

L'ARCHIPEL

En quoi une architecture modulable en kit peut-elle favoriser les rencontres et la mixité sociale ?

I - ETUDE DE SITE

II - EXPLICATION DU PROJET

III - CHOIX DU BOIS

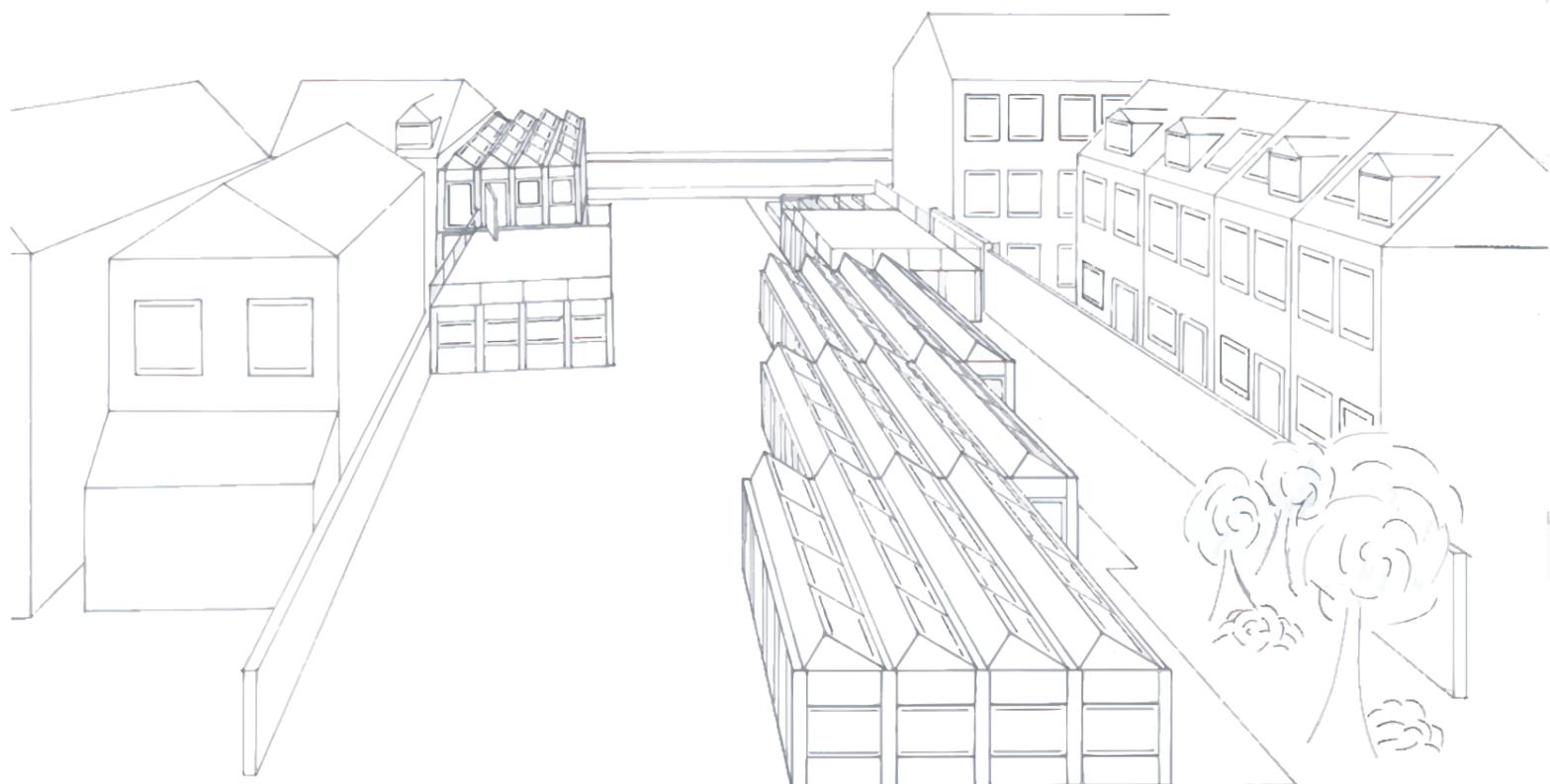
Nous sommes un groupe de trois étudiants dont deux en étude d'ingénierie à Lille et un en étude d'architecture à Rennes. Nous allons ici vous présenter le projet sur lequel nous avons travaillé ces derniers mois. La convergence de nos idées et de nos goûts architecturaux ont conduit le projet à ce qu'il est aujourd'hui.

Pour commencer nous allons définir les termes suivants :

Flexible : Permet de réagir à des changements d'usage

Réversible : Implanter ou retirer le projet sur un site sans impact sur l'environnement et sans laisser de traces

Evolutif : Permet des extensions ou des changements dans le temps



Croquis du projet

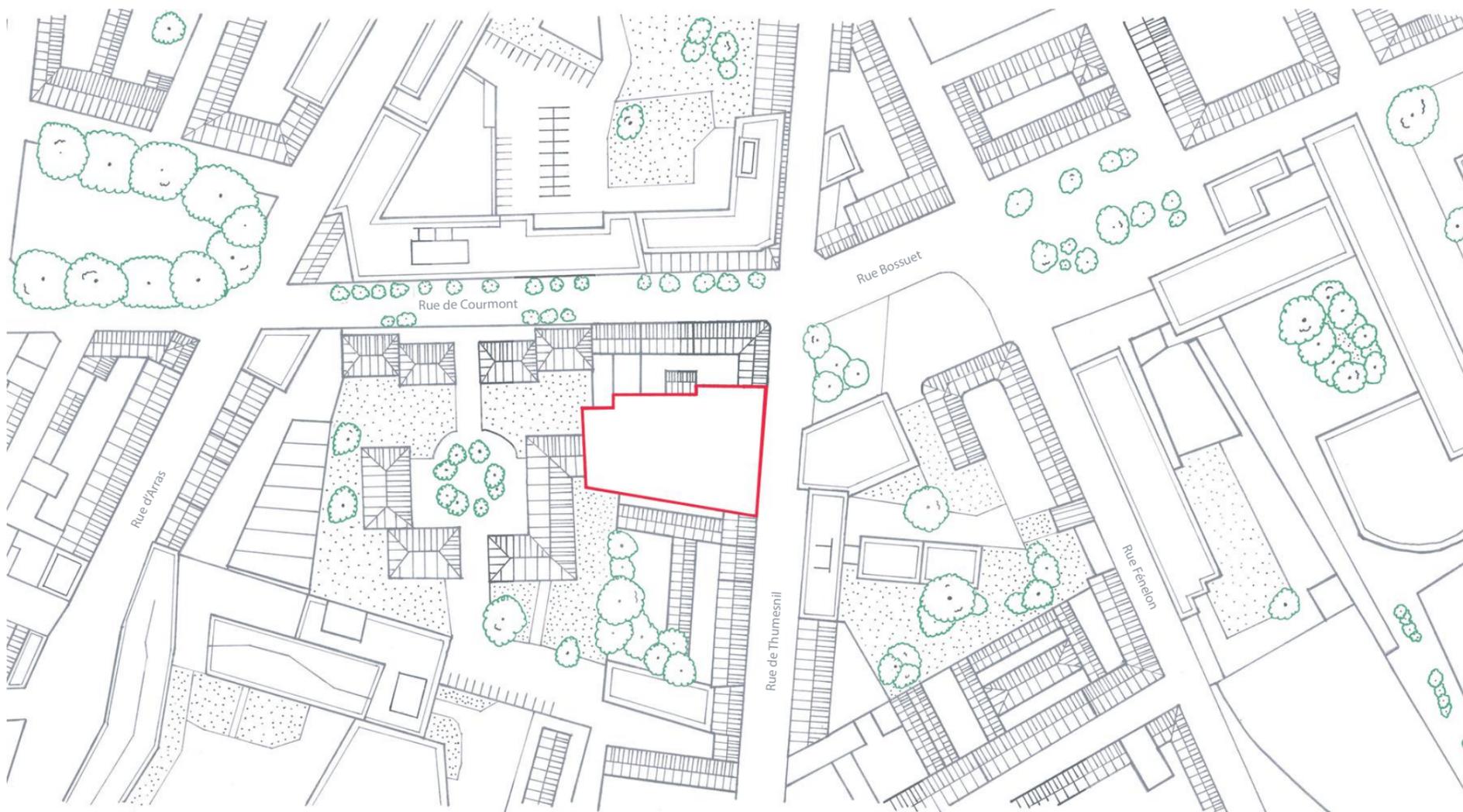
1

BISSON Hugo
BISSON Lucas
DEMBINSKI Vassili

I - ETUDE DE SITE

Le terrain que nous avons choisi est une friche dans le quartier Moulin à Lille au 34 rue de Thumesnil. Deux des trois membres de l'équipe étudiant à Lille, nous avons décidé de nous implanter dans un des quartiers emblématiques de la ville. De plus, Lille est un haut lieu de la culture et du design avec par exemple des initiatives comme Lille 3000, caractéristique du dynamisme culturel de la ville. La métropole européenne fût également capitale mondiale du design en 2020.

Le climat à Lille est un climat océanique avec de faibles amplitudes thermiques, la moyenne de température sur l'année est d'environ 11°C.



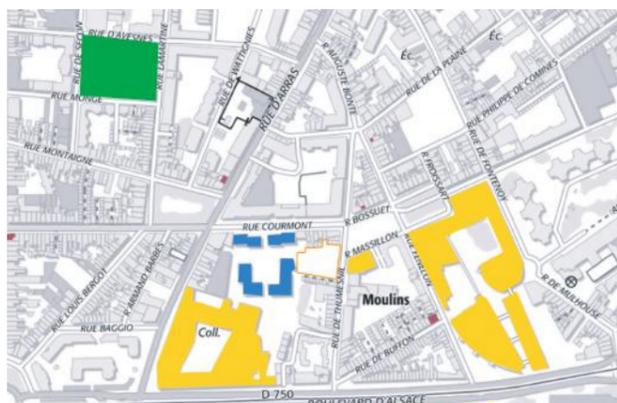
Plan de situation



Le quartier Moulin est un quartier post-industriel situé au sud de Lille. C'est un quartier très dense et urbanisé qui se compose d'anciennes usines, de grandes tours de logements et de "maisons 1930". Lille compte 6 683 hab./km² contre 11 687 hab./km² juste pour le quartier Moulin. Malgré l'apparition d'un pôle culturel important, le quartier n'est pas encore assez attractif. En effet, le quartier s'est paupérisé avec un taux de pauvreté à 37,5% en 2018 (contre 24,6% pour l'ensemble de la ville).

Dans ce quartier, anciennement ouvrier, le trafic de drogue ne cesse d'augmenter, favorisé par sa situation géographique, proche des axes autoroutiers. Cependant, de nouvelles initiatives émergent telles que la Maison Folie Moulin « avec pour ambition de valoriser les cultures populaires et de provoquer les rencontres. »

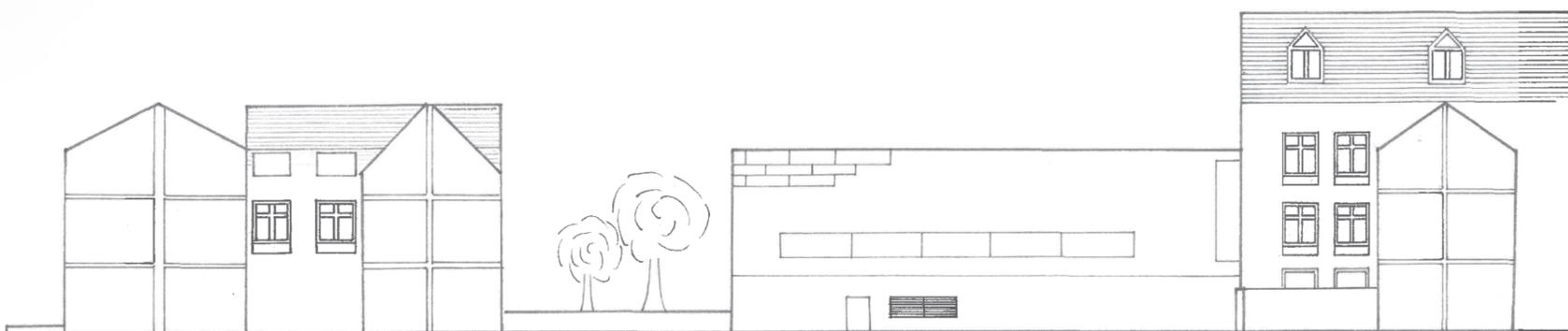
Nous pouvons retrouver différents commerces aux alentours du site tel que des fast-food ou des épiceries. C'est également à Moulin qu'une résidence Crous et la Faculté des Sciences Juridiques, Politiques et Sociales, ont décidé de s'implanter. On y trouve malheureusement peu de lieux de rencontre comme des bars ou des cafés.



Zones d'activités autour du site

- Ecoles, collèges, lycées, universités
- Logement CROUS
- Parc
- Bars

2



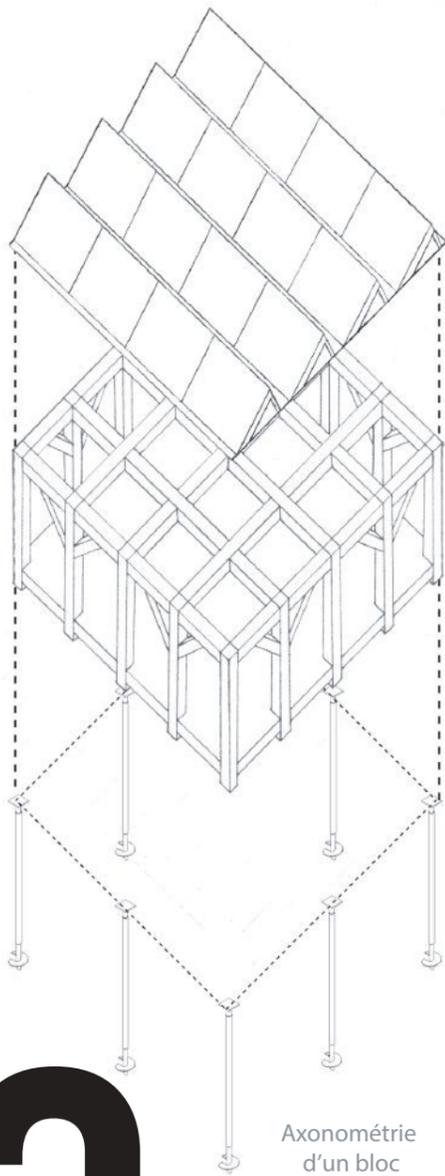
II - EXPLICATION DU PROJET

Historique du projet

Concernant l'histoire du projet, nous avons d'abord choisi un site non-urbanisé mais ce dernier ne nous permettait pas d'exploiter et d'explorer des problématiques plus actuelles de l'urbanisme. Finalement nous avons choisi un site en zone urbaine dense et en difficulté. C'est en favorisant l'habitat dans la ville et en organisant la densité que l'on va laisser la biodiversité prospérer en dehors des villes sans l'empreinte de l'homme. Une fois le site choisi nous avons prévu un bâtiment fixe avec un intérieur modulable mais en confrontant le projet au thème du concours nous nous sommes rendu compte qu'il était nécessaire que l'ensemble du projet soit modulable et que nous devions encore élargir notre vision. Après avoir mûri notre idée de modularité et le concept d'adaptabilité, nous sommes arrivés à notre projet.



Perspective du projet depuis la place



Explication du projet

L'étude de site nous a permis de conclure que les fonctions manquantes à Moulin étaient des lieux de rencontres culturelles ainsi que des espaces verts et des parcs. En conséquence nous avons développé notre programmation autour de la rencontre des usagers. Nous proposons des blocs en kit qui peuvent s'adapter et qui pourraient également s'implanter sur n'importe quel autre site. Ces kits de blocs seraient d'une dimension 10m par 10m et seraient entièrement modulables permettant ainsi d'évoluer dans le temps. L'objectif est de permettre de partir d'une structure et de proposer différentes possibilités de programmations et d'aménagements.

Les espaces intérieurs peuvent être définis comme on le souhaite grâce à des cloisons modulables suivant une trame qui épouse la structure,

en particulier la charpente. Les fenêtres et entrées sont également adaptables de différentes façons, les façades étant rythmées par des poteaux tous les deux mètres permettant de proposer différents murs extérieurs.

La structure du bâtiment est sous forme de bloc, dix poutres supportées par 16 poteaux, trament le plancher et le plafond en quadrillage. Les fondations sont en pieux vissés. C'est un système qui permet un impact minimal sur le site et qui offre une réversibilité à long terme. La toiture rappelle les toitures industrielles du quartier et les seize blocs composant le toit sont tous orientables facilement dans la direction souhaitée.

La personnalité du projet est ce bloc Pyramide que l'on peut voir ci-dessous. Cette pyramide permet

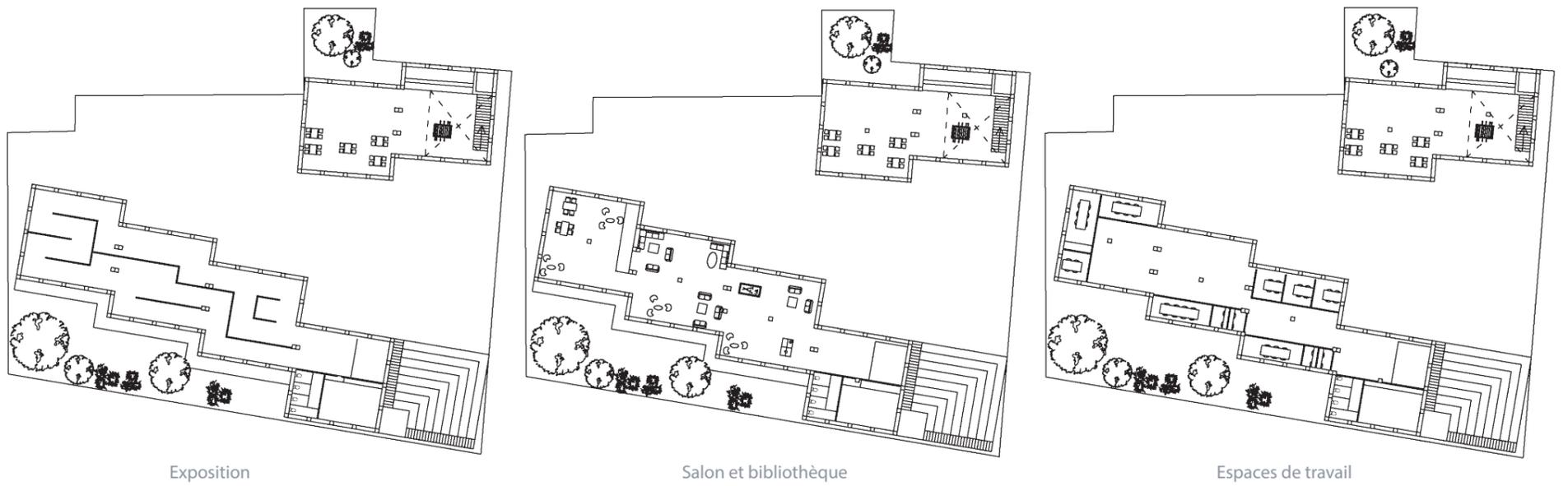
de faire office de gradins et donne accès à une terrasse. Ces marches sont pour nous le symbole de rassemblement : on s'y assoit facilement pour boire un café ou manger un sandwich. Cela peut également permettre des représentations en extérieur et des événements tels que ceux qui nous manquent en cette période de pandémie.

3

Axonométrie d'un bloc

La Pyramide





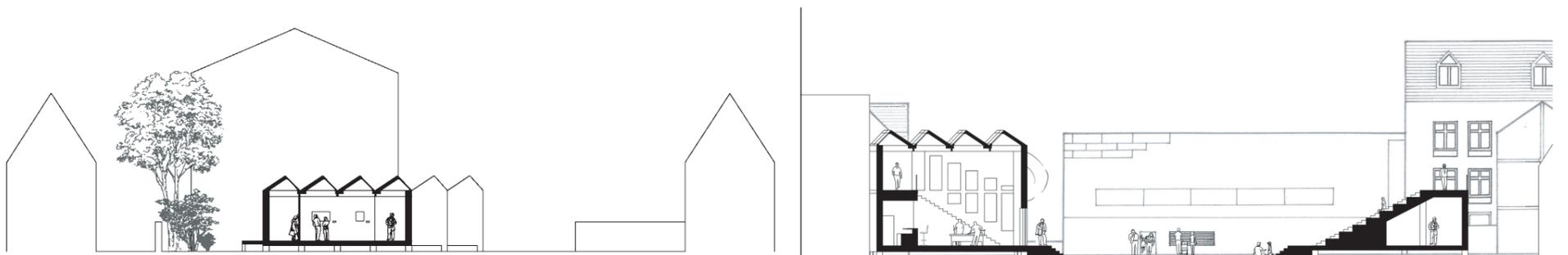
Exposition

Salon et bibliothèque

Espaces de travail

Sur les schémas ci-dessus nous pouvons voir différentes implantations du projet. Nous proposons ici trois possibilités d'aménagement intérieur grâce aux cloisons amovibles. Notre concept permet d'en imaginer beaucoup plus et de proposer les blocs répartis différemment sur ce terrain ou sur un autre. Les trois aménagements présentés ici sont : une exposition, des espaces détente et des espaces de travail.

Nous avons également une modularité à plus long terme avec ce bar pouvant rester tout au long de la vie du projet.

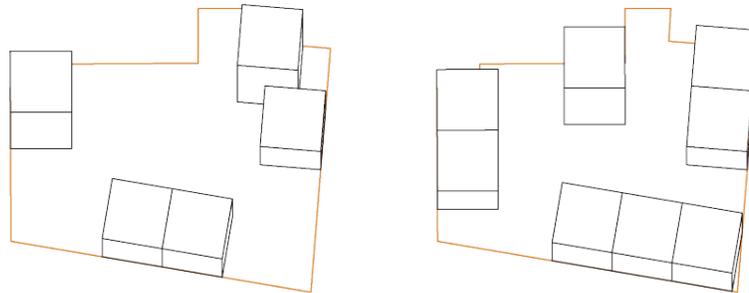


Coupe AA'

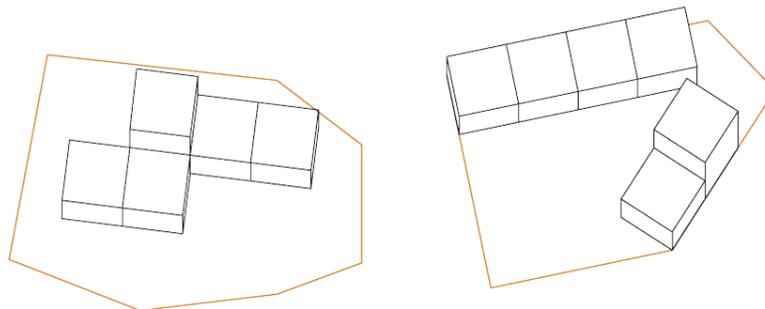
Coupe BB'

Ce projet pouvant être implanté sur d'autres sites, nous proposons ici d'autres exemple possibles, sur notre site ou ailleurs :

Autre dispositions possibles :



Autres types de parcelles :

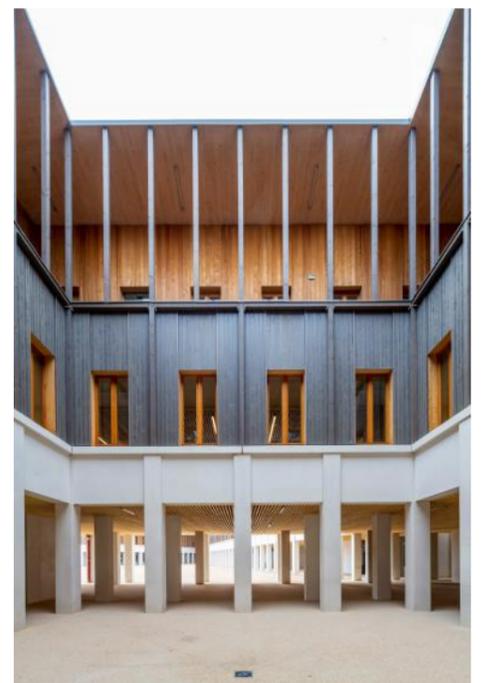


Nous nous sommes inspirés pour la conception de notre projet des oeuvres de l'architecte Kengo Kuma et de l'entrepreneur Pascal Chazal ainsi que de la construction Hors-site. L'école Montecristo par l'agence d'architecture Huit et demi nous a également beaucoup inspirés.

4



Intérieur du lycée Montecristo - agence Huit et demi.

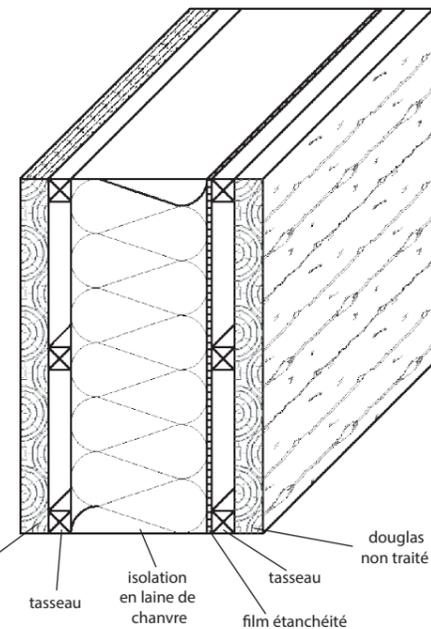


Lycée Montecristo - agence Huit et demi.

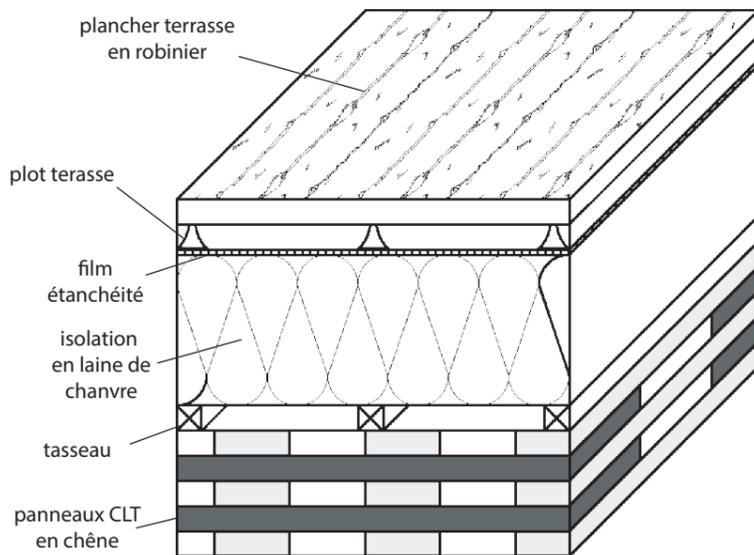
III - LE CHOIX DU BOIS

Nous avons décidé de faire la structure poteaux-poutres en CLT (Cross Laminated Timber). Cette technique nous permet d'utiliser des bois locaux. Dans notre cas nous avons choisi d'utiliser du chêne pour ses propriétés mécaniques très intéressantes qui sont renforcées par son utilisation en panneaux CLT. Ce bois a également des propriétés remarquables quant à sa durabilité. Les poteaux étant de classe d'emploi de 3b, ils ont une longévité L2 (entre 50 et 100 ans). La teinte du chêne est également très

agréable à la vue et se fonce en vieillissant grâce à la lumière. La base des poteaux est protégée du sol et soutenue par du métal. Le CLT nous permet également d'avoir une très grande portée et donc d'avoir une grande surface (100m²) très dégagée sans poteau au sol.



Composition panneaux CLT



Composition plancher extérieur terrasse

Entre les poteaux, nous avons décidé de créer des modules de tailles variables selon les projets pour créer des ouvertures plus ou moins grandes. La partie extérieure de ces panneaux est un bardage en douglas traité avec un saturateur qui lui donne un aspect très foncé. Ce traitement est nécessaire pour l'utilisation de ce bois en classe 3a dans laquelle il se situe. L'intérieur de ces panneaux est également en douglas, mais non traité. On peut ainsi profiter de sa couleur chaude et légèrement rosée.

Finalement, nous avons opté pour du robinier pour les menuiseries extérieures et les terrasses. Ce bois a la particularité d'avoir une grande longévité (L1), sans traitement en classe 4. C'est le seul bois feuillu local qui atteint cette classe d'emploi. Son aspect gris clair obtenu après un vieillissement aux UV nous a paru sobre et en adéquation avec notre projet.

Bilan carbone du projet

