

Diplômée de l'INSA en 2021, puis de l'ENSAL - en 2023, j'ai, dès le début de mon parcours, eu un intérêt tout particulier pour les projets traitant du patrimoine bâti. Nous avons à notre disposition un ensemble incroyable de connaissances, de techniques, de savoir-faire. J'ai beaucoup appris au cours de mes études et dans différentes agences et cette culture se nourrit progressivement des recherches que j'effectue pour chacun des projets. En parallèle de mes études, je me forme en tant que danseuse professionnelle. Ces expériences nourrissent mon parcours d'architecte. Elles m'ont permis de développer une perception singulière de l'espace construit au travers du mouvement.

Ingénieure, architecte, danseuse, je vous propose d'explorer six projets importants de mes études jusqu'au travail d'agence. Dans ma pratique, je souhaite développer la notion de parcours patrimonial, l'impact de notre environnement bâti existant sur les espaces que nous vivons, que nous arpentons, que nous côtoyons au quotidien. Dans le cheminement intellectuel que j'ai entrepris il y a 10 ans, je conçois l'architecture comme une enveloppe accueillant les mouvements du corps, de ses sens et le temps qui passe conférant toute une strate archéologique de nuances entre authenticité, histoires vécues, histoires contées et mémoires. L'architecture est une structure stable selon les dimensions spatiales et mouvante selon la dimension temporelle, capable de sillonner les âges tout en s'alimentant du parcours des personnes qui la traverse. La technique lui permet de tenir dans le temps, les émotions la fait vivre. C'est avec cet héritage que nous devons concevoir.



PORTFOLIO  
Maëlle Poussin

Figure 0.0 : Aquarelle, vue aérienne du quartier proche de la Gefangnis Köpenick, Berlin, Maëlle POUSSIN, 2023.

# SOMMAIRE

BURTIGNY	p. 04
1935 m	p. 12
KOPENICK BERLIN	p. 20
LA CHAPELLE-EN-VERCORS	p. 28
LE PONT-DE-CLAIX	p. 36
LA MADONE	p. 44



# BURTIGNY

Studio Assemble à l'EPFL

*«Ô dernier bond, ô voix qu'un souffle me jette au visage avec l'odeur de la terre rompue !  
J'atteins la rive d'herbe où comme une eau par son propre poids reprise, la houle en  
une écume éblouissante expire et m'abandonne, debout sur la plus haute des éteules que  
tu laboures, ô frère, au pas de tes chevaux noir et feu, seul avec le soleil.»*

Gustave ROUD  
Campagne perdue

Figure 1.1 : Carte de Burtigny, vue aérienne  
[www.geo.admin.ch](http://www.geo.admin.ch)

Au coeur du Jura vaudois, à 25 kilomètres à l'Est de Lausanne, Burtigny est un charmant village situé à 10 kilomètres des rives du lac Léman. Niché à une altitude de 730 mètres, il offre un cadre naturel exceptionnel entre forêts et prairies, avec des points de vues sur le lac, rendant le village propice à la contemplation et à la détente.

Il est entouré d'une magnifique forêt, riche en biodiversité. Elle est principalement composée de feuillus et de conifères, abrite une variété d'essences caractéristiques du Jura vaudois : des hêtres, des chênes, des sapins et des épicéas, mais aussi des érables et des bouleaux. Ces bois offrent non seulement un spectacle de couleurs saisissant au fil des saisons, mais contribuent également à l'équilibre écologique de la région. L'air pur et l'ombre des arbres font de ces forêts un véritable refuge pour les promeneurs et les passionnés de nature. Non loin du village se situent des exploitations forestières, principalement en épicéas, caractérisés par leurs troncs droits et élancés. Beaucoup utilisé dans la construction, ce bois est léger, solide et facile à travailler, utile en charpentes, structures bois, menuiseries, revêtements sous formes de panneaux, isolation thermique et acoustique.

L'histoire de Burtigny, comme de nombreux villages du canton de Vaud, débute au Moyen Âge. Il a probablement été fondé autour de terres agricoles, avec une petite communauté vivant principalement de l'agriculture et de l'élevage. Aujourd'hui, avec une population d'environ 400 habitants, Burtigny présente une très faible densité de population caractéristique du contexte rural vaudois. Tout le village s'organise autour d'une route principale, artère vers le lac et la gare de Gland reliant l'ensemble agricole aux grandes villes. C'est un village tranquille et paisible où la population vit principalement de l'agriculture, de l'élevage et de la sylviculture. La communauté chrétienne y est très forte et la vie quotidienne est rythmée par les temps religieux.

Ce projet fut réalisé avec Matthias Jammers et Tina Regelin dans le cadre du studio de master à l'EPFL en 2022.

## Arpenter le village

### Étude des morphologies

Il s'agit de concevoir une coopérative de logements en milieu rural. Dans un premier temps, l'arpentage du village a permis à la fois d'analyser l'organisation spatiale, les architectures et de comprendre les modes de vie, ainsi que les raisons pour lesquelles les personnes se sont installées à Burtigny.

La route des Matagasses est la colonne vertébrale du village. Toutes les maisons sont orientées selon cette artère, souvent le long de leur petit côté. La façade la plus longue, accueillant la porte d'entrée du logis, ouvre sur un chemin privé, perpendiculaire à la route. Les maisons sont pour la plupart sur 2 niveaux. Les façades sont enduites et les toitures couvertes avec des briques. Les pans de toiture sont prononcés avec peu de débords. Excepté ces éléments récurrents, l'architecture est hétérogène, principalement vernaculaire.

Au coeur du village se situe l'église. Une extension indépendante de l'architecture religieuse s'est greffée pour accueillir la salle communale. En contrebas, une large surface bitumée accueille un parking ouvert. Cet espace central est le coeur du village où se déroulent la plupart des événements. Le projet de coopérative de

logements prend d'ailleurs place en contrebas du parking existant, dans des champs.

Le village en est encerclé. Au croisement des routes, il est possible de rencontrer des bâtisses très différentes des logis : des granges. Plus à l'écart, elles sont sur un seul niveau avec une grande hauteur sous plafond pour le stockage. La toiture est plus plate et les débords plus longs. Les matériaux utilisés sont très variés : bois, tôle, parpaings.



Figure 1.2 : Carte postale de Burtigny au XIX<sup>ème</sup> siècle  
*Notre Histoire*



Figure 1.3 : *La cure et l'église*, aquarelle quarellée, Samuel WEIBEL, 1829  
*Dictionnaire historique de la Suisse DHS*

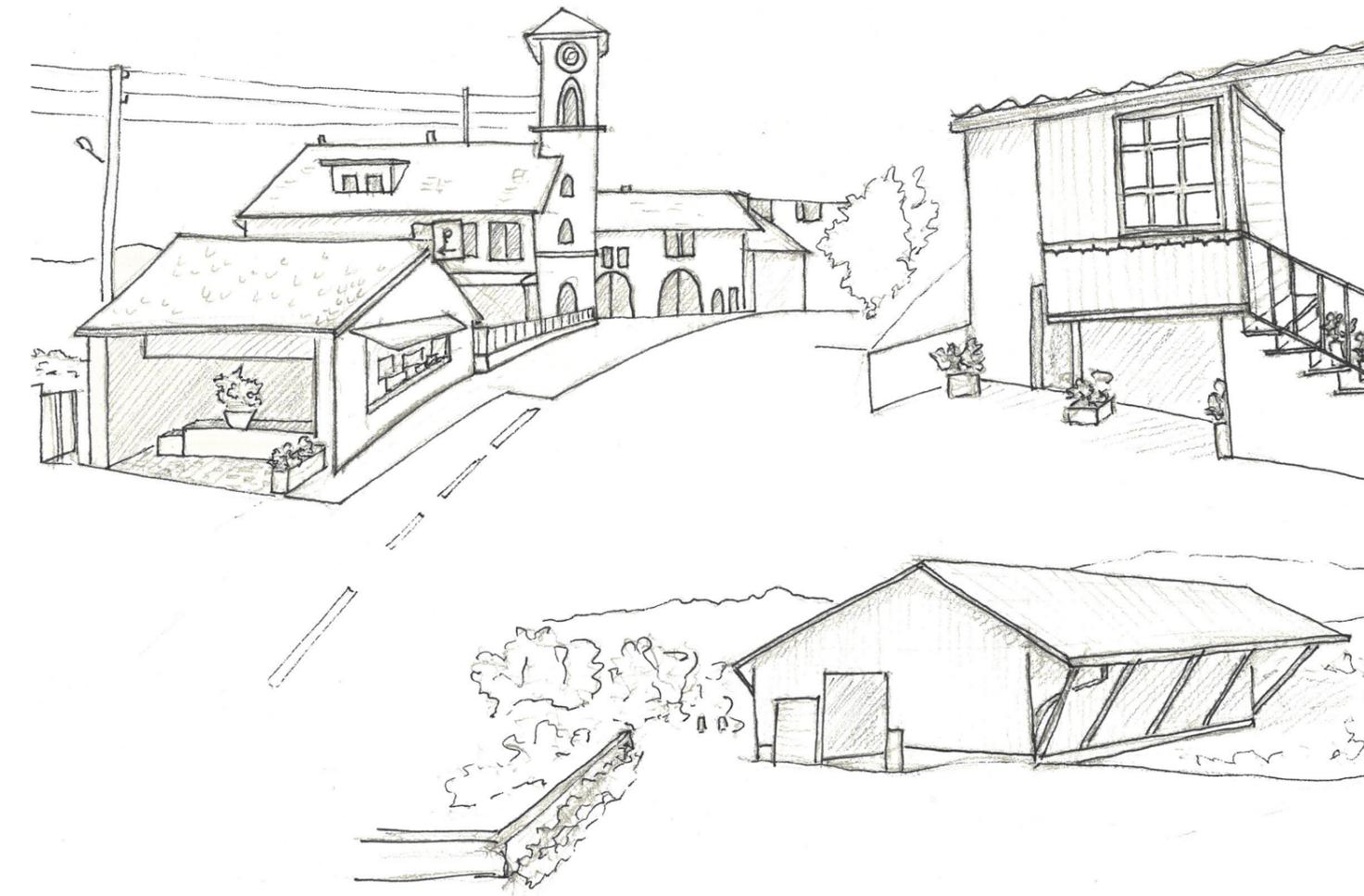


Figure 1.4 : Croquis au crayon de Burtigny : la fontaine et l'église, une habitation donnant sur la départementale, une grange  
Maëlle Poussin, 2022

## Concevoir

### De bois et de terre, du logis à la grange



Figure 1.5 : Maquette 1:50 de structure bois des logements



Figure 1.6 : Maquette 1:10 du patio des logements

A la suite de l'analyse des matériaux et des techniques de construction locales, le choix du bois, l'épicéa présent dans l'exploitation proche, a permis de développer des bâtiments de logements selon une structure légère sur 2 niveaux (fig. 1.5). Poteaux et poutres soutiennent le plancher ainsi que les complexes de murs et la charpente supporte la couverture en bac acier. La lecture de cette structure est permise par la mise en valeur des éléments en bois massif dans les circulations (fig. 1.6) et les logements (fig. 1.7). Cette architecture s'inspire des habitations rurales existantes. L'angle de la toiture est prononcé, sans débord et les façades sont lisses, parsemées de volets colorés et sur 2 niveaux. Il a été choisi de séparer la plupart des communs (cantine, bibliothèque, salle de réunion et de projection, boutique) des logements. Pour accueillir ces services, un long bâtiment sur un unique niveau reprend



Fig 1.7 : Maquette 1:20 du complexe de façade des logements





Fig 1.8 : Plan masse

## Habiter le village , en coopérative



Fig 1.9 : Plan de rez-de-chaussée

le langage de la grange (fig. 1.10). Il est prévu en terre crue selon la technique du pisé avec de longs débords en toiture afin de protéger les murs. La hauteur sous plafond de 5m.

Habiter en coopérative, c'est faire le choix de la mutualisation d'espaces pour des raisons sociales et environnementales. Dans ce projet, le déport de ces services mis en communs permet de gagner en qualité d'espace dans les lieux privés. L'accent est mis dans les pièces à vivre et les chambres à coucher. Les espaces extérieurs privés et publics sont liés par des cheminements piétons.

Ainsi, trois bâtiments distincts sont créés. L'un est dédié aux activités communes. Il est lié au reste du village et délimite une place au Nord, directement accessible depuis le parvis de l'église, lieu central de la vie du village de Burtigny (fig. 1.9). Les deux autres bâtiments accueillent les habitations, plus au calme avec des jardins privés côté Sud-Est. Les architectures jouent avec la faible pente pour créer de l'intimité.

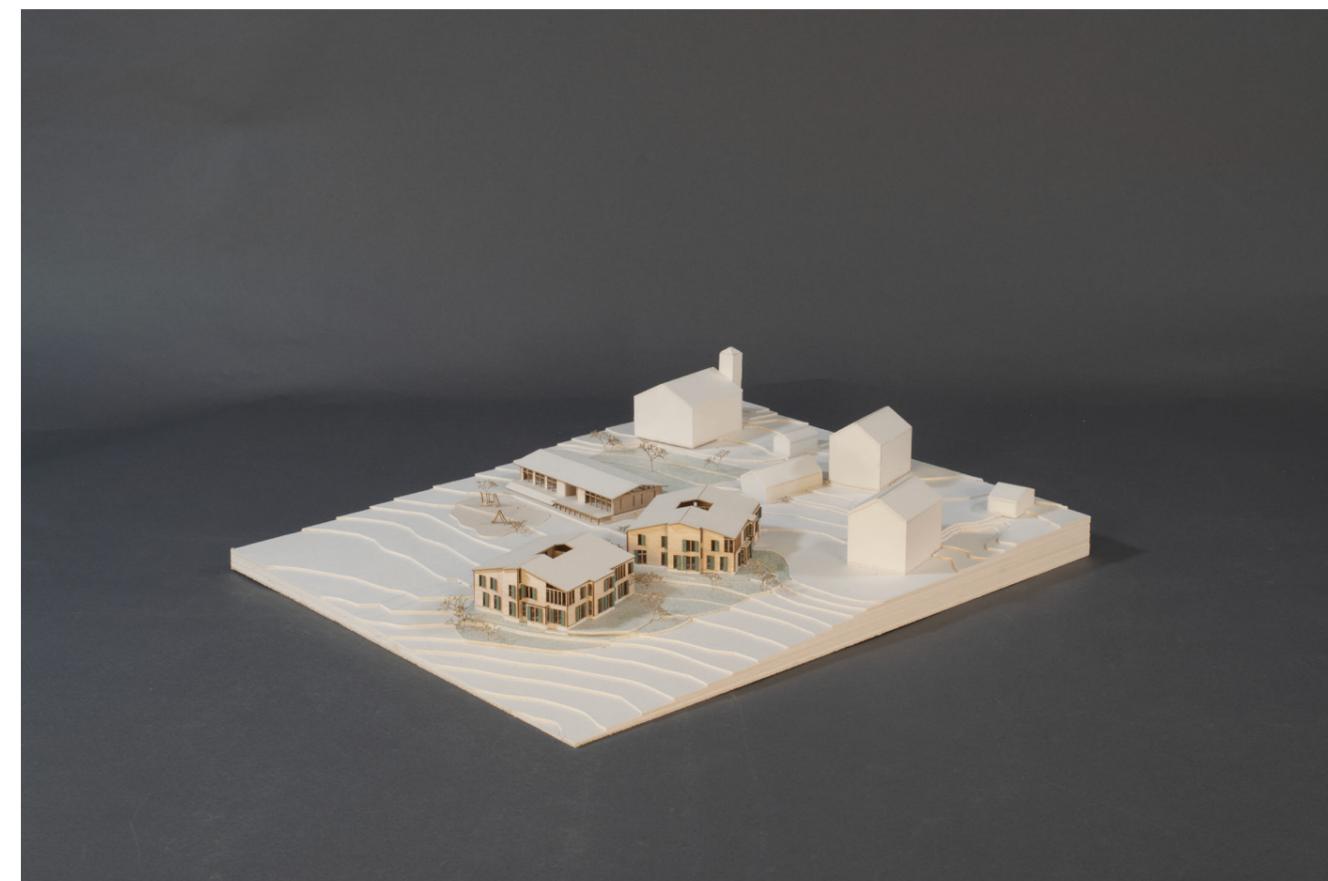


Fig 1.10 : Maquette 1:200



# 1935 m

Faisabilité chez  
Architecture Energie

*«Elle parle aux nuages  
Dans une langue ancienne,  
Et chaque montagne est un livre  
Où l'on peut lire des siècles.»*

Maurice CAREME  
Extrait de *La Montagne*

Figure 2.1 : Carte de Villarodin-Bourget, vue aérienne  
Geoportail

Il s'agit d'une faisabilité un peu spéciale, réalisée lors d'un stage dans l'agence Architecture Energie. Cette dernière avait un partenariat avec le parc national de la Vanoise lui permettant de travailler sur un large patrimoine formé principalement de refuges de moyenne et haute montagne. C'est dans ce contexte que j'ai découvert le refuge de l'Orgère, perché à 1935m d'altitude dans le massif des Aiguilles Rouges, en Haute-Savoie. Niché près de la vallée de Chamonix, il offre des vues spectaculaires notamment sur le massif du Mont-Blanc.

Porte d'entrée du parc national, c'est un lieu stratégique accessible en été à pied, à vélo et en voiture, ainsi qu'en hiver, en skis de randonnée. De ce fait, le public y est très varié : des classes d'enfants, aux groupes de retraités, en passant par des familles et des randonneurs seuls. Avec un nombre croissant de visiteurs, l'enjeu de la proposition est de rendre les accès plus lisibles, les circulations plus fluides et la vie des gardiens et aides plus confortable au quotidien.

Travailler sur les refuges du parc national de la Vanoise permet d'aborder un patrimoine atypique. La «star» c'est le paysage. L'architecture, elle, humble face à ces immensités, doit répondre aux exigences techniques changeantes avec le temps, du fait des nouvelles normes d'accueil du public et du changement climatique. Elle doit s'intégrer en hiver et en été, le contexte changeant radicalement. La neige donnant un charme magique inégalé est également un ennemi structurel majeur. Le gel et le dégel mettent à rude épreuve ce patrimoine. L'énergie, l'accès aux matériaux et aux machines sont des enjeux constants tant dans le fonctionnement des refuges que pour les travaux.

## Vivre le Refuge de l'Orgère

### L'entrée du Parc National de la Vanoise

Le site est exceptionnel. Le refuge de l'Orgère est encerclé par une vue panoramique sur les montagnes offrant tous les panels de couleurs en été : du vert des sapins jusqu'aux tâches blanches des neiges éternelles sur fond de roche sombre (fig. 2.3).

Initialement construit en 1965 par Electricité de France (aujourd'hui EDF) pour accueillir les ouvriers travaillant sur un barrage en amont, il fut acquis en 1969 par le parc national de la Vanoise et devint le refuge de l'Orgère. Bâti en pierres, avec une charpente bois et une toiture en lauze, il reprend les modes constructifs d'autres bâtiments en montagne.

C'est un parallélépipède, simple mais d'une grande surface avec une emprise au sol de 150m<sup>2</sup>. Il est divisé en trois niveaux. En été, lorsque le refuge est gardé, le rez-de-chaussée accueille les fonctions publiques avec l'accueil, le réfectoire, la cuisine, la salle hors-sac et l'appartement de la gardienne. Les communs donnent sur une grande terrasse de près de 90 m<sup>2</sup>. C'est un espace convivial avec une



Figure 2.2 : Plan masse  
Geoportail

0 5m 15m



vue exceptionnelle sur les montagnes environnantes. Le niveau supérieur est dédié aux dortoirs des visiteurs et le sous-sol est réservé au personnel (aide-gardiens) et aux locaux techniques (chaufferie, transformateur électrique et stockage). En hiver, le site change de fonctionnement, le refuge restant ouvert aux visiteurs de passage mais n'étant plus gardé. Seul le sous-sol reste accessible depuis une entrée sous la terrasse.

Le refuge de l'Orgère, de par sa situation stratégique à l'entrée du parc national, son accessibilité par la route et sa grande capacité d'accueil, reçoit beaucoup de visiteurs dont des classes vertes et des groupes. Toutefois, le bâtiment actuel n'est pas en capacité de répondre à cette demande croissante. Les locaux sont vieillissants et ne répondent pas aux normes ERP actuelles. Les parties dédiées aux aide-gardiens sont trop petites selon le code du travail. De plus, les différentes entrées (été et hiver) ne sont pas claires. La plupart des personnes entrent d'ailleurs par la terrasse faisant office de repère pour les visiteurs venant de tous les chemins des alentours.

A l'intérieur, les enjeux sont les mêmes. Les circulations sont floues, le rez-de-chaussée est très cloisonné en de multiples salles pouvant être mutualisées pour accueillir plus de personnes (salle de projection, salle hors-sac, salle commune de réfectoire, bibliothèque). De plus, la cuisine n'est plus adaptée pour servir le nombre de couverts parfois nécessaires lors de la saison de grande affluence. Etriquée et sans séparation des



Figure 2.3 : Photographie du refuge de l'Orgère  
Architecture Energie

flux «propres» et «sales», elle doit faire l'objet d'un réaménagement. Par ailleurs, les espaces sanitaires, WC et douches, ont besoin de travaux de rafraîchissement pour le confort des équipes et des visiteurs. L'enjeu consiste donc à trouver une meilleure fluidité des circulations, d'assurer une commodité plus importante et une remise aux normes de sécurité pour que le refuge continue d'accueillir du public dans de bonnes conditions.

# Photographier Entre pierres et immensité



Figure 2.4 : Photographie du refuge de l'Orgère  
Architecture Energie



Figure 2.5 : Photographie du refuge de l'Orgère  
Architecture Energie



Figure 2.6 : Photographie du chemin d'accès au refuge de l'Orgère  
Architecture Energie

## S'adapter pour pérenniser l'activité

Afin de s'adapter aux enjeux actuels, la faisabilité proposée par Architecture Energie repose principalement sur un réaménagement des espaces intérieurs. Pour marquer l'entrée, il est proposé une extension réservée à un espace accueil du parc national.

Cette extension est pensée en bois, un matériau de construction local adapté au contexte, afin de différencier l'intervention du bâtiment datant des années 1960. D'un seul niveau, elle se lit comme un petit cabanon dans la continuité de la terrasse également en bois. Sa forme courbe définit une identité propre, différente des lignes droites du rectangle existant et guider la marche des visiteurs.

A l'intérieur, le rez-de-chaussée est décloisonné pour créer une vaste pièce commune polyvalente où l'aménagement définit des ambiances différentes allant de l'espace projection au réfectoire. Cette nouvelle organisation permet plus de flexibilité. La cuisine est agrandie et pensée selon la marche en avant. Au sous-sol les espaces des aide-gardiens sont agrandis. Les sanitaires et douches sont remis à neuf avec une accessibilité PMR en rez-de-chaussée. L'ensemble est conçu selon le parcours du visiteur tout en conservant l'intimité des équipes de la gardienne.

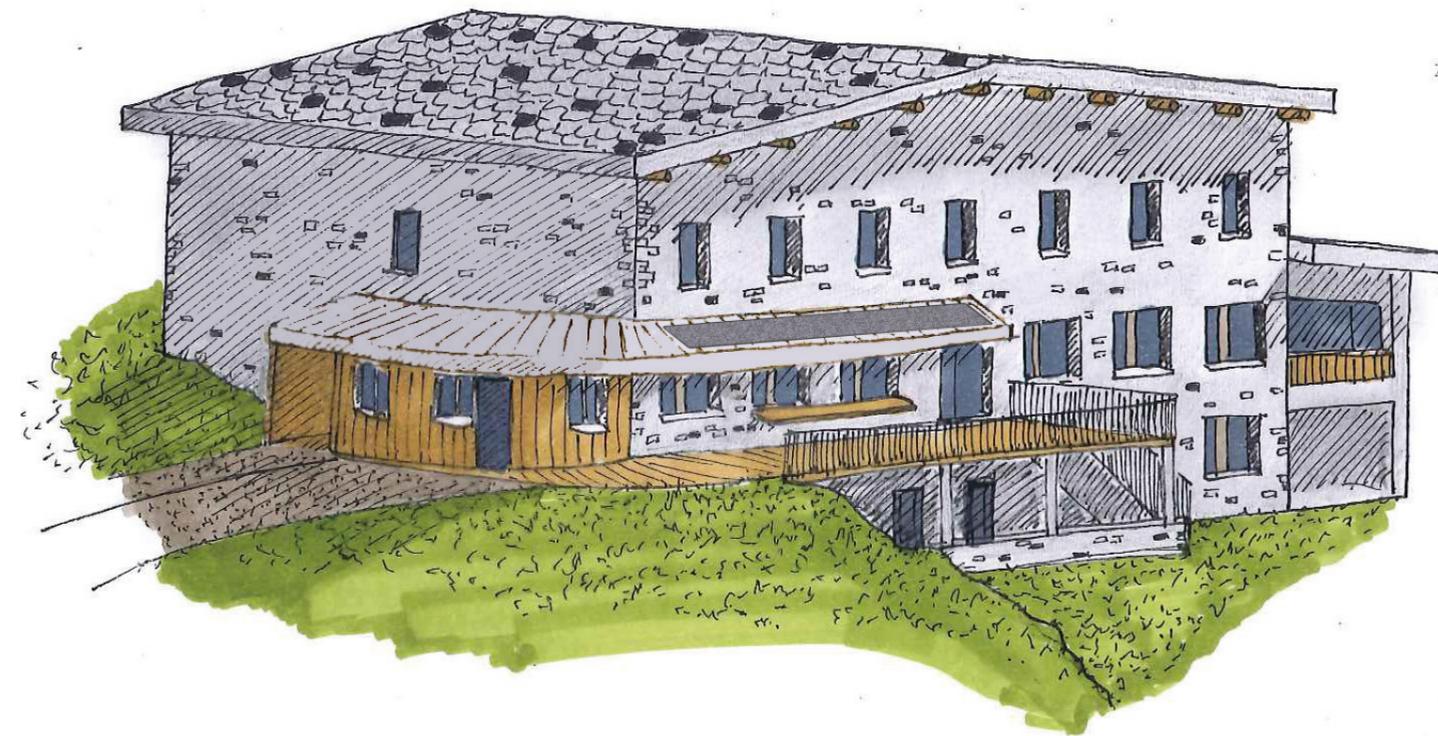


Figure 2.8 : Perspective du projet, dessin Maëlle Poussin  
Architecture Energie



# KÖPENICK BERLIN

Projet de Fin d'Étude  
à l'ENSAL

*«Le poète au cachot, débraillé, maladif,  
Roulant un manuscrit sous son pied convulsif,  
Mesure d'un regard que la terreur enflamme  
L'escalier de vertige où s'abîme son âme.»*

Charles BEAUDELAIRE  
Extrait de *Sur La Tasse en prison*

Figure 3.1 : Carte de Köpenick, vue aérienne  
Geoportal

S'il vous vient l'envie de vous promener dans le district résidentiel et calme de Köpenick, au Sud-Est de Berlin, vous passerez très certainement à côté d'un bâtiment énigmatique à la façade austère. Reclus derrière ses grilles rouillées, il est l'ombre du tribunal civil de Köpenick, figure de proue de la Mandrellaplatz. À l'adresse Puchanstraße, 12, le mémorial de la semaine du sang relate un passé lourd écrasant toutes autres perspectives pour cet ancien centre de détention provisoire du tribunal de Köpenick. Oublié, puis réinvesti, étendu puis divisé, l'histoire du site est néanmoins plus complexe.

Édifiés en 1901 par le même constructeur, le tribunal et la prison sont un même projet. Leur construction s'ancre dans une réforme prussienne du système pénal au cours de la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> et début du XX<sup>ème</sup> siècles dont peut témoigner l'architecture. Leurs histoires sont également indissociables notamment durant le III<sup>ème</sup> Reich où ils jouent un rôle important en juin 1933, dans la détention et la torture de 500 habitants juifs, communistes, dissidents politiques, un événement traumatisant marquant l'arrondissement de Treptow-Köpenick.

Cependant, dès 1945 et au cours de la guerre froide, leur histoire prend des chemins distincts. De nos jours, le tribunal est une petite institution de quartier, chargée des affaires civiles tandis que l'ancien centre de détention est divisé en deux. Une partie est consacrée à la mémoire des victimes des événements de juin 1933. L'autre est investie par l'association culturelle KuKuK Berlin qui utilise les anciennes cellules comme décors pour le tournage de films. Malgré une valeur mémorielle importante, la Gefängnis Köpenick est peu fréquentée. Le site est oublié, caché par le tribunal, par des expositions trop générales pour mettre en valeur le bâtiment, par une mémoire traumatisante trop peu connue.

A l'embouchure des rivières Sprée et Dahme, Berlin-Köpenick se situe au Sud-Est de Berlin. Le quartier s'organise autour d'une grande rue commerçante. Une population plutôt mixte s'est installée dans le quartier pour son calme et sa tranquillité, à l'écart du cœur de Berlin tout en étant facilement accessible en transports

# Diagnostiquer Gefängnis Köpenick



Figure 3.2 : Façade Est\_Existant

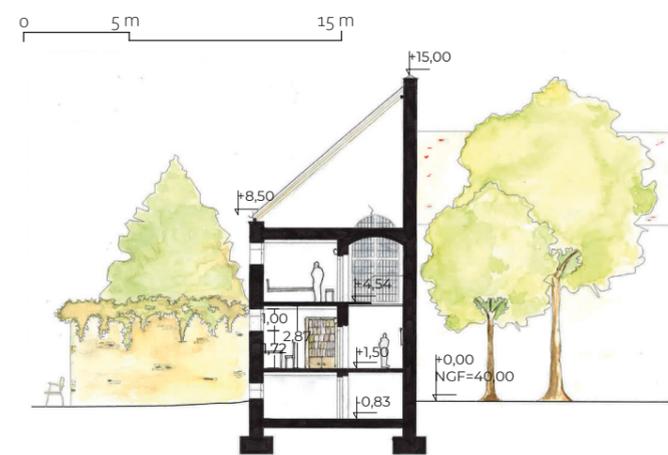


Figure 3.3 : Coupe dans le mémorial\_Existant

en commun (bus, tramways). La prison s'organise avec des circulations le long d'un mur aveugle. Toutes les pièces (cellules, bureaux, chapelle) sont monoexposées à l'Est, donnant sur la cour végétalisée. Le bâtiment est fin et long (8 m de large pour 60 m de long) pour une surface totale d'environ 2000 m<sup>2</sup>. Il est construit en briques porteuses et le plancher est soutenu par des poutres métalliques profilées en I apparentes au niveau des coursives. Le plan est rythmé par une succession très rapprochée de murs sur toute la longueur du bâtiment. De façon générale, la lumière est indirecte et diffuse de par l'exposition du bâtiment et la position des fenêtres. Proposer un nouvel avenir à l'ancienne prison de Köpenick, c'est mettre au service du quartier un espace de qualité tout en œuvrant pour une plus large sensibilisation au passé du site. Situé tout près d'une école maternelle et primaire, Hauptmann-vonKöpenick Grundschule ainsi que de la maison de quartier, la Rabenhaus, il y a un réel potentiel d'appropriation du lieu par les habitants. L'enjeu est de taille et la mutation d'une ancienne prison est un projet complexe tant pour son architecture très fonctionnaliste que pour son passé.

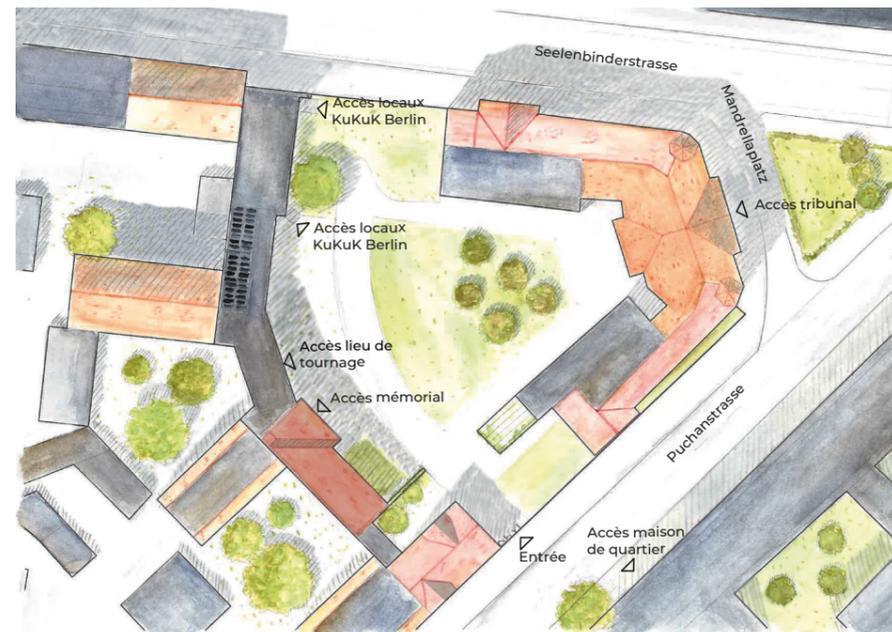


Figure 3.4 : Plan masse\_Existant

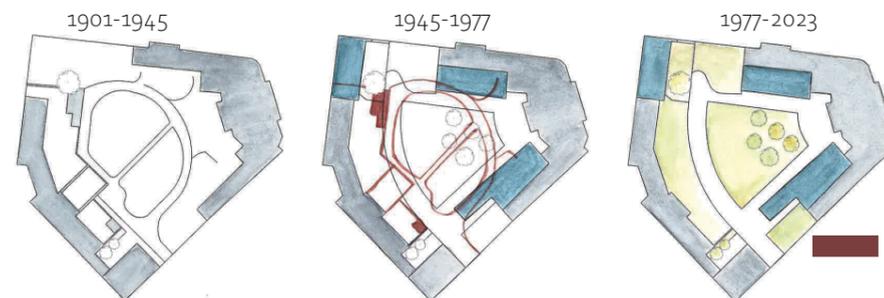


Figure 3.5 : Morphogénèse du site



Figure 3.6 : Plan de rez-de-chaussée

## Projeter

### Un projet dessiné par les perceptions

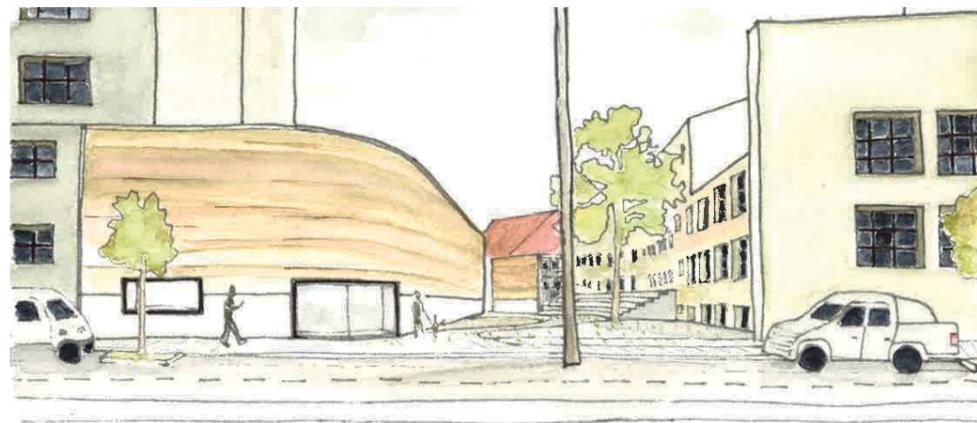


Figure 3.7 : Perspective depuis la rue\_Projet

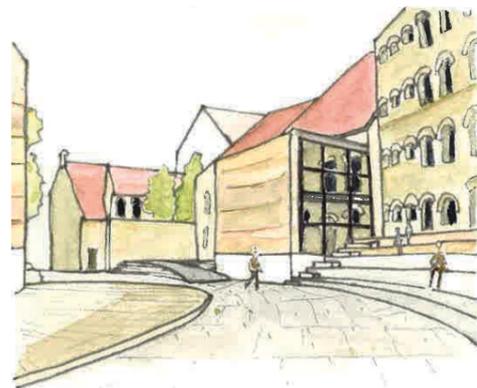


Figure 3.8 : Perspective sur l'esplanade\_Projet



Figure 3.9 : Perspective sur l'entrée de la mediothek

L'enjeu majeur du projet repose sur la capacité à relier au quartier un bâtiment originellement et volontairement enclavé. La première idée motrice est donc d'intervenir sur la cour depuis le point de vue de la rue. Que perçoit le piéton lorsqu'il passe à côté de ce bâtiment ? Que ressent-il ? Se sent-il inclus dans cet espace ? Avec le projet, il est nécessaire que, depuis les rues adjacentes, les passants comprennent un espace public, culturel qui leur est dédié et qui les invite à entrer. Le point de vue du piéton, ses perceptions guident la conception depuis la rue jusqu'à l'intérieur de la mediothek. L'objectif est de trouver le juste équilibre entre souvenir et besoins actuels. J'envisage donc de conserver en grande partie l'identité de la prison en façade. Cette dernière, très atypique, suscite ainsi la curiosité des visiteurs. Je juge également important, à la vue du passé du site, de réaliser un espace dédié à la mémoire. Contrairement à la situation existante, il prendrait l'aspect d'une promenade extérieure faisant face au bâtiment.

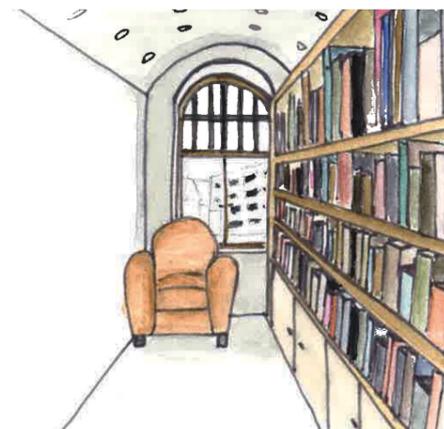


Figure 3.11 : Perspective sur une salle de la bibliothèque\_Projet

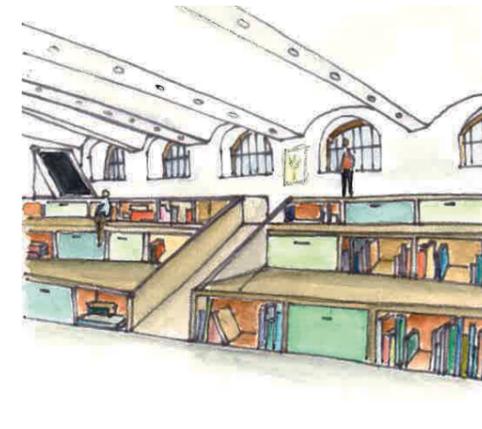


Figure 3.12 : Perspective sur l'atelier\_Projet



Figure 3.10 : Perspective aérienne\_Projet



Figure 3.13 : Perspective sur l'extension du tribunal\_Projet

Ceci permet de libérer entièrement l'intérieur de l'ancienne prison pour accueillir son nouveau programme et de s'inscrire dans le dessin du parcours public extérieur. Espace largement végétalisé, invitant à l'introspection, il est composé de quelques panneaux explicatifs renseignant sur l'histoire du site. La reconversion de l'ancienne gefängnis en mediothek est un projet sensible qui se construit au travers des perceptions. De ce fait, les choix de matériaux de construction, en façade et de revêtement de sol sont importants. La matière, par le touché, les qualités thermiques et acoustiques sont de très grands vecteurs de sensations. Tout d'abord, le revêtement du trottoir existant est prolongé sur la nouvelle rue piétonne afin d'assurer la continuité de l'espace public. La terre cuite est le matériau de construction principal dans Berlin, construite sur des terrains marécageux, argileux. Afin d'instaurer un dialogue avec la terre cuite et de différencier l'existant des extensions, j'ai choisi de concevoir un projet en terre crue en utilisant la technique du pisé. Le fond de scène est pensé comme un mur séparant le tribunal et la mediothek. Le pisé est donc choisi pour contrebalancer la monumentalité de cette séparation.

## Réhabiliter l'ancien centre de détention Mediothek Köpenick

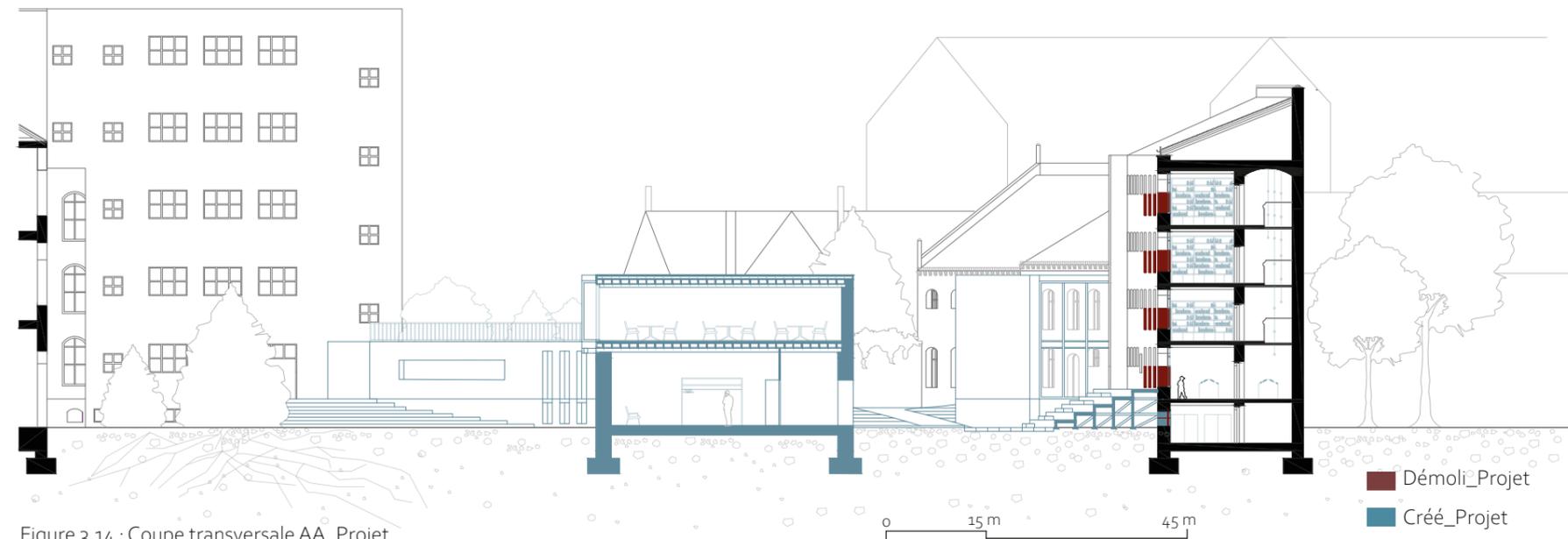


Figure 3.14 : Coupe transversale AA\_Projet

Dans un quartier déjà très résidentiel, j'ai voulu mettre en place un programme public à l'échelle du quartier afin de créer du lien entre les habitants, la maison de quartier et l'école primaire et maternelle. C'est pourquoi j'explore la voie de la mediothek. Il s'agit d'un terme allemand qui désigne un espace culturel intergénérationnel mais principalement dédié aux enfants entre 3 et 10 ans. Il s'agit d'un lieu de partage et d'emprunt de multimédias au croisement entre ce que nous nommons en France, la bibliothèque, la médiathèque et la ludothèque. Par ce programme, l'objectif est de faire en sorte que l'ancienne prison devienne un protagoniste dans la vie de quartier en créant ce trio: école primaire, maison de quartier, mediothek. Ce dernier permettrait de ramener plus de personnes dans ces lieux et de partager l'histoire à l'échelle du quartier. L'ambition n'est pas qu'elle soit connue par tout Berlin. Toutefois, rendre hommage à la valeur mémorielle du site passe également par la sensibilisation des habitants à ce patrimoine. C'est pourquoi il me semble important de dédier ce site aux personnes vivant dans le quartier.



Figure 3.15 : Plan de rez-de-chaussée\_Projet



Figure 3.16 : Maquette 1/200\_Projet

# LA CHAPELLE-EN-VERCORS

Suivi de chantier en tant que conductrice de travaux  
Campenon Bernard Dauphiné Savoie (Vinci Construction)



*« Dans la blanche école où je vis  
Il n’y a ni lys, ni roses rouges,  
Mais seulement devant le seuil  
Un bouquet d’enfants qui bougent... »*

Nichée au cœur du Parc naturel régional du Vercors, à plus de 1 000 mètres d’altitude, La Chapelle-en-Vercors est une commune emblématique du massif. Véritable carrefour du Vercors drômois, ce village de montagne s’est structuré autour de son rôle de bourg-centre, alliant des fonctions résidentielles, économiques et touristiques, dans un cadre naturel exceptionnel. Le centre ancien, organisé autour de l’église et de la place centrale, témoigne d’une organisation villageoise traditionnelle, tandis que les extensions plus récentes respectent une échelle modeste, intégrant matériaux locaux et formes architecturales vernaculaires. L’évolution du bâti s’inscrit ainsi dans une logique de continuité paysagère, valorisant les vues sur les falaises, les forêts et les alpages environnants.

Marquée par son histoire résistante – notamment durant la Seconde Guerre mondiale où le Vercors fut un haut lieu de la Résistance –, La Chapelle-en-Vercors porte encore les stigmates de ces événements à travers ses monuments, son musée de la Résistance et une mémoire locale toujours vive. Ce passé, intimement lié au paysage de moyenne montagne, confère au village une dimension patrimoniale forte, où l’histoire et le territoire s’entrelacent étroitement. Aujourd’hui, La Chapelle-en-Vercors incarne un équilibre entre conservation et vivacité territoriale, dans un contexte rural en mutation. Elle illustre les dynamiques d’un urbanisme de montagne soucieux d’environnement, tout en affirmant son identité culturelle et paysagère.

Le Collège Sport et Nature de La Chapelle-en-Vercors a été inauguré en 1982, fruit d’une collaboration entre le Conseil Départemental de la Drôme et l’Éducation nationale. Dès sa création, l’établissement a été conçu pour offrir un cadre propice à la pratique des Activités Physiques de Pleine Nature (APPN), telles que l’escalade, le VTT, la course d’orientation, l’équitation, ainsi que le ski alpin et le ski de fond en hiver. Le bâtiment, édifié dans les années 1960, n’avait pas fait l’objet de travaux majeurs depuis près de 20 ans. Afin d’améliorer les conditions d’accueil des élèves et d’offrir des espaces plus adaptés aux standards de confort actuels, le Département a entrepris d’importants travaux de modernisation de l’internat, achevés en 2024.



Figure 4.2 : Photographie d'un dortoir, Maëlle Poussin

Le projet consiste en la rénovation énergétique de l'internat du collège. Le bâtiment existant se composait d'une structure béton poteaux-poutres, les parois étant composées d'éléments préfabriqués. Le plan se composait d'un couloir central desservant des chambres au Nord et au Sud. Le projet consiste en la conservation de la structure béton tout en remplaçant les panneaux de façade pour de nouveaux plus perforants. Les plans d'étages sont également remaniés avec le déplacement des circulations au Nord afin que toutes les chambres, plus grandes, soient exposées au Sud.

Dans le cadre d'une rénovation énergétique, la coordination des corps d'état secondaires est un enjeu clé pour garantir la qualité d'exécution, le respect des délais et l'atteinte des performances thermiques et environnementales visées. Cette coordination demande une préparation en amont, un suivi rigoureux, et un dialogue constant entre les acteurs du chantier.

## Coordonner Les corps d'état secondaires



Figure 4.3 : Photographie de la vue depuis la circulation au Nord, Maëlle Poussin



Figure 4.4 : Photographie de la façade Sud (pose des brise-soleil en cours), Maëlle Poussin

## Apprendre la résilience

### Face aux aléas liés au travaux dans de l'existant



Figure 4.5 : Photographie de l'intérieur d'un logement de fonction, Maëlle Poussin

Les travaux s'étendent aux logements de fonction du collège. Les travaux en site occupé, notamment dans les logements, imposent une approche à la fois technique, humaine et organisationnelle. Ils nécessitent une coordination rigoureuse, une anticipation des impacts sur les usagers, et une attention constante à la cohabitation entre chantier et vie quotidienne. Réussir une opération en site occupé, c'est garantir à la fois performance technique et respect des habitants.

Contrairement à une construction neuve, le chantier de rénovation doit composer avec l'existant, imparfaitement documenté. Dans un chantier de rénovation, les aléas ne sont pas des anomalies mais des éléments prévisibles d'un processus complexe. La résilience du chantier se construit par une combinaison de préparation rigoureuse, de souplesse organisationnelle et de capacité d'adaptation collective. Elle devient ainsi une condition indispensable pour faire face aux incertitudes, sans compromettre la qualité ni la réussite du projet.



Figure 4.6 : Photographie d'un couloir dans l'internat du collège, Maëlle Poussin

## Anticiper Pour une réception sereine



Figure 4.7 : Photographie de l'intérieur d'un logement de fonction, Maëlle Poussin

Moment juridique autant que technique, la réception clôturera la phase de travaux et engage les garanties. C'est le fruit d'un chantier bien piloté, d'une communication fluide entre les acteurs, et d'un souci constant de la qualité jusqu'à la dernière phase. Lors de ce chantier, les réserves ont été anticipées bien en amont afin d'en limiter le nombre lors de la réception et d'éviter le retour des entreprises une fois que les élèves occupent les lieux. C'est une étape de confiance qui conditionne la satisfaction du maître d'ouvrage et la bonne entrée dans les garanties.

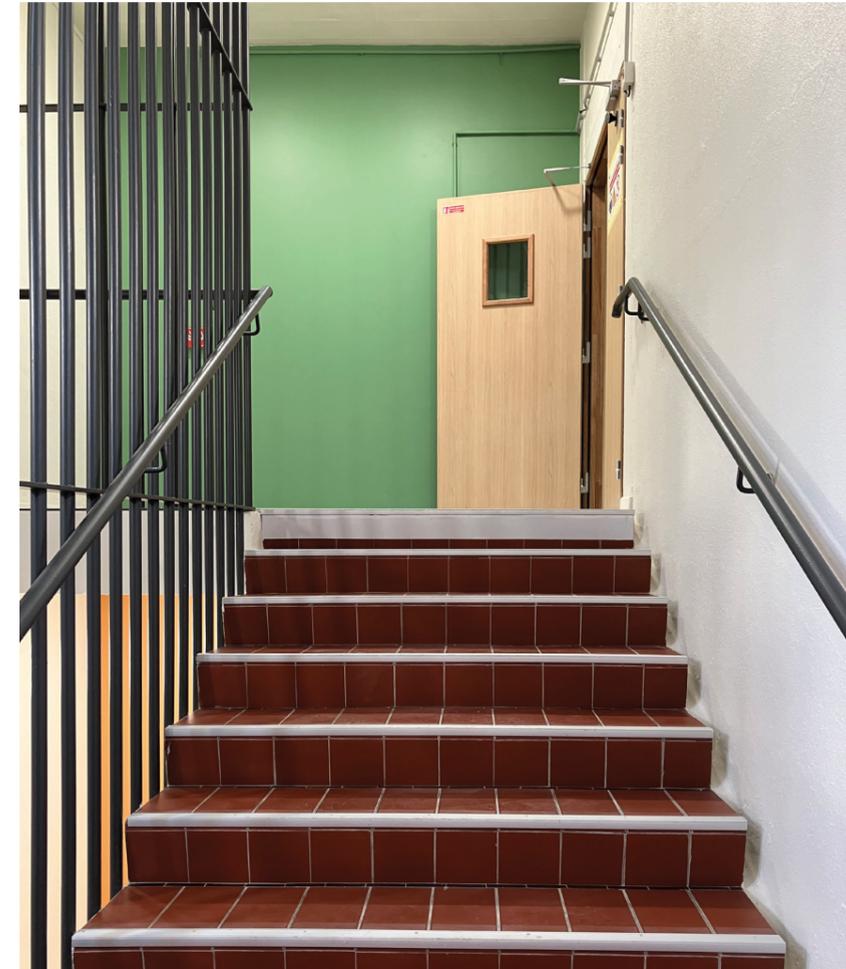


Figure 4.8 : Photographie de l'escalier de desserte des étages, Maëlle Poussin



Figure 4.9 : Photographie d'une salle d'étude, Maëlle Poussin



# LE PONT-DE-CLAIX

Diagnostic chez Redraw

Se regardant avec les yeux cassés de leurs fenêtres  
Et se mirant dans l'eau de poix et de salpêtre  
D'un canal droit, marquant sa barre à l'infini,  
Face à face, le long des quais d'ombre et de nuit,  
Par à travers les faubourgs lourds  
Et la misère en pleurs de ces faubourgs,  
Ronflent terriblement usines et fabriques.

Émile VERHAEREN  
« Les Usines », *Les Villes tentaculaires*, 1895.

Figure 5.1 : Carte du Pont-de-Claix, vue aérienne  
Geoportail

Le Pont-de-Claix est une commune située dans la métropole de Grenoble, au cœur des Alpes françaises, en région Auvergne-Rhône-Alpes. Connue pour son histoire industrielle marquée, la ville se trouve au croisement de plusieurs axes de transport, ce qui en fait un lieu stratégique pour les échanges économiques. Son développement a été fortement influencé par la présence de grandes industries, notamment les papeteries ouvertes jusqu'en juillet 2008. Aujourd'hui, Le Pont-de-Claix se transforme avec un projet urbain ambitieux visant à dynamiser son centre-ville tout en réhabilitant les espaces industriels pour les adapter aux besoins contemporains, notamment en termes de logements, de commerces et d'espaces publics.

La ville cherche à intégrer son héritage industriel aux nouveaux aménagements, avec des initiatives pour améliorer la qualité de vie de ses habitants. La reconversion de certains sites, la construction de nouveaux quartiers et l'aménagement de parcs et espaces verts reflètent cette dynamique de renouvellement urbain. L'ensemble est baigné par un environnement naturel privilégié, avec les montagnes environnantes qui offrent une toile de fond spectaculaire.

Le projet consiste en la reconversion de la halle marcelline, bâtiment du début du XIX<sup>ème</sup> siècle et faisant partie de l'ancien ensemble des papeteries du Pont-de-Claix. Un des derniers vestiges avec la maison Breton et un entrepôt, il se situe le long d'un canal détourné de l'Isère pour le fonctionnement des papeteries. Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'eau et sa force motrice servait à faire tourner les machines en plus d'être un constituant majeur dans la fabrication du papier. Il s'agit d'un long bâtiment de 300m sur une largeur de 15m. Il accueillait des machines imposantes comme des turbines, des cuves, des malaxeurs, etc. dont certains vestiges sont encore visibles à l'intérieur du bâtiment.

La première étape consiste à réaliser un diagnostic patrimonial. Le bâtiment n'est pas classé, ni inscrit. Il est mentionné dans le PLU-H comme héritage bâti industriel à conserver.

## Diagnostiquer une papéterie du XIX<sup>ème</sup> siècle

Sa construction date des années 1820. Les verticaux porteurs sont en pierres maçonnées. Les façades présentent quelques résidus d'enduits et peu de fissures ponctuelles. A l'intérieur, les murs sont entièrement recouverts de pâte de ciment. Il s'agit d'une nef industrielle construite au fur et à mesure du temps et intégrant des extensions successives suivant les mêmes principes structurel et formel. Ces dernières sont identifiables grâce à des murs de refend s'élançant au-dessus de la toiture et créant ainsi des excroissances visibles en façade. Elles rompent la continuité de la couverture en tuiles mécaniques et, de fait, son étanchéité. L'eau s'infiltrant créant plusieurs dégâts visibles sur les éléments en bois : chevrons, pannes intermédiaires, sablière, arbalétrier et lambris en sous-face. Le bâtiment est organisé sur trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et le sous-sol. En longeant la façade du Sud au Nord, il est possible d'identifier les différentes fonctions. Tout d'abord, les bureaux, anciennement des logements, sont aménagés plus récemment. Ils présentent des murs séparatifs en placostil et du faux-plafond. Les fenêtres sont en bois et les occultations sont des volets bois peints en bleu. Cette partie donne sur une petite cour extérieure délimitée par un mur et accessible depuis l'étage par une terrasse et un escalier extérieur. Au rez-de-chaussée, le plancher haut est maintenu par des piliers centraux en pierres et briques maçonnées supportant des voûtes. Se profile ensuite une grande arche donnant sur un volume double hauteur. S'en suivent d'autres grandes ouvertures devant permettre le passage des camions pour la matière première. Une dalle existait dans le passé, elle a été retirée sûrement pour la même raison. En-dessous se situe un sous-sol avec une cuve fuel et un tunnel. Ce dernier, qui récupérait les eaux du canal, n'est plus utilisé depuis que les machines fonctionnent à l'électricité. Puis, s'enchaînent des espaces sur deux niveaux accueillant machines, cuves et malaxeurs. La dalle béton d'environ 25cm est supportée par des voûtes reposant sur des poteaux métalliques avec une assise carrée en pierre de côté 50cm. On note la présence de banc de béton de fixation de matériels encore présents dans le plancher haut. La hauteur sous voûtain est de 4,90m. En façade, sont repérables des capitons indiquant la présence de tirants métalliques au niveau des dalles et permettant de reprendre les efforts de poussé des voûtes intérieures.



Figure 5.2 : Coupe perspective montrant la structure de la halle marcelline, Maëlle Poussin

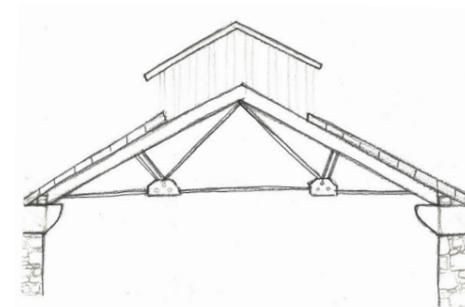


Figure 5.3 : Coupe d'un lanterneau, Maëlle Poussin

La toiture est également rythmée par des lanterneaux en bois qui ventilent naturellement la halle. Ce sont également des puits de lumière indirecte.

La charge supplémentaire qu'ils impliquent est reprise par la charpente qui repose elle-même sur des corbeaux en bois encastrés dans les murs de maçonnerie.

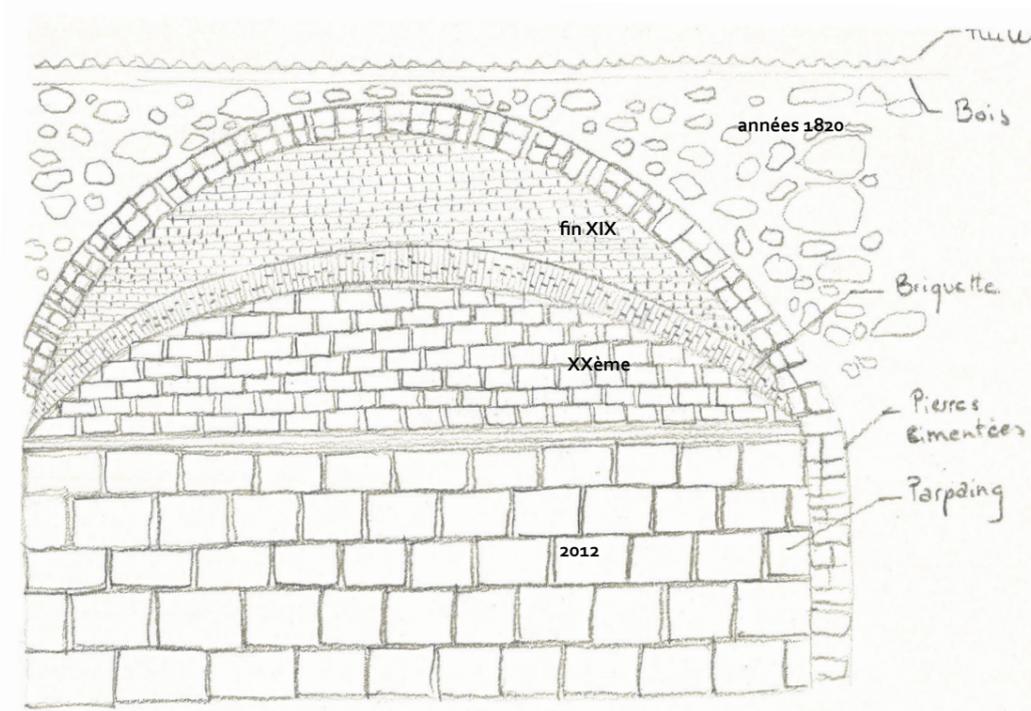


Figure 5.3 : Dessin d'une ancienne porte d'entrée, Maëlle Poussin



Figure 5.5 : Photographie d'une fenêtre, Maëlle Poussin



Figure 5.4 : Photographie d'un mur intérieur, Maëlle Poussin



Figure 5.6 : Photographie de l'intérieur, Maëlle Poussin

## Faire la découverte d'une charpente unique

Présente sur toute la longueur du bâtiment, la charpente mixte bois métal mérite une attention particulière. Les arbalétriers et les pannes sont en bois. Les poinçons verticaux et les entrails sont en acier. De ce fait, se lisent très clairement les éléments travaillant en traction et ceux en compression. Cette charpente est un témoignage important de l'époque de la construction du bâtiment.

Le début du XIX<sup>ème</sup> siècle est un moment charnière marquant le passage des charpentes bois aux structures métalliques plus légères qui permettent de plus grandes portées. C'est pourquoi, au Pont-de-Claix, les pièces les plus grandes sont en bois et le reste en acier, retraçant l'évolution technique de l'époque et une économie de moyens et de matériaux.

La charpente joue un rôle important en traction, notamment dans la partie en double hauteur. La dalle et les tirants métalliques ayant été supprimés, c'est la charpente qui joue le rôle de contreventement des parois extérieures. Les éléments métalliques sont recouverts d'une peinture au plomb tout comme plusieurs ponts roulants et d'autres conduits.

Le bâtiment a fait l'objet de réaménagements notamment au cours des années 1970. Un incendie dans la partie Nord a entraîné la pose d'une nouvelle charpente métallique sur laquelle reposent des plaques de fibrociment amiantées. Plusieurs joints notamment au niveau des menuiseries et des carrelages sont également amiantés. Le tunnel du sous-sol présente une grande quantité de sédiments pollués par les produits chimiques évacués dans les eaux du tunnel.

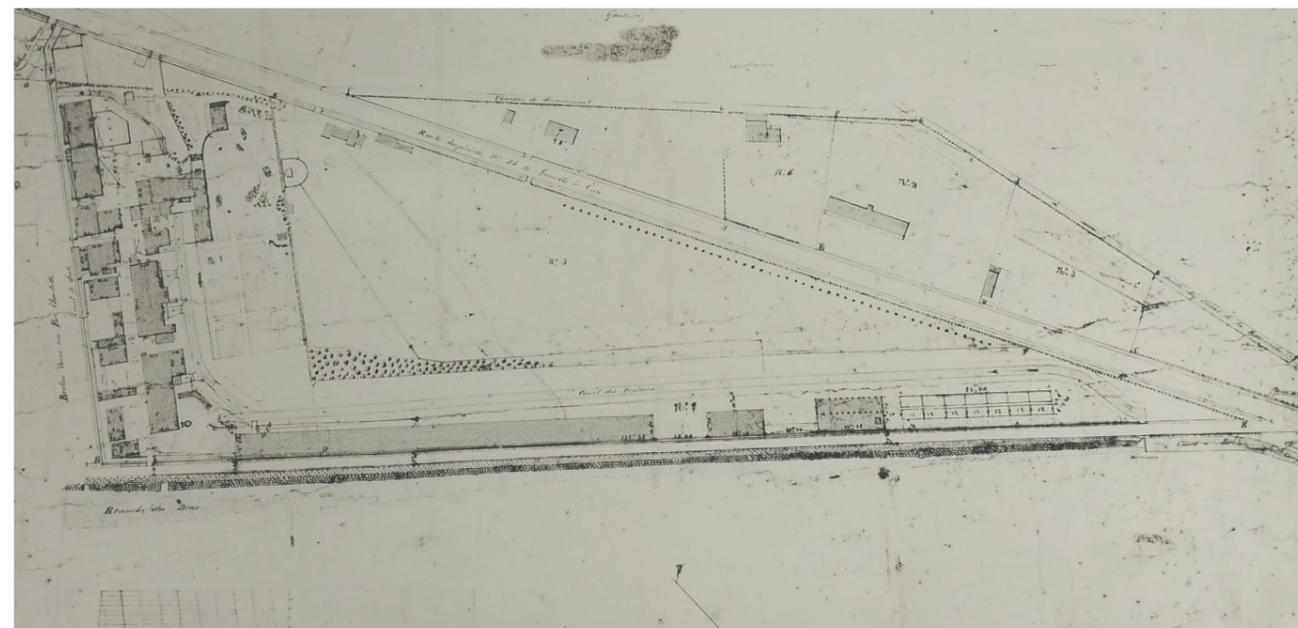
Pour conclure ce diagnostic, la halle marcelline de Pont-de-Claix ne présente pas de désordres structurels dangereux tout en ayant parcouru 200 ans. Une reconversion engendrera la dépollution du site, des sédiments en sous-sol, du plomb et de l'amiante.



Figure 5.7 : Dessin de la halle marcelline, Maëlle Poussin

## Prévoir le projet de demain pour valoriser le site

Dernier vestige des anciens bâtiments industriels de la papeterie, il est important pour les pontois, tout particulièrement pour les anciens ouvriers, encore nombreux à vivre dans la cité ouvrière attenante. Plusieurs éléments sont à mettre en valeur. Premièrement la charpente mixte est assez rare et fait partie de l'identité du site. Il est donc préconisé de la mettre en valeur. Deuxièmement, parallèle à un chemin piéton et cycliste, le site est relié à des parcours de randonnées notamment vers le fort de Comboire à Claix. La façade Sud est donc visible depuis le chemin public et donc à valoriser. Par ailleurs, situé à la pointe Sud de l'agglomération grenobloise, Le Pont-de-Claix est en plein développement. Plusieurs anciens bâtiments des papeteries ont notamment été démolis afin de construire des logements neufs. Le parc Charlotte Bon a été aménagé juste au Nord de la parcelle et pourrait être relié à la halle aisément. Après étude du contexte, et afin d'exploiter le bâtiment, il serait intéressant d'envisager une reconversion de la halle en pôle d'activités tertiaires avec des bureaux, un restaurant d'entreprise, une crèche, des locaux sportifs pour les employés et les pontois. L'offre pourrait également s'élargir pour



toutes les personnes qui descendent du Sud pour rejoindre Grenoble afin de se rendre au travail. A ce programme pourrait se mêler une offre culturelle avec des expositions, des ateliers, des espaces dédiés aux associations de théâtre, de danse, d'arts plastiques. Le bâtiment offre de beaux volumes avec des points de vue remarquables sur le paysage qu'un programme ambitieux pourrait mettre en valeur.

Figure 5.8 : Plan géométrique des papeteries du Pont-de-Claix, 1870  
Les archives municipales du Pont-de-Claix



Figure 5.9 : Vue aérienne de la halle marcelline  
Geoportail

# LA MADONE

Dossier de Consultation des Entreprises  
chez Redraw

*Qui les a vus franchir la puissante limite ?  
Comment de nos soldats ont-ils vaincu l'élite,  
Ces nombreux bataillons de guerriers inconnus ?  
Jusqu'aux murs de Lyon comment sont-ils venus ?  
Quoi ! déjà leurs coursiers s'abreuvent dans le Rhône ;  
Et des feux ennemis le cercle l'environne !  
Mais non, tous sont Français, assaillants, défenseurs,  
Je vois sur les deux camps flotter les trois couleurs.  
Là, proclamant ton nom, ô Liberté chérie !  
L'écho répète : « Allons, enfants de la patrie ! »  
Ici « Mourir pour elle est le sort le plus doux ! »*

Amable TESTU  
Lyon en 1793

Figure 6.1 : Carte de Mas-Rillier, vue aérienne  
Geoportail

Le site patrimonial de la Vierge à l'Enfant et du Carillon, communément appelé « La Madone », est un lieu d'exception à Mas-Rillier, un hameau de la commune de Miribel, à 10 km au Nord-Est de Lyon. Il se situe sur la Côtère de l'Ain, la moraine glaciaire, qui divise le relief en deux étages : au Nord-Ouest, le plateau agricole avec peu d'arbres et au Sud-Est, en contrebas, une zone urbanisée juxtapose des champs, des prairies, des forêts alluviales et des zones humides entre les canaux du Rhône. De ce fait, La Madone constitue un point de repère naturel dans le paysage. A l'horizon, se dessinent les chaînes de montagnes des Alpes et du Jura.

Ce site paysager remarquable est occupé depuis l'Antiquité comme poste avancé gallo-romain. Il s'agit du Mire Bellum datant du I<sup>er</sup> siècle avant JC et chargé de défendre Lugdunum. Puis, durant le Moyen-Age, il existait un château fort démantelé en 1594 à la suite du siège de la ville et dont il reste les remparts fortifiés. Au XX<sup>ème</sup> siècle, le site est restructuré avec la création de l'esplanade. Cette dernière engendre la démolition d'une grande partie des éléments antérieurs. Il s'agit donc d'un ensemble construit hétérogène superposant les constructions du XVIII<sup>ème</sup> siècle hérités de l'ancien château de Miribel, du XIX<sup>ème</sup> siècle datant du cadastre napoléonien et du XX<sup>ème</sup> siècle.

La statue de la Vierge et l'Enfant de l'artiste Georges Sarraz et de l'architecte Louis Mortamet ainsi que le Carillon réalisés par ce dernier, sont des ouvrages clés œuvrant comme des totems dans le paysage de Miribel. La statue, à l'origine du nom du site, est inaugurée en 1941 et le Carillon, en 1947. Les deux projets sont à l'initiative du père Thomas, prêtre à la paroisse de Mas-Rillier et sont construits en béton armé. Le Carillon est inscrit au titre des Monuments Historiques en 1993 et la statue en 2020.

La Madone est un lieu stratégique, au croisement de chemins de randonnées et accessible par la route de Strasbourg le reliant à Miribel. Il accueille des événements culturels majeurs, des concerts, des spectacles et des festivals de musique comme « Swing sous les étoiles ». Toutefois, le site n'est pas aux normes d'accessibilité

et de sécurité, les équipements sont vieillissants, plusieurs constructions sont endommagées. L'enjeu du projet paysager consiste à sécuriser le site, améliorer l'accessibilité, valoriser les éléments patrimoniaux et le grand paysage, renforcer l'attractivité et le confort des visiteurs, aménager les sous-espaces comme la création de jeux pour enfants dans la pente et requalifier le végétal par la plantation d'essences locales.

En amont du projet, la phase de diagnostic est réalisée par ALEP et Archipat. Le projet est suivi par un Architecte des Bâtiments de France et la DRAC. L'équipe de Maîtrise d'œuvre se compose d'un mandataire, Redraw Arche 5 et son pôle paysage, d'un architecte du patrimoine, du Bureau d'Etude Oteis et d'ECL Studio pour l'éclairage extérieur, axe majeur du projet. Dans ce contexte, j'interviens pour le dessin de la partie architecturale intégrant un ascenseur urbain, une pergola végétalisée et un meuble bar sur le parvis



Figure 6.2 : Motif moucharabieh Carillon et mur du XVIII<sup>ème</sup> siècle

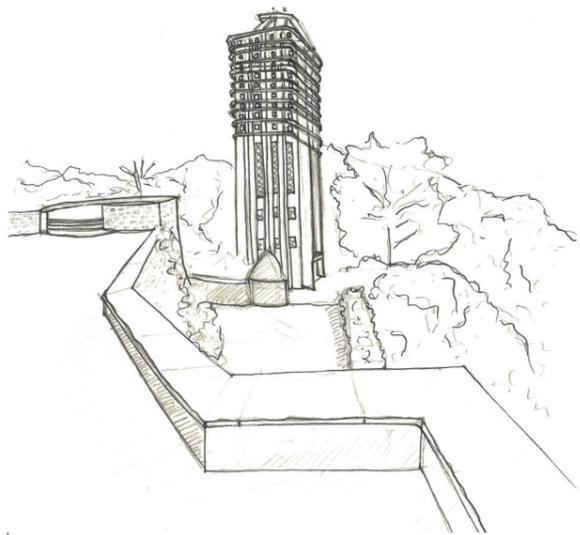


Figure 6.3 : Dessin du Carillon, Maëlle Poussin



Figure 6.4 : Dessin de la statue de la Vierge et l'Enfant, Maëlle Poussin

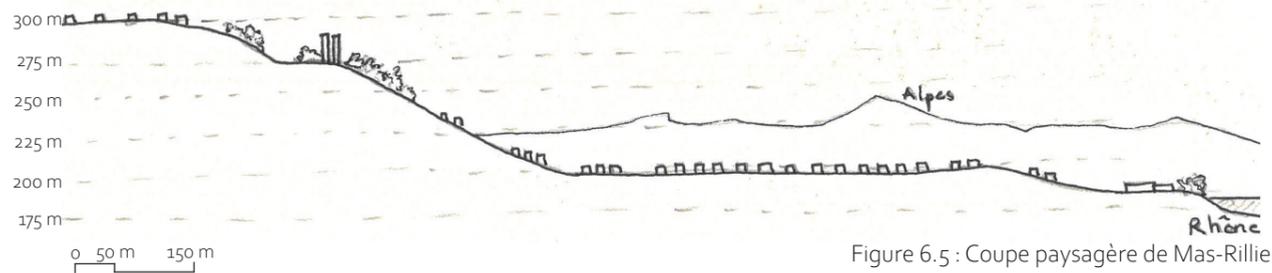


Figure 6.5 : Coupe paysagère de Mas-Rillier

## Étudier le site patrimonial comme un repère du paysage

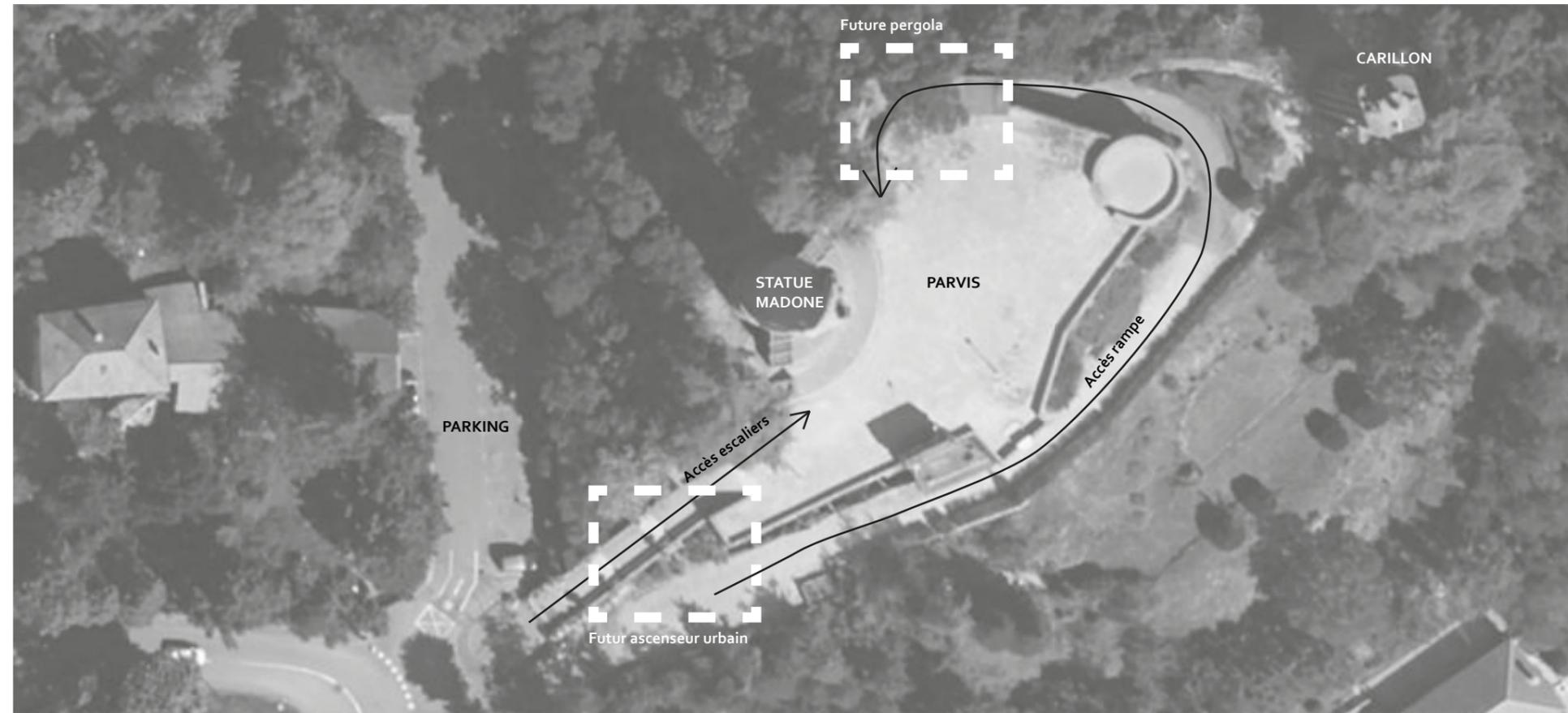
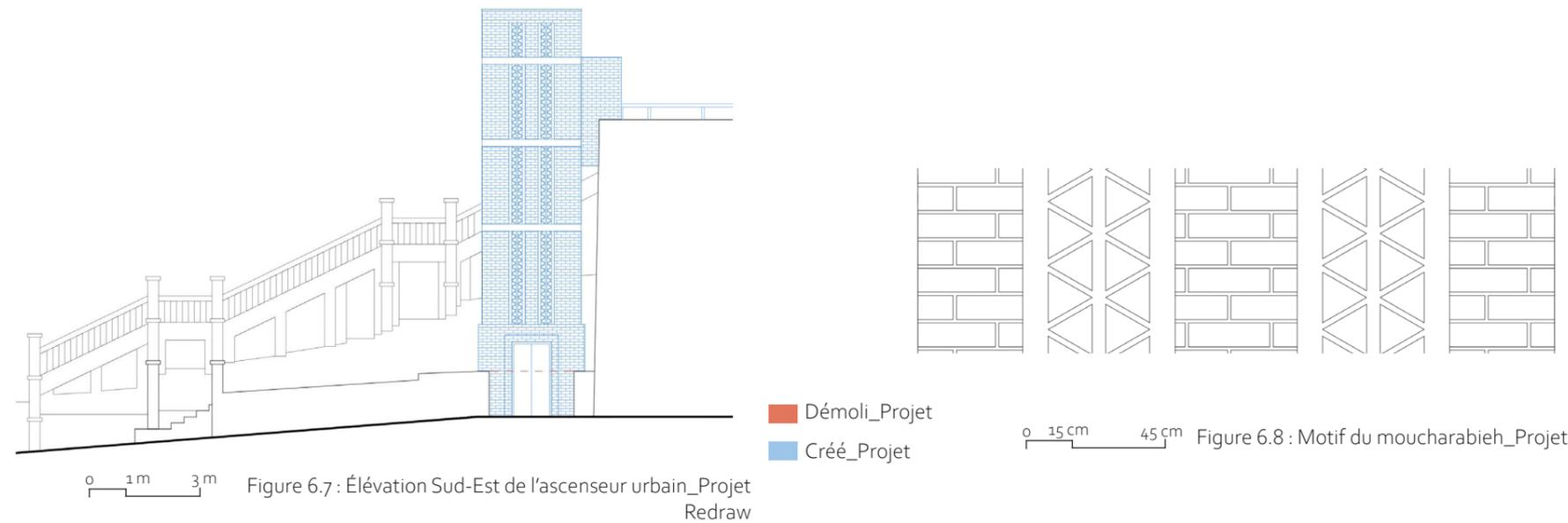
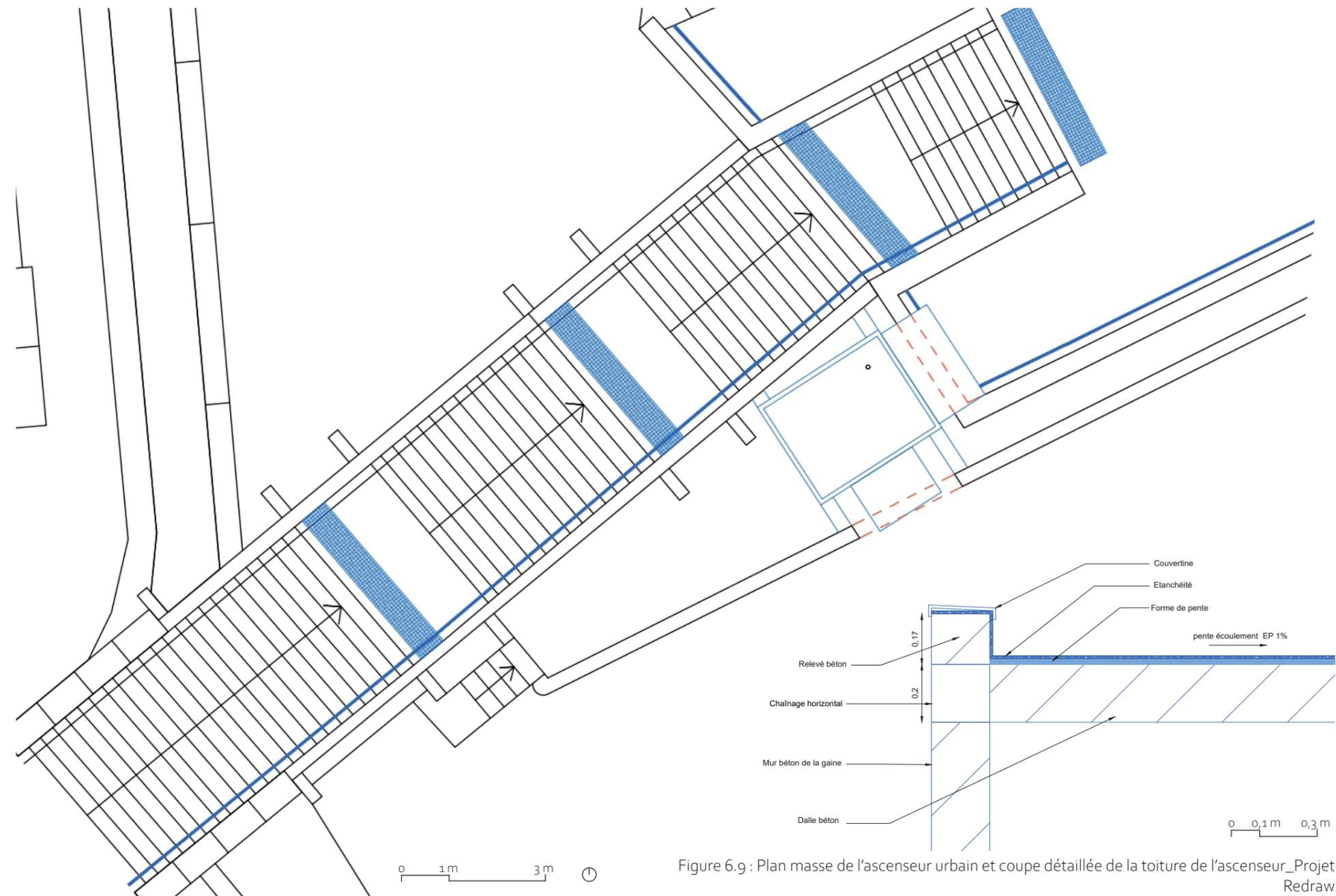


Figure 6.6 : Plan du site Goeportail

## Rendre accessible pour tous L'ascenseur urbain



L'accès au parvis se fait actuellement via un escalier principal directement accessible depuis le parking ou un chemin en pente, trop importante pour la norme PMR, encerclant les remparts. L'ascenseur urbain s'impose comme la solution la plus opportune. Il s'agit donc de créer un nouvel élancement dans cet ensemble tenu par deux monuments verticaux. Il est placé le long de l'escalier existant, contre le rempart du XVIII<sup>ème</sup> siècle, sur lequel il ne peut néanmoins pas reposer du fait de sa fragilité. Ainsi, l'accès est direct depuis le parking vers le parvis. Pour la matérialité, il est choisi un béton matricé teinté beige afin de faire le parallèle avec le rempart existant sans pour autant faire pastiche. L'ascenseur a deux façades simplement unies et deux autres dites sophistiquées permettant notamment de marquer l'entrée au niveau bas. Ces façades sont travaillées avec deux bandes de moucharabieh avec des motifs triangulaires rappelant ceux du Carillon sans pour autant les copier. La structure est soulignée par le relief dessiné au niveau des chaînages verticaux, créant un rythme vertical comme sur le Carillon.



## S'inscrire dans le parcours La pergola

L'accès par l'arrière du parvis est mis en valeur par l'installation d'une pergola métallique et végétalisée. Le choix du métal a été fait en collaboration avec l'ABF : un matériau, une époque de construction. Les garde-corps étant prévus en métal pour une question de praticité, la pergola est donc également en acier de couleur anthracite. Sa forme suit la courbe du chemin. En-dessous, un meuble bar en béton rappelle la matérialité de l'ascenseur, s'inscrivant ainsi dans le parcours du visiteur du site. Ce meuble accueille une fontaine pour étancher la soif des randonneurs et des prises électriques pour assurer les petits événements festifs sur le parvis.

Ces interventions architecturales sont conçues comme un ensemble cohérent, réfléchi suivant le parcours du visiteur. Ils assurent une meilleure lecture du site en impactant le moins possible les constructions existantes, l'objectif étant de valoriser ces dernières.

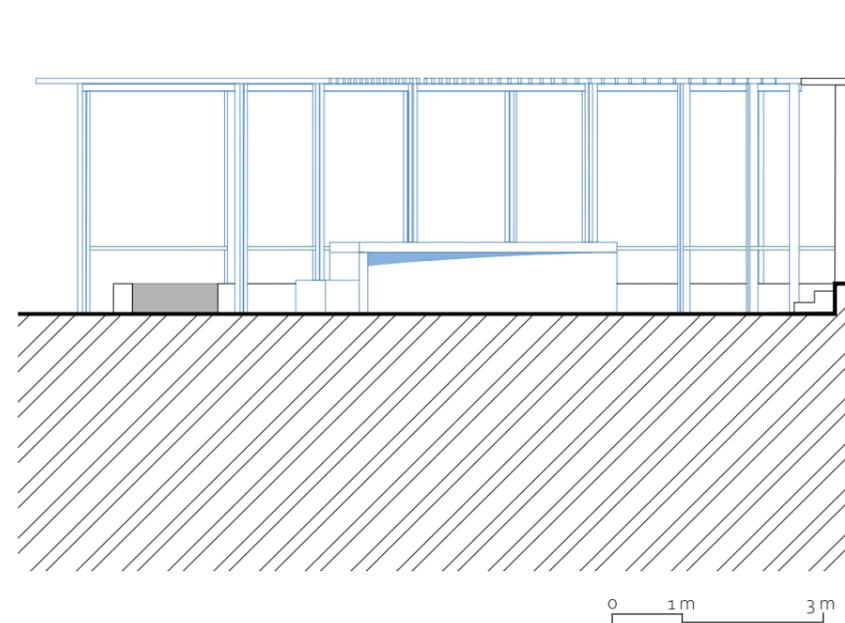


Figure 6.10 : Élévation Sud-Est de la pergola et du bar\_Projet Redraw

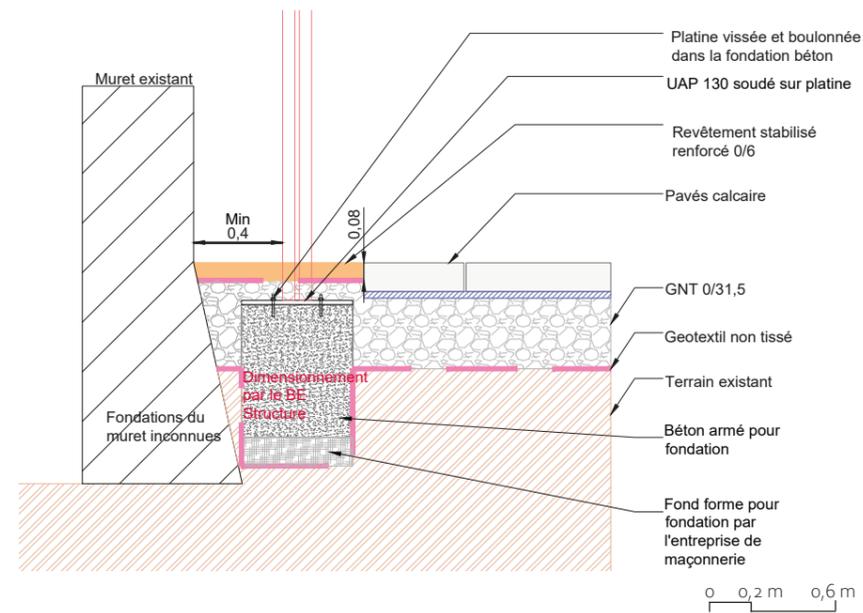


Figure 6.11 : Coupe sur l'ancrage des portiques métalliques de la pergola\_Projet Redraw

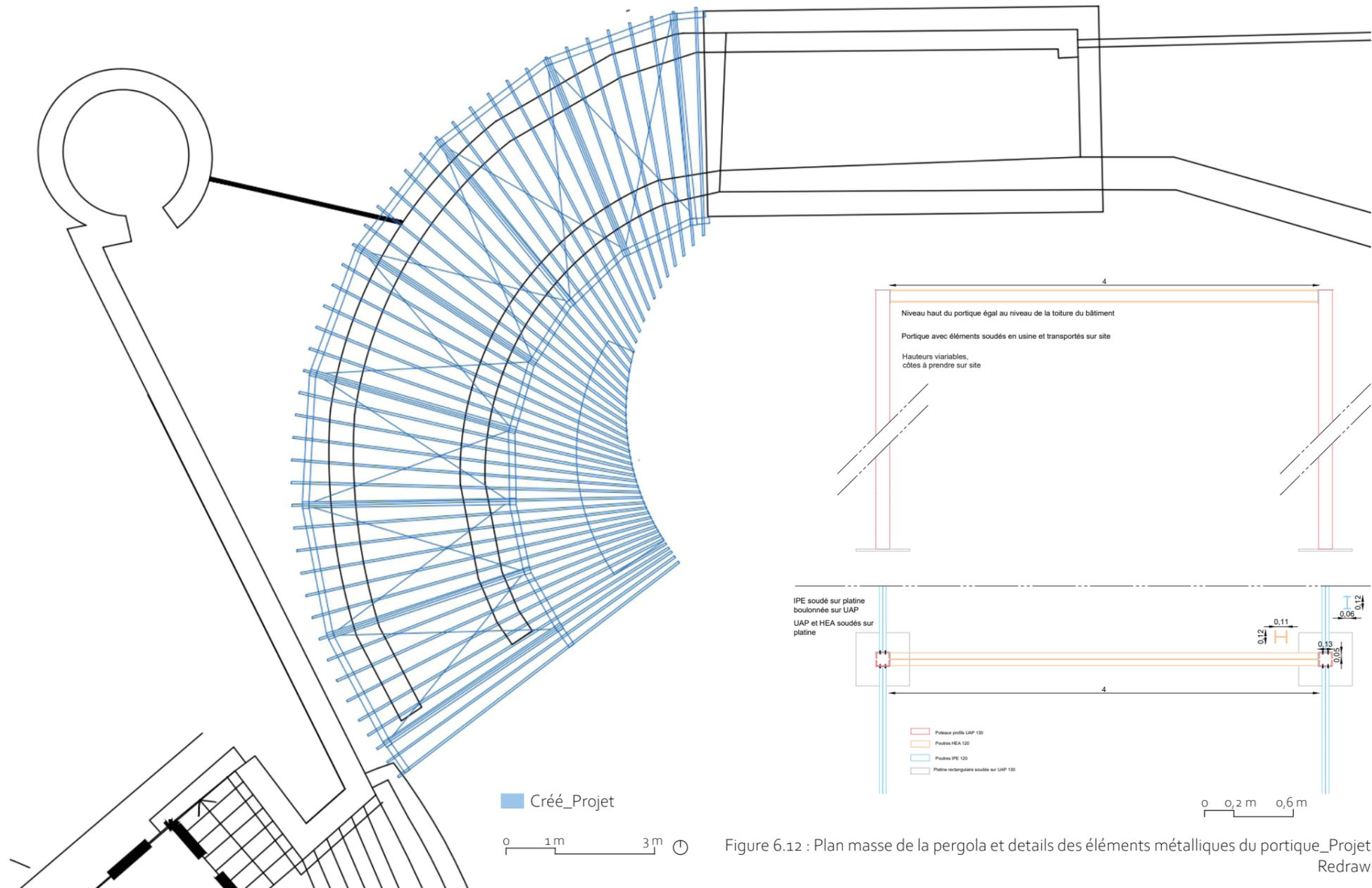


Figure 6.12 : Plan masse de la pergola et détails des éléments métalliques du portique\_Projet Redraw

