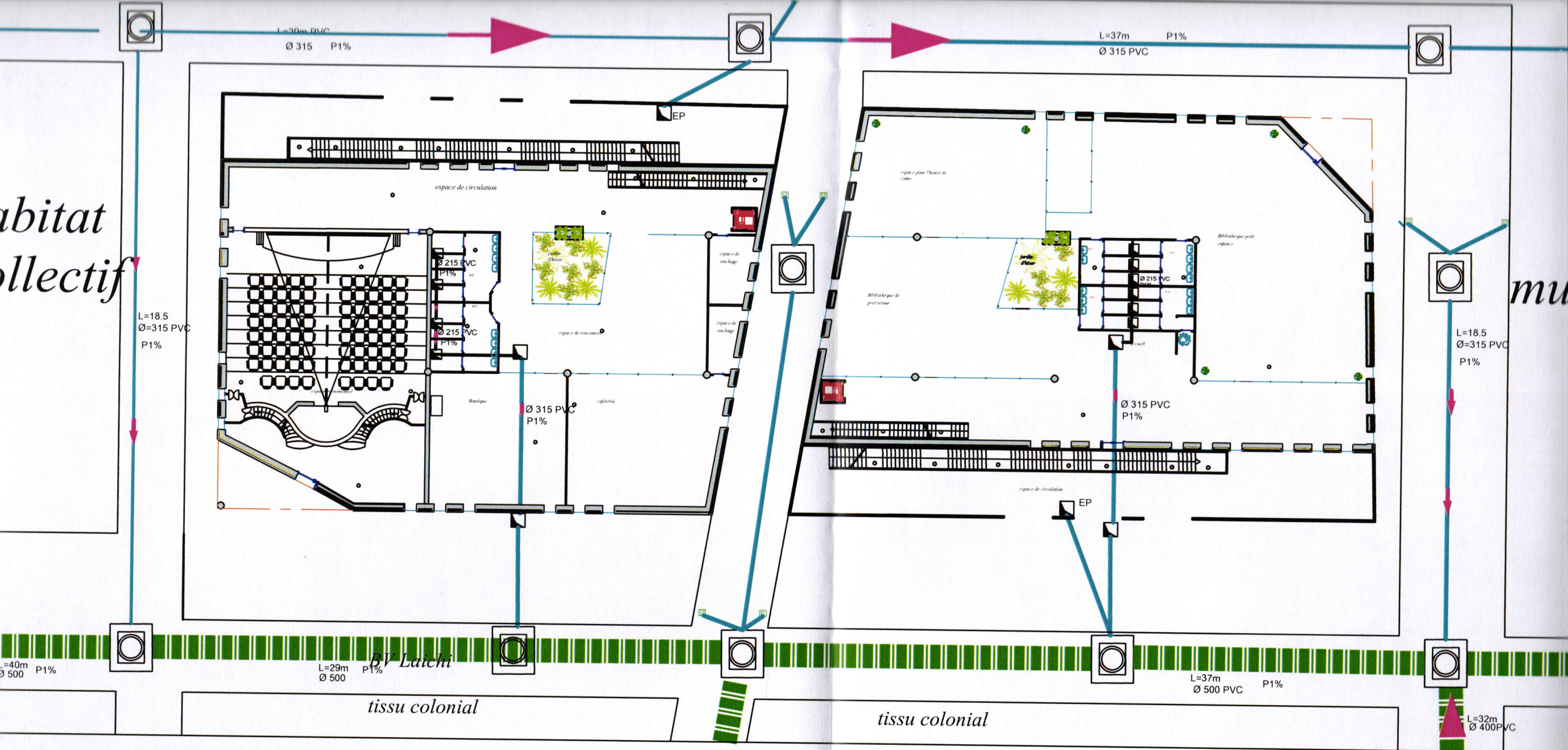


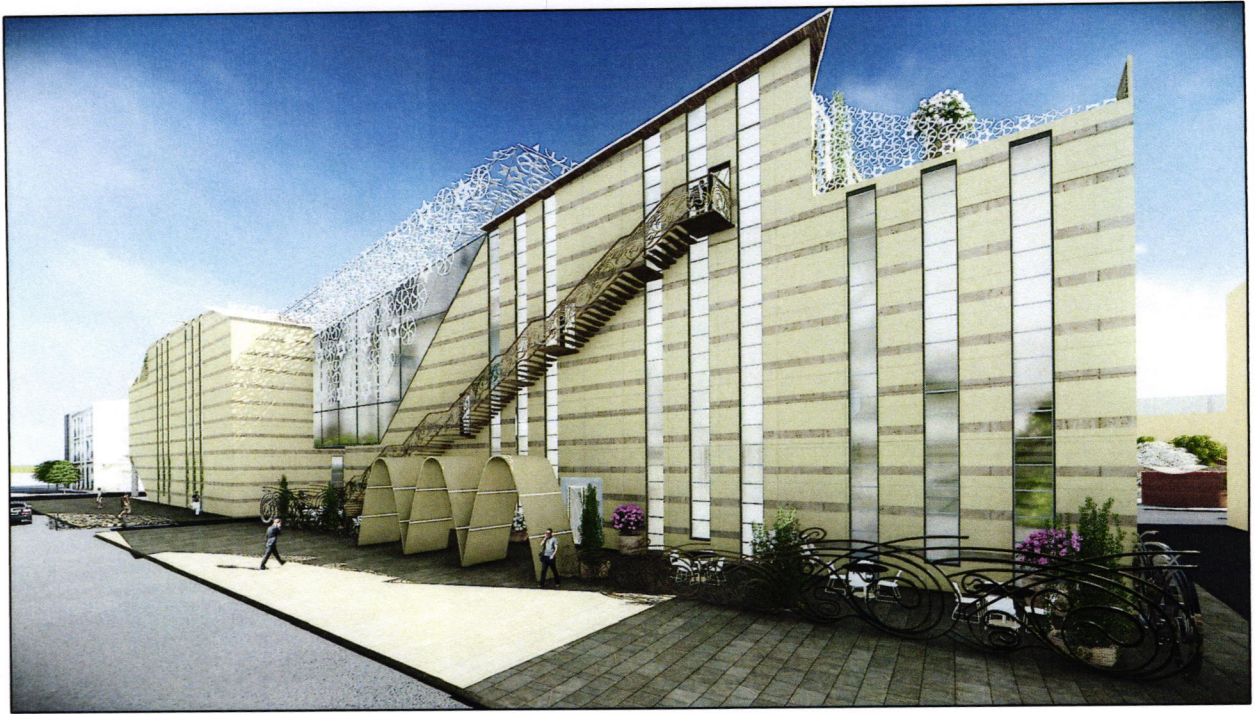
Ø300 FONTE

tissu colonial

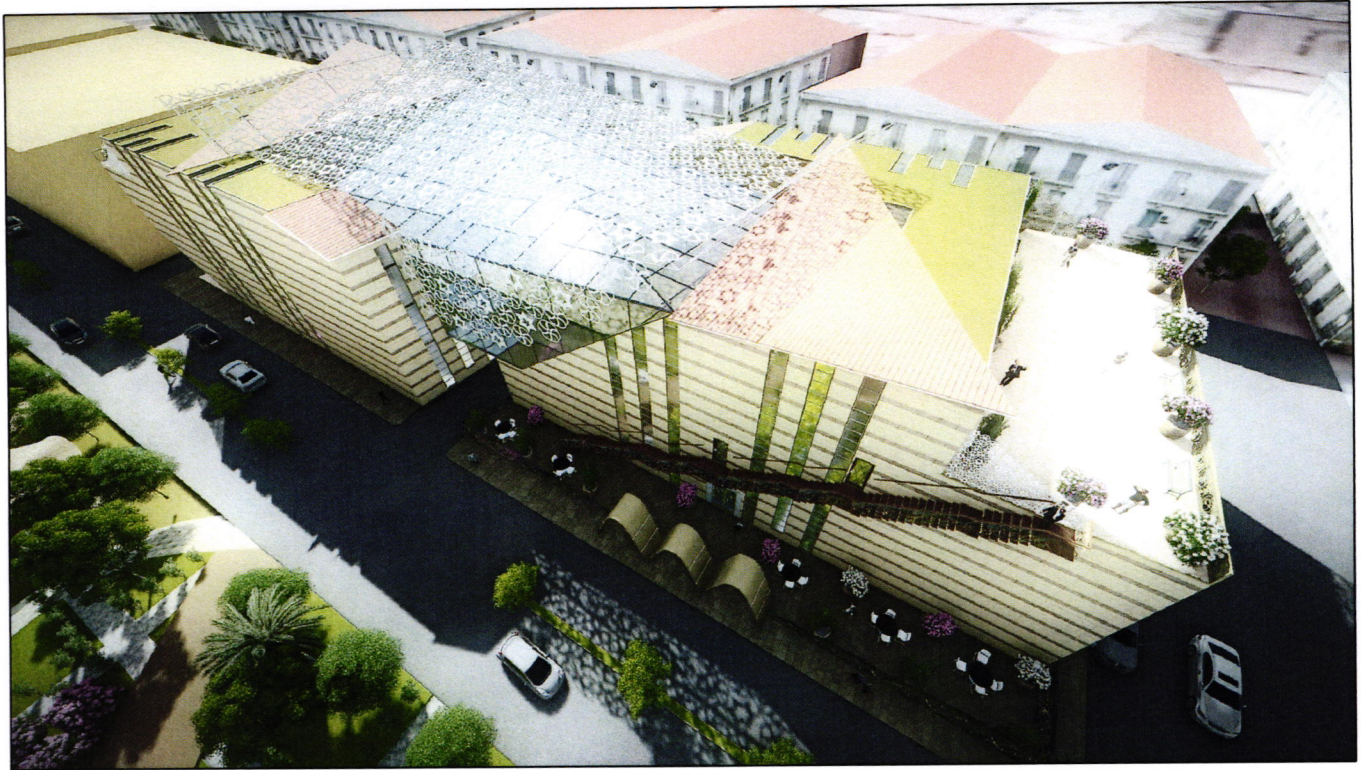
mu

habitat  
collectif





BENCHERCHALI NAWEL	<b>Revitalisation urbaine pour la sauvegarde du patrimoine</b> <b>Cas de la ville de Blida</b> <b>Projet: Une médiathèque</b>	LE 12/10/2017
ENCADRÉ PAR: DR FOUFA ABDESSEMED AMINA MR FOUFA BURHAN UD-DIN MR AIT HAMOUDA IBRAHIM		3D
PLANCHE N° 14		



BENCHERCHALI NAWEL

ENCADRÉ PAR:  
 DR FOUFA ABDESSEMED AMINA  
 MR FOUFA BURHAN UD-DIN  
 MR AIT HAMOUDA IBRAHIM

Revitalisation urbaine pour la sauvegarde du patrimoine  
 Cas de la ville de Blida  
 Projet: Une médiathèque

LE 12/10/2017

3D

PLANCHE N° 15