

DIPLÔMES

École Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand

2022

DIPLÔMES

École Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand

2022

SOMMAIRE

ÉDITO	5
PROJETS DU DOMAINE D'ÉTUDE ETEH	7
PROJETS DU DOMAINE D'ÉTUDE EVAN	43
PROJETS DU DOMAINE D'ÉTUDE METAPHAUR	75

ÉDITO

Cette cinquième édition des projets de fin d'études de l'École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand rassemble, sans sélection, les travaux des diplômés 2022. Le diplôme d'État d'architecte conférant le grade de master clôture cinq années d'études.

À travers cette publication l'École souhaite valoriser les travaux des étudiants et la diversité des pédagogies mobilisées.

Dans cet ouvrage, une page est consacrée à la présentation de chaque domaine d'étude et ouvre sur la présentation des projets présentés seuls ou en équipe.

Encadré par un directeur d'études et une équipe enseignante, le projet de fin d'études consiste en un projet articulant des enjeux d'architecture, d'urbanisme et de paysage d'une certaine complexité.

Trois domaines d'étude (DE) conférant grade de Master étaient encore proposés à l'École en 2022. Cette offre de formation s'intéresse à trois enjeux contemporains essentiels :

- la transition écologique pour le domaine Éco-conception des Territoires et des Espaces Habités (ETEH) ;
- la régénération des territoires pour le domaine Entre Ville Architecture Nature (EVAN) ;
- l'héritage bâti pour le domaine Mémoire Et Techniques de l'Architecture et du Patrimoine Habité Urbain et Rural (METAPHAUR).

Je tiens à adresser, au nom de l'établissement, mes félicitations les plus vives aux nouveaux diplômés pour leur parcours et la qualité de leur projet. Je salue aussi chaleureusement le travail des équipes enseignantes pour leur engagement constant auprès des étudiants durant ces années d'études exigeantes mais ô combien enrichissantes.

Simon TEYSSOU
architecte, directeur de l'ENSACF

ETE H

Le Master ETEH, Éco-conception des territoires et des espaces habités

Notre master déploie une pédagogie fondée sur trois principes fondamentaux : la soutenabilité comme démarche globale, croisant plusieurs domaines de réflexion et champs disciplinaires ; le projet comme processus itératif, se nourrissant des richesses du réel ; l'habiter dans son ensemble, traversant les programmes et les échelles de la conception architecturale, de la pièce au paysage.

Notre équipe pluridisciplinaire (architectes, urbanistes, paysagistes, sociologues, historien, ingénieurs, artisan) est attachée, à travers les différents enseignements (ateliers de projet, workshops, séminaires, encadrement de mémoire), à transmettre aux étudiants des clés de compréhension des conditions renouvelées de l'architecture, et des outils pour concevoir les urbanités/ruralités de demain. Nous appréhendons les territoires comme « biorégions », en investissant pleinement l'échelle du local dans une dialectique avec des « ailleurs », et en tenant compte de la montée des revendications citoyennes, des expertises habitantes. Ce faisant nous interrogeons le rôle et la responsabilité de l'architecte, son engagement dans la dimension politique d'un projet conçu pour et avec d'autres. Les sites de projet privilégiés sont des territoires ordinaires, afin d'en révéler le potentiel poétique et de susciter autant d'expérimentations et d'inventions, que de réinterprétations de dispositifs préexistants.

Vers une architecture... éco-conçue

L'enseignement de conception architecturale qui accompagne les étudiants dans l'élaboration de leur Projet de Fin d'Études s'ancre dans les phénomènes de mutations écologiques et sociétales que les dernières décennies ont fait émerger.

Les climats changent, les ressources naturelles, matérielles et budgétaires se raréfient. Il s'agit désormais de les économiser et de concevoir des projets ajustés au mieux à leurs territoires et à leurs habitants, de raisonner sur leurs effets et sur leur durée. Parallèlement, les potentialités des

espaces ruraux et des petites villes face aux défis environnementaux incitent à réfléchir aux moyens de les revitaliser. En mobilisant des réflexions élaborées au semestre précédent sur des territoires aux problématiques comparables, les étudiants choisissent de réfléchir à de petits équipements de proximité, à des types d'habitat spécifiques, ou à des lieux dédiés aux activités émergentes, afin d'en explorer les enjeux architecturaux jusque dans le détail. Les projets élaborés cherchent à explorer des savoir-faire spécifiques, les potentialités architecturales du bioclimatisme, les filières courtes et les matériaux biosourcés, les dispositifs « low-tech » et résilients, la culture architecturale savante et vernaculaire, les opportunités du déjà-là. Ils articulent les différentes échelles du projet dans un raisonnement allant de la ressource jusqu'à la forme architecturale. Les contraintes qui en découlent deviennent des stimulants pour l'inventivité et valorisent les compétences de l'architecte à résoudre spatialement et à dépasser les contradictions d'une situation.

L'évolution des contextes dans lesquels opère l'architecte fait qu'il n'est plus l'auteur surplombant du projet. Il est amené à fédérer les initiatives autour de sa conception, à le définir par collaborations et négociations successives avec des acteurs de plus en plus nombreux et exigeants. Si le PFE est un exercice individuel permettant d'évaluer les capacités acquises par chaque étudiant à énoncer des idées d'architecture pertinentes et cohérentes, et à leur donner précisément forme, son encadrement évite l'effet de compétition. Il mise sur la bienveillance et valorise la transmission des connaissances au sein du groupe, la conscience d'une réflexion collective au service de l'intérêt général. Les outils proposés favorisent les interactions et l'exploration sensible de la forme architecturale en s'écartant du tout numérique. Face à l'imprévisibilité de l'avenir des pratiques architecturales, les étudiants sont incités à analyser leurs démarches et leurs projets. Ils amorcent ainsi une réflexivité qui leur permettra d'identifier de façon autonome de futures trajectoires professionnelles et de concrétiser leurs engagements architecturaux et sociétaux.

Équipe encadrante en 2022 :
Angélique Chedemois / Rémi Laporte /
Benjamin Revire / William Sanchez

REDESSINER LA PENTE GRÂCE À UNE ÉCOLE EN STRATES

Elysa Alix

ETEH

Angélique Chedemois

Rémi Laporte

Benjamin Revire

William Sanchez



8

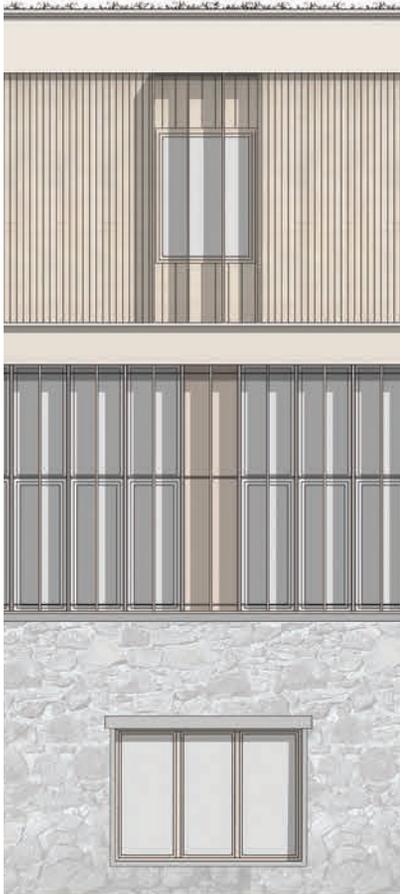
La construction d'un groupe scolaire (une garderie, une école maternelle et une école élémentaire) avec une capacité d'accueil de 150 enfants permet de pérenniser l'arrivée de nouvelles familles et d'augmenter l'attractivité de Murat-le-Quaire, commune de 1500 habitants d'ici 2050.

L'intention de ce projet à l'échelle du village est de faire une connexion à l'urbanité du centre bourg (à l'Est) et de faire une ouverture de la parcelle sur le grand paysage (à l'Ouest).

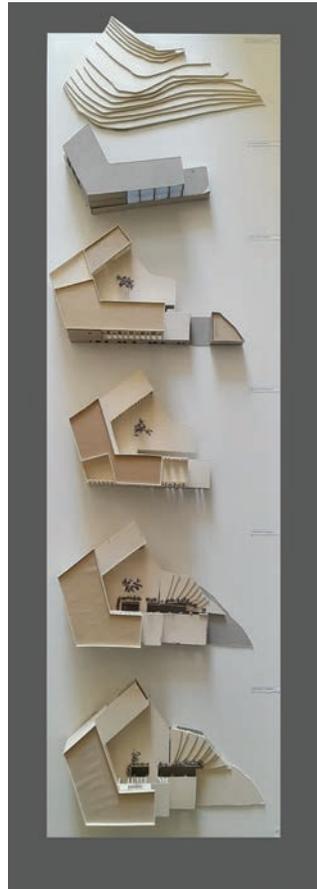
Dans un site très contraint et avec une forte pente, le projet s'implante comme un bâtiment

soutènement, un bâtiment composé de plusieurs strates qui viennent redessiner, habiter la pente et proposer différents rapports et liens vers l'extérieur au sein de chaque strate.

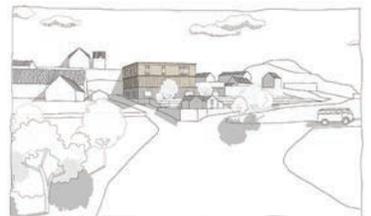
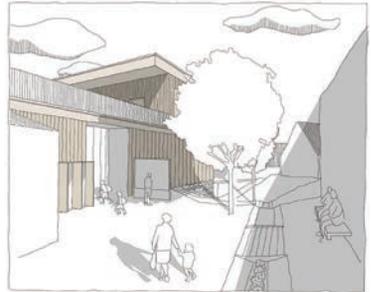
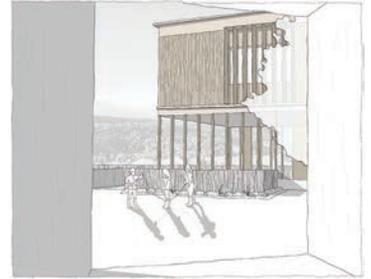
Une stratification programmatique a été mise en place grâce aux trois programmes composant ce projet, avec la première école en R-1 (maternelle) et la seconde au R +1 (élémentaire). Les espaces communs et la garderie se trouvent, quant à eux au RDC. Cette stratification programmatique permet de hiérarchiser les espaces et offrir différents rapports à la pente et à l'extérieur au sein de chaque niveau.



Élévation Ouest



Évolution maquettes



Croquis d'ambiance

L'implantation de chaque strate offre des ambiances intérieures différentes (R-1 : la strate soutènement est plus massive et plus sombre (pierre), tandis que la strate du R+1 est plus légère et lumineuse (bois)). La forme du groupe scolaire, un V, est issue des contraintes parcellaires et topographiques. Cette forme vient créer différents espaces extérieurs : la cour de récréation au centre du projet, des espaces extérieurs pédagogiques (jardins, vergers...) et des toitures terrasses accessibles (permettant le prolongement des salles de classe sur l'extérieur).

La perception du projet dans le paysage est très différente selon le point de vue. En effet, depuis le

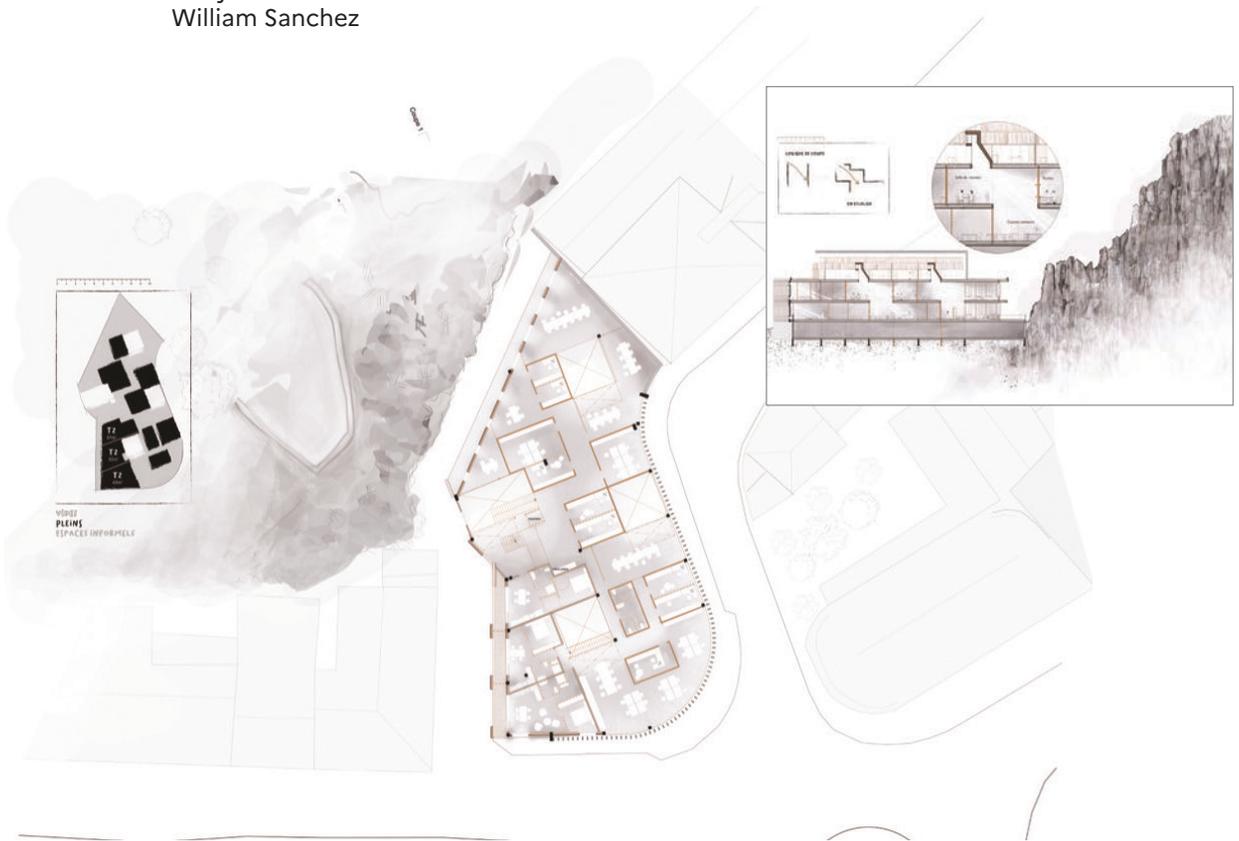
haut du village, seule la strate du R +1 est perçue, permettant une bonne intégration du projet dans le bâti environnant. Depuis le bas du village, les trois strates sont quant à elles visibles, l'échelle du projet est imposante dans le paysage, accentuant l'importance de ce programme public dans le territoire rural.

Ce projet, sous forme de strates horizontales, vient redessiner la topographie de la parcelle, offrir différents accès de plain pied vers l'extérieur pour chaque niveau et propose des ambiances / matérialités singulières.

SERTIR LES VIDES

Marine Bazzi
ETEH

Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez



10

À partir d'un bâti existant d'anciens thermes à la forme complexe et marquante, comment la reconversion peut-elle révéler les qualités d'une masse taillée ? Ce PFE est le résultat d'un processus itératif autour des apports de lumière au sein d'un volume existant et de la proposition d'une surélévation pensée comme un « bijou ».

Les silhouettes d'un passé thermal

L'histoire de la Bourboule commence par la faille Ouest-Est, un effondrement volcano-tectonique à l'origine des résurgences d'eau chaude, appelé La Roche des Fées. Avec des modifications successives depuis 1450, l'ensemble hétéroclite des thermes Choussy est le noyau primitif de La Bourboule. Avec un passé fort, une quête d'usage, c'est un levier symbolique pour penser le futur de La Bourboule et d'un milieu dont les bouleversements climatiques se font sentir un peu plus chaque jour.

Reconvertir : Des vides organisateurs d'espace

Afin de permettre des apports lumineux, dans un bâti existant particulièrement massif, il fallait l'extruder et créer des vides permettant de rationaliser le plan. La réflexion en coupe, afin de gérer les divers apports lumineux, les qualités spatiales et le bioclimatisme fut au cœur du travail sur ce projet. À des ouvertures toute hauteur ont été couplés des capteurs lumineux permettant l'entrée de lumière dans la profondeur du bâtiment, c'est le principe de coupe « en escalier ».

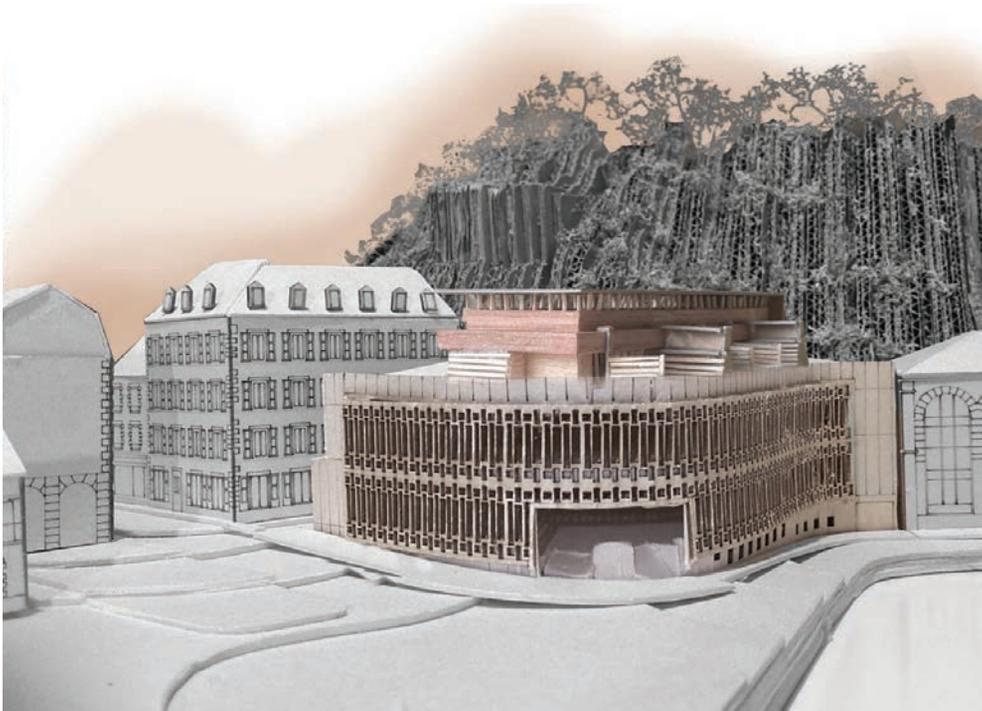


Surélever : Une émergence au service de la lumière

Avec un bâtiment si marqué, si ouvragé, à la forme complexe, proposer une surélévation est apparu comme un défi à tenter de relever. Un imaginaire se plaçait comme guide, celui de la mode et du travail sur le bijou, de plus en plus pensé comme un élément à part entière voir révélateur. Le bijou apparaît comme une intervention contemporaine, prenant en compte son support pour établir une accroche stratégique. Il crée la cohérence d'une silhouette forte qui mélange les registres. La surélévation est ainsi un élément singulier, en matériau précieux (panneautage de bois feuillus) qui apparaît comme flottant sur le bâti existant. Des éléments de sertissage servent d'accroche structurelle et bioclimatique.

Avec un étalement urbain croissant et des bâtis multiples, peut-on considérer l'existant comme ressource d'une architecture soutenable ? La réflexion architecturale menée au cours de ce Projet de Fin d'Études vise à lier principes bioclimatiques, réemploi, qualités lumineuses et spatiales, afin de révéler un véritable capital bâti thermal.

11



VIVRE EN INERTIE

Marion Boulitreau

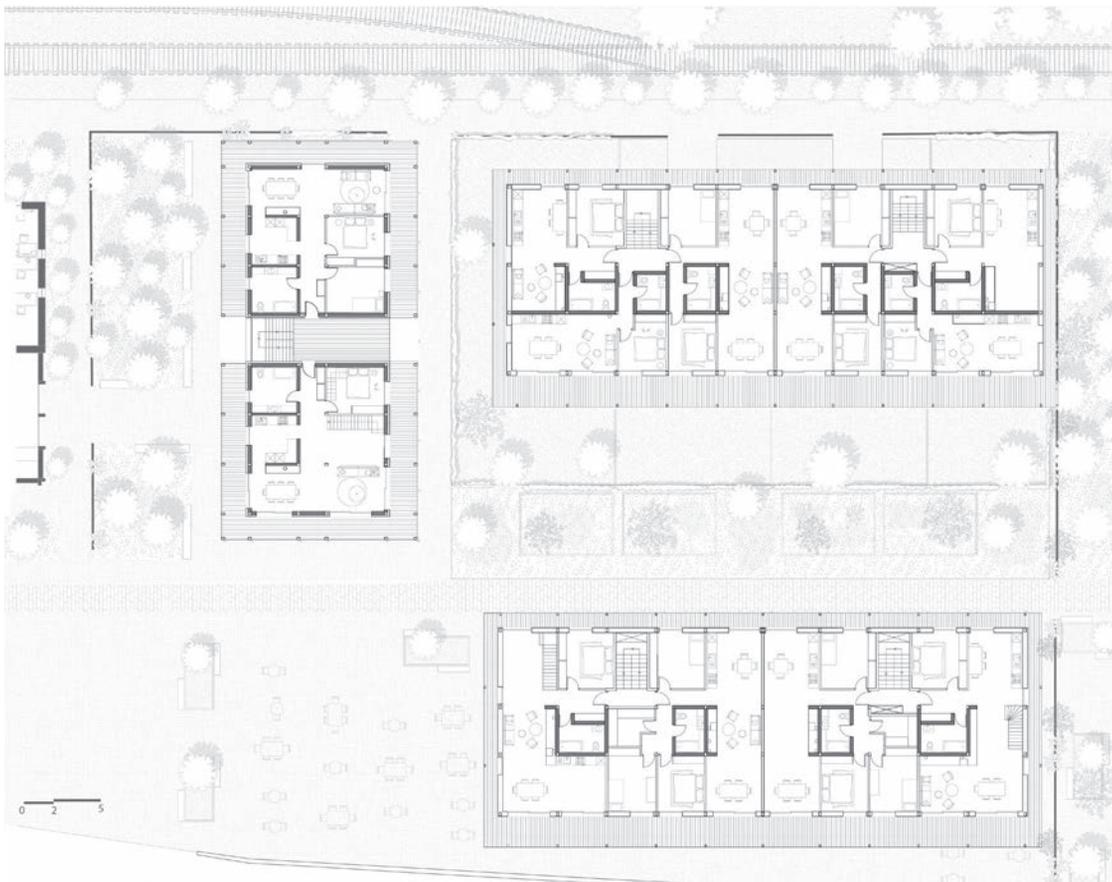
ETEH

Angélique Chedemois

Rémi Laporte

Benjamin Revire

William Sanchez



12

Au rez-de-chaussée, en lien avec le sol et l'espace public, se développent des espaces communs et de partage comme un local commercial en lien avec la ressourcerie, et des locaux pouvant servir à accueillir des espaces de cafés ou de lieux associatifs.

Dans la barre la plus au nord, on trouve des logements en rez-de-chaussée bénéficiant de jardins donnant de chaque côté sur l'espace public. Il a alors été question de gérer la gradation de l'intimité depuis le logement vers le jardin, grâce à la structure en double peau des balcons qui permet

de venir créer une première barrière, puis le jardin avec des haies plantées en bout de parcelle qui viennent créer une limite avec l'espace public donnant au sud.

Dans les étages, les espaces se développent sur les bâtiment nord-sud sur des planchers bois autour du poêle de masse et des murs en adobe enveloppant les salles de bains.

Orienté est-ouest, l'adobe vient se poser en maçonnerie contre l'isolation extérieure avec bardage bois.



13

Ces noyaux viennent donc se construire dans une structure en poteaux poutre bois, qui vient être remplie soit par des murs d'adobe, soit par des cloisons bois, soit être recouverte par une paroi en ossature bois pour les façades. À cela vient s'ajouter le poêle de masse, un poêle à granulés bois inséré dans la paroi en terre qui permettra en hiver de chauffer l'espace et de garder la chaleur par l'inertie du matériau terre.

Ainsi, le noyau permet de capter la chaleur ou la fraîcheur selon les besoins, et la retransmet au reste du logement. De plus, la structure de poteaux

poutre offre un espace flexible, puisque les cloisons en bois sont facilement démontable pour ré-arranger l'espace.

D'autre part, le choix de l'adobe s'inscrit dans un souci de réemploi et la volonté d'une architecture facilement démontable et dont certains éléments peuvent être ré-employés. Les murs en adobe sont recouverts par des panneaux de terre enduits dans les espaces où cela est nécessaire. Posé contre les briques d'adobe, le panneau de terre permet de réduire le temps du chantier car il nécessite au contraire de l'enduit un montage à sec.

FAVORISER LE « BIEN VIVRE ET BIEN VIEILLIR ENSEMBLE »

Mélanie Delorme
ETEh
Rémi Laporte

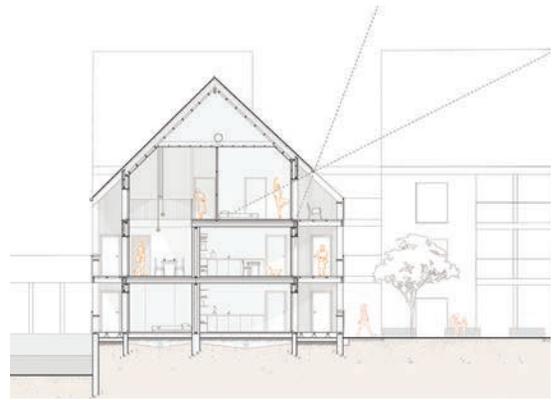
par l'architecture des marges
et des communs



14

Le vieillissement de la population est un enjeu majeur de ces prochaines décennies. Or au sein des territoires ruraux, ce phénomène et ses conséquences sont déjà fortement présents. L'étude de la ville de Murat-le-Quaire a permis d'avoir une lecture des enjeux de demain du fait qu'elle illustre ce que pourrait être la population nationale d'ici 2050. La composition des habitants aujourd'hui est ainsi le reflet de celle des réfugiés climatiques de demain.

Le projet a eu l'objectif de favoriser le bien vivre et bien vieillir ensemble avec l'architecture des marges et des communs comme leviers. Cela passe par un projet de logements intergénérationnels avec des services associés afin d'offrir au village de Murat-le-Quaire des lieux communs quotidiens et un accès à la vue sur le paysage lointain. Le projet pose alors la question suivante : comment l'architecture des marges et des communs peut-elle permettre d'équilibrer vie collective solidaire et besoin de se réfugier chez soi ?



15

Accueillir le plus grand nombre demande de comprendre les besoins des personnes les plus fragiles et de voir les liens qui peuvent être créés avec les autres populations. Des personnes âgées et des personnes jeunes, par exemple, sont en recherche de petites surfaces où la question du rangement est primordiale. Des points communs se dessinent mais des disparités également. Une personne à mobilité réduite a besoin d'espace pour se déplacer, ce qui peut représenter de la surface perdue pour une personne valide et à faibles revenus. L'enjeu est donc d'optimiser ces espaces, de pouvoir faire évoluer les usages et d'amplifier leurs qualités.

La question qui s'est alors posée est comment apporter plus de qualités aux logements de petite surface pour qu'ils conviennent au plus grand nombre ? Pour y répondre, la question des marges s'est alors immiscée non seulement dans la question sociale et géographique du projet mais également dans le logement en lui-même. Cette intention découle de l'étude du travail de Olivier Balaÿ qui a

étudié le concept de bande active qui permet à la fois de donner une qualité supplémentaire de vue et de ventilation aux espaces servants mais aussi de gérer l'acoustique et le confort thermique au sein des logements.

Le projet questionne ainsi les marges à toutes les échelles mais pas seulement :

- Une approche géographique d'un territoire délaissé au profit de La Bourboule qui va être amené à muter. De plus, le centre du village est actuellement fracturé et tourne le dos à la vue. Cela passe dans le projet par un sentier en lien étroit avec le paysage lointain pour redonner cette qualité aux habitants.
- Une approche sociale avec des profils de réfugiés climatiques plus complexes et variés qui demandent d'amplifier l'offre de logements existante.
- Une approche architecturale par les marges. Ces dernières se retranscrivent au sein même des logements grâce au principe de bande active.

L'HUILERIE DE CHAPPES

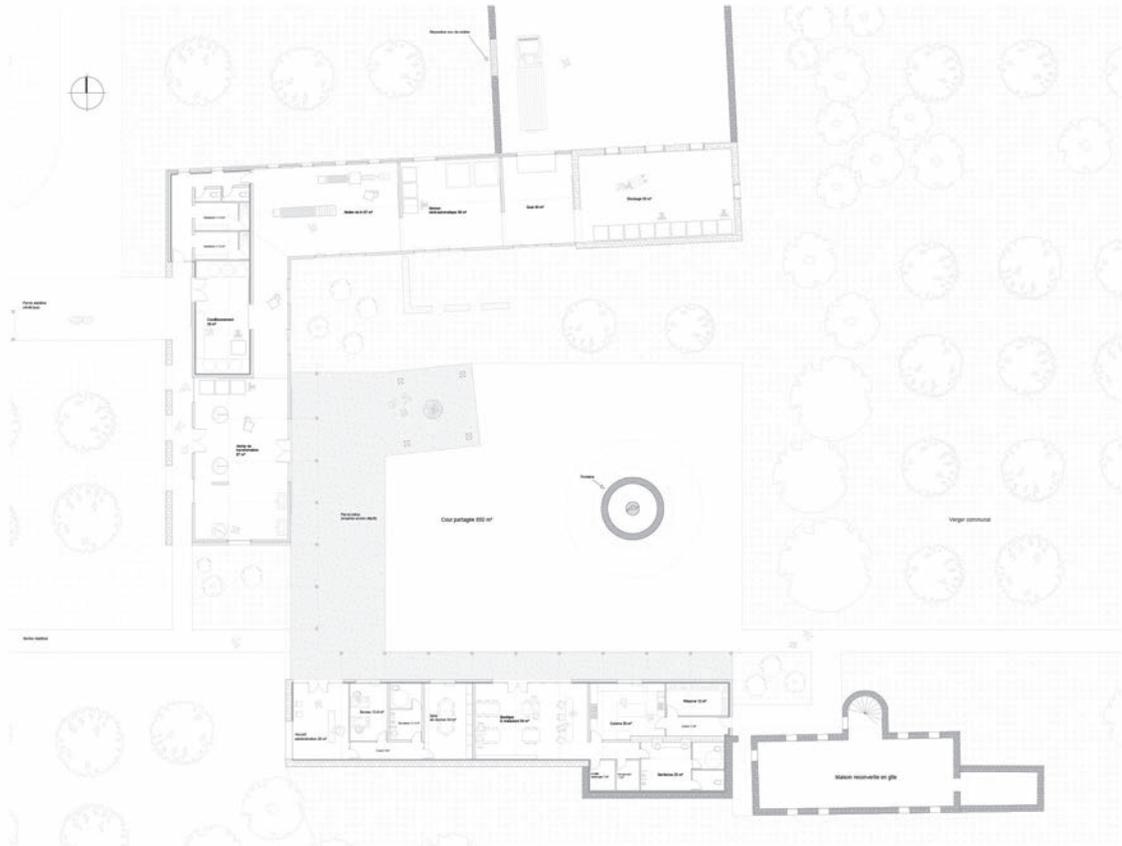
Une architecture productive comme support d'un lieu partagé

Jessy Drouet

ETEH

Angélique Chedemois

Rémi Laporte



16

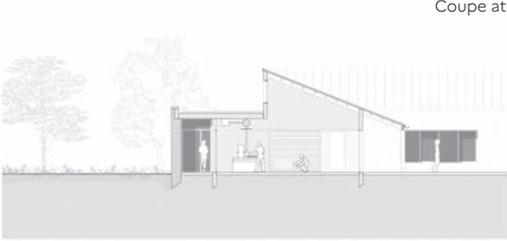
L'implantation du projet exprime clairement sa volonté de retrouver une cohérence architecturale autour d'une cour délimitée par le programme.

Ainsi, un premier corps de bâti se déploie au nord et se retourne à l'ouest pour accueillir les ateliers de production destinés à la fabrication de l'huile de noix. Au sud, un second corps de bâtiment, inscrit à proximité de l'ancienne maison de ferme reconvertie en gîte, s'étire pour délimiter la cour. Ce bâti comprend l'espace administratif de l'entreprise ainsi qu'un espace de restauration et ses dépendances.

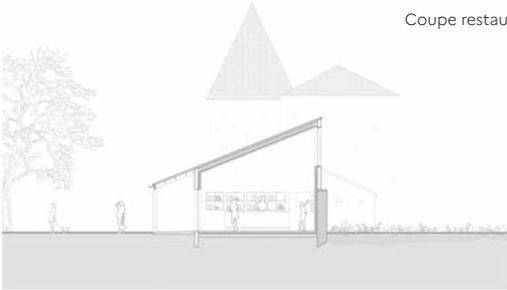
L'entrée sur le site s'effectue soit à l'ouest, avec notamment l'arrêt de navette du nouveau transport en commun, soit à l'est avec une liaison piétonne enjambant le Bedat et desservant le bourg de Chappes. Cette disposition permet à l'huilerie de devenir un élément de liaison entre le cœur de la commune et le territoire en périphérie.

Des galeries, disposés à l'intérieur et à l'extérieur de la cour, invitent tantôt à découvrir le travail des artisans ou à venir déguster les produits du territoire dans l'espace restauration. Outre cette fonction, ces circulations couvertes confèrent au projet une écriture harmonieuse au travers du

Coupe atelier



Coupe restaurant



développement de sa toiture. Ainsi, l'intégralité des nouveaux espaces construits sont couverts par cette toiture monopente. La volumétrie du projet se traduit à l'intérieur par des hauteurs sous plafond conséquentes et un apport de lumière zénithale constants participant au confort des usagers.

Les circulations aux abords du projet permettent de mieux découvrir la matérialité de l'architecture. Le projet se distingue, dans ce contexte arboricole, par l'emploi de matières minérales et des tons neutres. Les murs de l'enceinte extérieurs du projet sont habillés d'un parement de pierre de taille issue de la déconstruction des anciens bâtiment. La structure du projet est pour le reste majoritairement en béton dans une logique d'économie de budget. Cependant, les murs visibles depuis l'intérieur de la cour font l'objet d'un traitement particulier avec l'incorporation d'éclat de tuiles, également issue de la déconstruction, pour donner un grain à la finition du béton.



17

Maquette détail



LES CO-SYSTÈMES

Café, coworking et colocation
au cœur du quartier de l'entre-deux
guerres de La Bourboule

Chloé Ferreyrolles
ETEHE

Angélique Chedemois

La menace d'une 6^e extinction de masse n'est-elle pas l'occasion de penser l'architecture comme un moyen d'action de retour à la biodiversité ?

Au cœur d'un quartier résidentiel de La Bourboule sans aucun service de proximité se trouve un garage désaffecté. Son positionnement et son caractère singulier en font un lieu propice au développement d'un espace communautaire. Cela dans un enjeu de densification habitée à partir de l'existant mais aussi dans l'ambition de donner une nouvelle dynamique à ce quartier d'entre-deux guerres. La réhabilitation de ce garage abandonné se fait par l'investissement d'un programme multi-services adapté à des besoins de proximité : un espace de coworking, un café et un logement en colocation.

18

Au sein d'un îlot aux multiples fragmentations, en quoi l'architecture peut-elle favoriser l'esprit communautaire et de partage tout en préservant les individualités ?

Ces individualités sont : le public, les coworkers, les colocataires et la faune, l'objectif étant de rendre possible des interactions entre tous. À partir de trois dispositifs architecturaux (la distribution, l'intériorité, l'enveloppe) ce projet est développé comme une piste de réflexion pour concevoir un milieu favorable à l'évolution de la faune tout en tenant compte des besoins inhérents à l'humain et aux programmes. Partage et intimité sont alors définis à l'échelle du site, de l'édifice, des espaces intérieurs et de l'enveloppe.

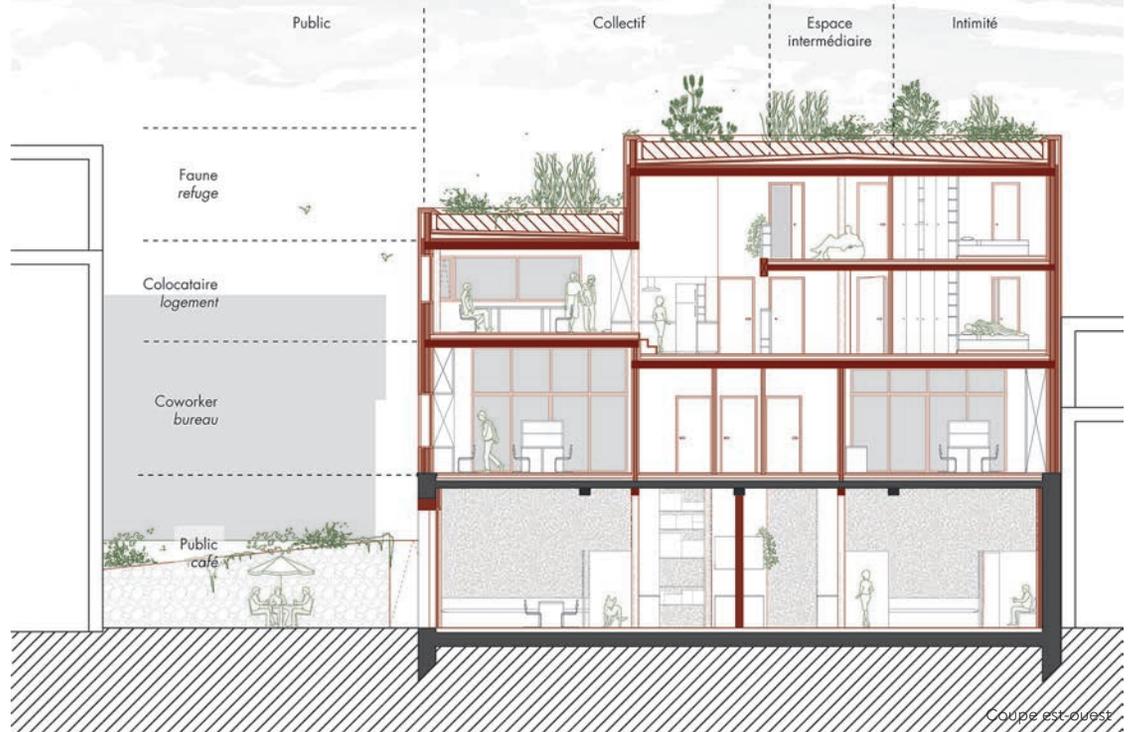
La distribution, qu'elle se situe au cœur du bâtiment, dans le logement ou parcourant la parcelle, constitue la colonne principale du partage. Plus qu'un lieu fonctionnel de passage, elle est pensée comme un espace d'échange, de rencontre où les interactions deviennent possibles entre les individualités. De cette distribution découle une multiplicité d'intériorités par une gradation progressive du public au privé. Chaque espace va tirer parti d'au moins un atout du site (paysage, jardin, luminosité...) mais aussi être aménagé afin de retrouver des espaces d'intimités dans des lieux plus ou moins collectifs induits par



Plan de masse



Plan R +1



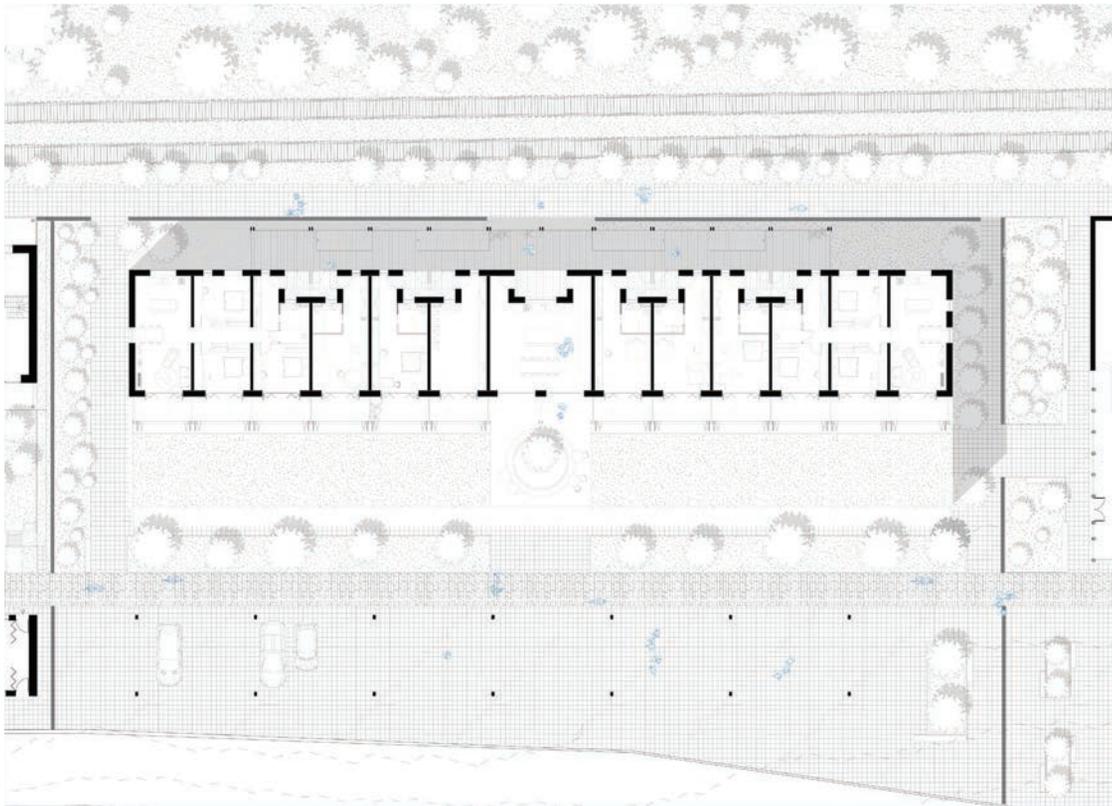
le programme : épaisseur habitée dans les bureaux, plusieurs espaces "salon" pour la colocation. Cette dernière est pensée selon un système de demi-niveaux, couplé à la superposition des chambres, afin de préserver l'intimité de chacun tout en rendant possible leur prolongement sur les paliers. Enfin, l'enveloppe du projet vient accentuer les effets de partage et d'intimité en fonction des besoins : le bardage en bois brûlé installé comme un bardage à claire-voie devant certaines fenêtres permet de préserver des regards, il se décolle de l'ossature principale pour constituer une double-peau bioclimatique au Sud, et couplé à un dispositif métallique il devient un treillis sur lequel la végétation peut se développer afin d'assurer une continuité écologique depuis le jardin jusque sur le toit-terrasse végétalisé. La porosité du bardage à claire-voie (doublé) offrant des anfractuosités que les insectes peuvent investir est un des divers choix architecturaux fait pour rendre l'appropriation du bâtiment par la faune possible.

RENCONTRE SUR COURSIVES

Nathan Hary
ETEh

Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez

Plan étage type logements

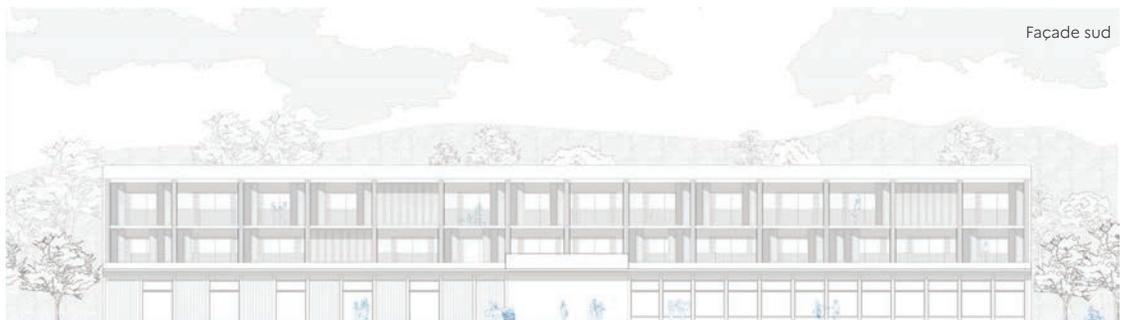
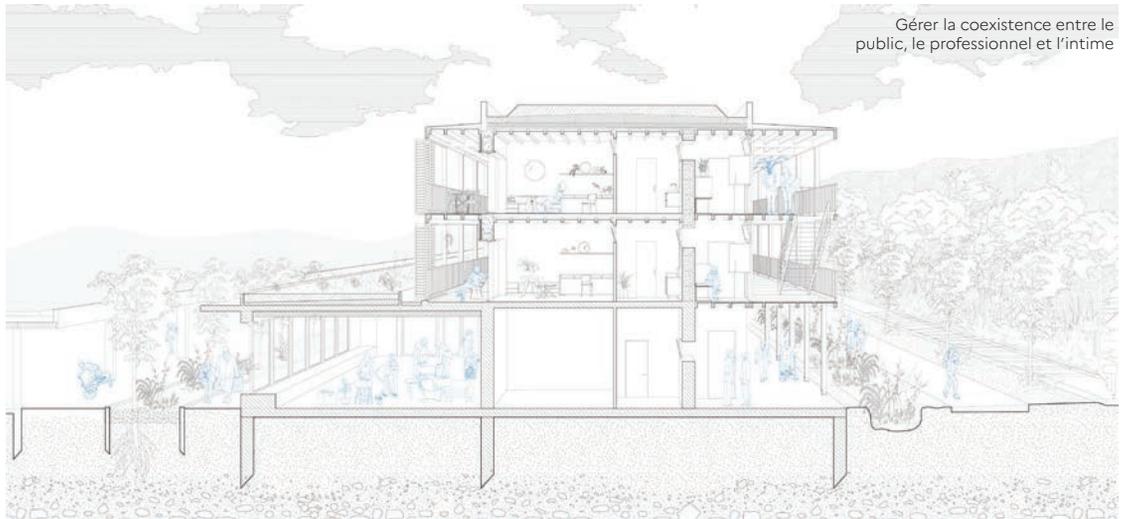


20

Ce programme a été l'occasion de se questionner et de proposer une réponse sur la manière d'accueillir l'urgence en milieu rural, de proposer des conditions d'habiter dignes et confortables tout en garantissant l'intimité et la réinsertion de chacun.

Les chocs sociétaux et sanitaires actuels et passés ont eu des répercussions sur une grande partie de la population en particulier chez les plus précaires. En conséquence, leur exclusion sociale mais aussi économique a été accélérée et accrue. Dès lors,

il est nécessaire d'agir en leur octroyant d'une part des conditions d'habiter dignes et d'autre part en favorisant leur réinsertion sociale par le biais d'une activité au sein de la commune. En effet, le logement ainsi que le travail constituent les bases de la réinsertion puisqu'ils permettent à la personne de s'établir de façon plus ou moins longue dans un territoire, de s'y intégrer tant socialement qu'économiquement. Implanter un tel programme permettra de contribuer à une recomposition de ce territoire rural qu'est la



Bourboule, à la transformation des rapports entre habitants et à changer le regard sur les fragilités. In fine, il s'agit de recréer une véritable « hospitalité rurale ».

Le nœud du projet consistait à faire cohabiter, au sein d'une même architecture, deux programmes : une ressourcerie et un centre d'hébergement et de réinsertion sociale (CHRS). Cette hétérogénéité programmatique suppose la cohabitation de nos « trois vies » : publique, professionnelle et intime. L'intimité devient centrale et se retrouve à différentes échelles :

- l'échelle de l'édifice : par un jeu de mise en retrait des logements par rapport à la ressourcerie et à l'espace public afin de ne pas proposer de rapport trop direct.
- l'échelle du dispositif architecturale : les coursives. Elles ont été pensées de manière à devenir un espace d'interactions et de rencontres. Grâce à une largeur plus importante, elles sont comme un prolongement des logements. Les coursives sont traitées de façon à ne pas proposer un contact direct entre la circulation et l'entrée du logement, synonyme du passage de l'espace commun à l'espace intime.

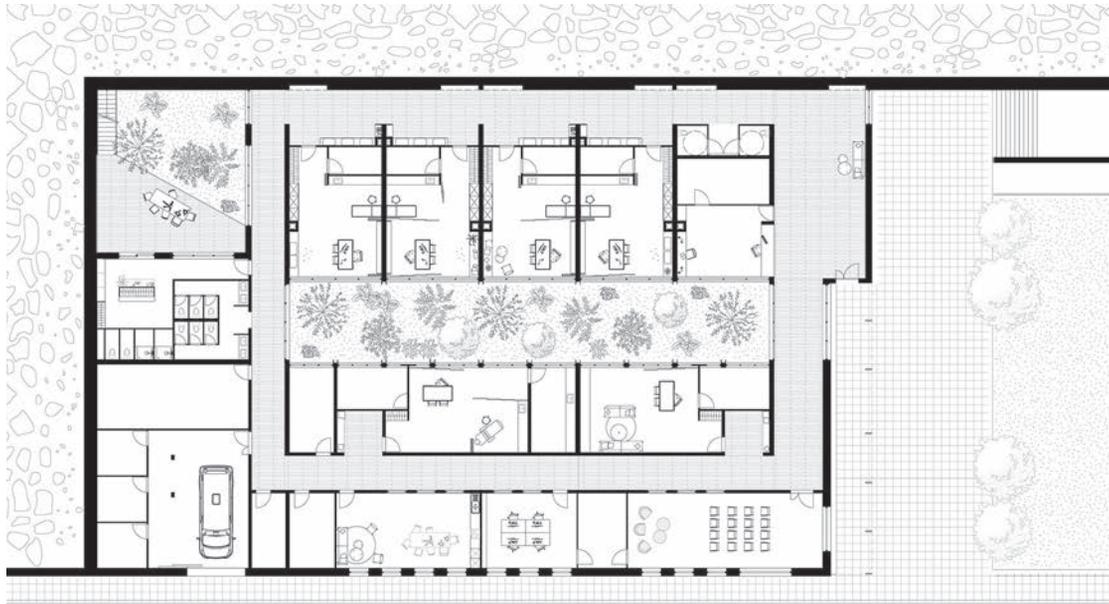
FENÊTRES SUR PATIO

Pol Jouanny

ETEh

Angélique Chedemois

Rémi Laporte



22

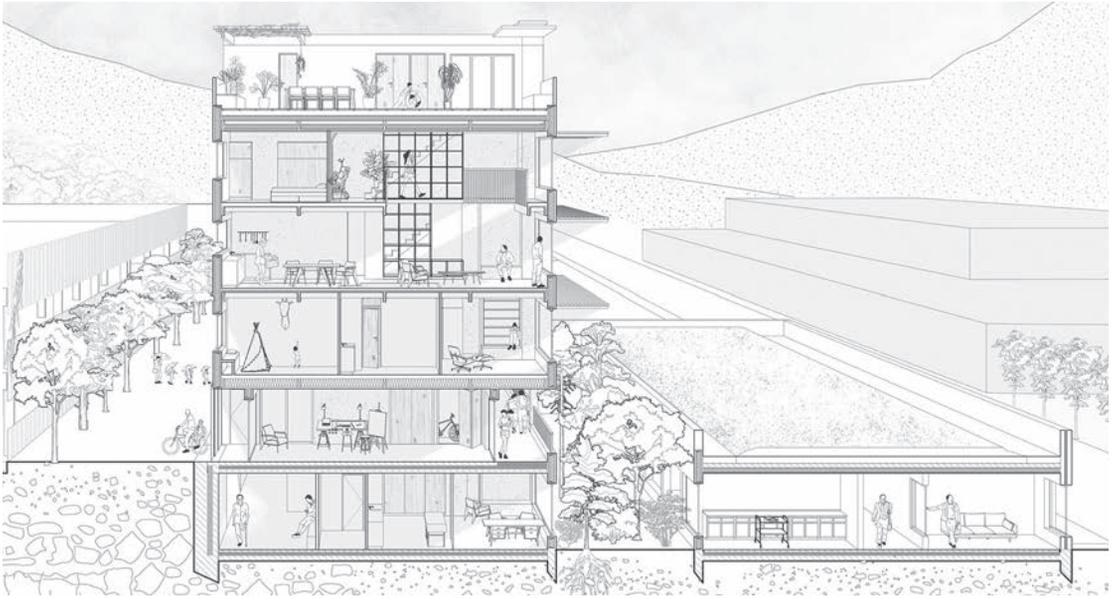
Le projet présenté se compose de deux programmes : une maison de santé ainsi que des logements qui tentent de répondre à différents enjeux que les territoires ruraux et notamment la Bourboule connaissent, tel que l'accès aux soins dans les déserts médicaux.

Par ailleurs, dans l'optique de concevoir La Bourboule comme un refuge climatique, il est nécessaire de développer une offre d'habitats afin de se préparer à l'accueil dans de bonnes conditions d'une population permanente beaucoup plus importante dans les prochaines décennies. C'est pour cela que j'ai voulu travailler sur des maisons individuelles. Effectivement, ce type de logements est largement plébiscité et reste dans de nombreux esprits, l'habitat idéal. Cependant, il pose de nombreuses questions tel que l'étalement urbain, l'artificialisation des sols, la raréfaction du foncier...

Finalement, l'architecture se compose de trois volumes : un socle public, horizontal et deux, plus verticaux, regroupant les logements. De plus, le projet exploite la topographie du terrain et s'organise selon différents niveaux, permettant notamment différents types d'entrées. Sur le projet traité, la topographie est telle que le socle est long et large, mais aussi encastré sur deux côtés. Se pose alors la question de l'entrée de lumière, des ouvertures mais aussi de l'intimité.

L'organisation se fait alors autour d'un patio et selon plusieurs bandes afin d'avoir un plan rationnel, fonctionnel et facilement lisible.

Autour du patio fermé se développent les différentes salles de soins afin d'avoir un rapport plus intime et une vue apaisante sur la végétation. Une autre bande située face à la rue regroupe des usages dont le rapport à l'espace public est moins



23

compliqué. On y retrouve alors la salle de repos, des bureaux et une salle de réunion. Enfin, la dernière bande, se trouve du côté encastré et regroupe les pièces qui n'ont pas forcément besoin de lumière naturelle : place ambulance, locaux techniques, vestiaires, archives...

Toujours positionnés au dessus des salles de consultations, les logements prennent la forme de quadruplex.

Les escaliers se trouvent aussi au centre du bâtiment, afin d'organiser des pièces au nord et au sud. Cependant, placés dans une bande technique, ils se mettent au service de principes bio-climatiques.

En effet, cette bande technique se trouve dans la longueur du bâtiment, suivant le sens de la ventilation transversale. Un enduit en terre avec une

inertie thermique importante permet de capter la fraîcheur du vent puis de la redistribuer par la suite. Par ailleurs, j'ai essayé de tirer partie de la verticalité de mon bâtiment pour travailler sur une ventilation naturelle notamment grâce à des cheminées solaires.

En effet, mes logements sont traversants, ce qui a la faculté de créer une ventilation et un courant d'air naturel. Cependant, ce système de ventilation traversante dépend de la météo et notamment du vent. C'est pour cela que dans le futur et avec la hausse des températures, l'augmentation des épisodes caniculaires, ce principe ne sera plus suffisant.

À contrario, les cheminées solaires, permettent elles d'apporter un rafraîchissement pendant les saisons chaudes.

RECONSTRUIRE POUR MIEUX CONSOMMER

La réhabilitation d'un magasin Auchan pour affirmer de nouveaux liens sociaux et paysagers

Elsa Labarchède
ETEh

Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez



24

Comment affirmer de nouveaux liens sociaux et paysagers par la reconversion d'un bâtiment commercial ?

Cette question est sous-jacente à une réalité des zones commerciales d'entrée de villes, composées de bâtiments industriels, économiques, répondant aux critères de la ville franchisée. Le territoire de l'entrée de ville Est de la Bourboule se positionne dans ce contexte.

Mais alors, il paraît essentiel, dans ce tissu où l'individuel prime, dépourvu de plateformes menant

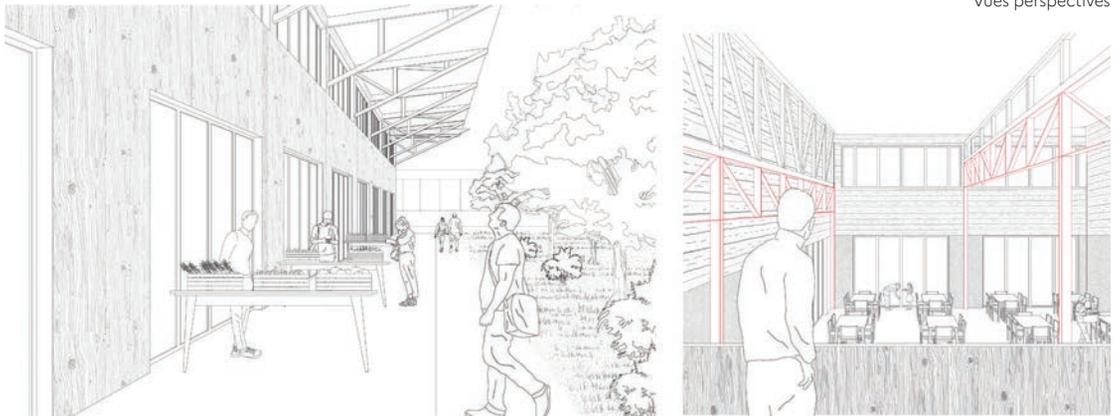
à la rencontre et au partage, d'imaginer des lieux dans lesquels pourrait prendre place ce dialogue disparaissant. En outre, en lien avec l'hypothèse de la Bourboule refuge climatique, de tels lieux pourraient être profitables à ces nouvelles populations, participant à leur intégration et au partage et à la rencontre des différentes cultures.

Ce projet s'approprie ainsi des éléments existants, marqueurs des constructions industrielles, et se construit autour. Ces éléments sont :

Coupe perspective



Vues perspectives



25

- La structure, sur une partie, composée de poutres treillis métalliques de 25,5 m de long. Elles sont espacées tous les 5 m, et une poutre sur deux présente une hauteur tantôt de 6 m, tantôt de 5 m ;
- La dalle béton, sur laquelle le bâtiment repose, est d'une ampleur plus large que celle de la structure ;
- La couverture, en bacacier, recouvrant les portiques.

Le projet s'organise alors autour d'un large patio, articulant tous les différents usages, offrant de la lumière naturelle dans l'épaisseur du bâtiment, et permettant aux usages internes de se déployer à l'extérieur.

Ainsi, ce projet, par la reconversion d'un bâtiment industriel et commercial qu'est le Auchan, en entrée de ville de la Bourboule, tend à modifier et accompagner les changements de rapports de la société actuelle avec la consommation.

Par l'ouverture sur les vues, la lumière, et son environnement proche et lointain, le bâtiment réemploie des bases de boîtes aveugles pour les faire dialoguer avec le contexte, et mettre en lumière ses usages.

Enfin, il se positionne comme un programme qui ne répond pas seulement à l'échelle de la ville entière, mais aussi du quartier, fédérant des rencontres et des liens sociaux, par le prisme des contacts de consommation.

HABITER LES TEMPORALITÉS : UN LOGEMENT À DOUBLE FACE

Hugo Lambert

ETEH

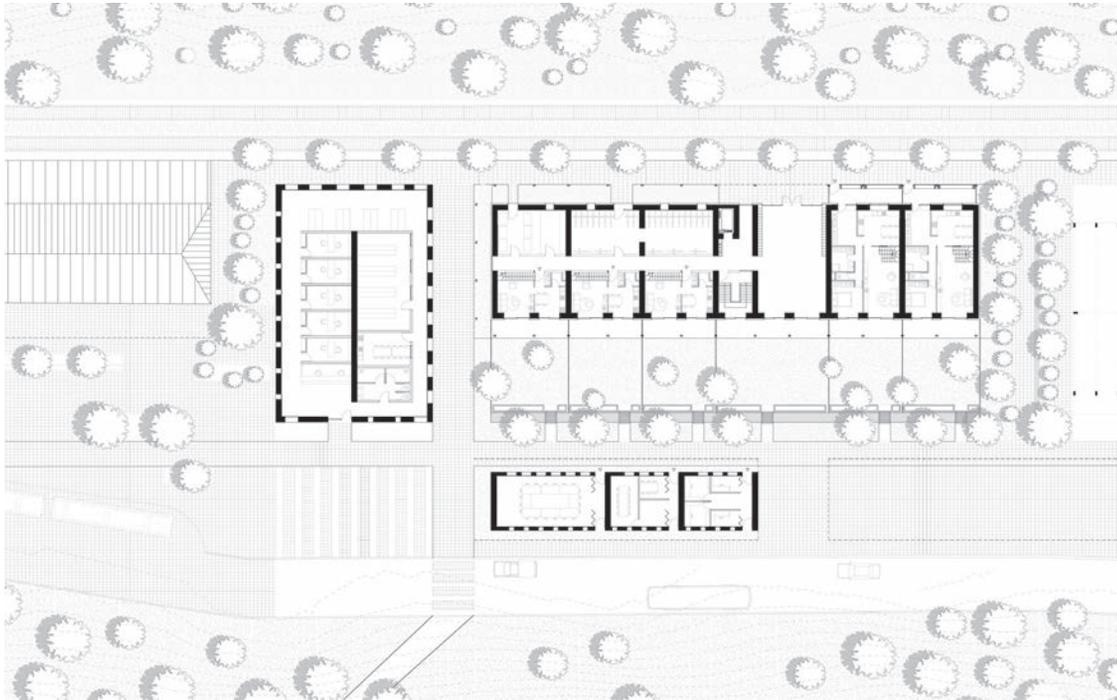
Angélique Chedemois

Rémi Laporte

Benjamin Revire

William Sanchez

Plan du rez-de-chaussée



26

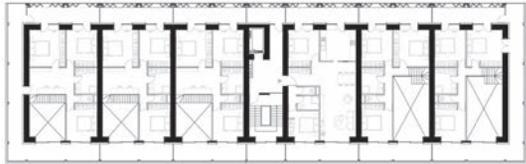
Le programme rassemble dans un projet un espace de service public pour palier aux manques dans les espaces ruraux, des espaces de coworking ainsi que des logements qui répondent aux questions climatiques et aux nouvelles façons d'habiter le logement collectif en ruralités.

Le site identifié se situe à l'Est du centre-ville de la Bourboule sur une vaste parcelle à proximité de l'ancienne gare. Elle se trouve enclavée entre les voies de chemins de fer et l'Avenue des États-Unis. La gare reste aujourd'hui un bâtiment délaissé et le parvis n'est pas clairement défini. Il prend sa source en face de la gare et s'étend plus à l'Est sans avoir de limite urbaine définie. L'objectif urbain a donc été de dessiner et délimiter un nouveau parvis de la gare, permettant de marquer un seuil

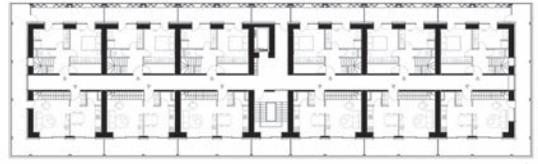
pour un nouveau quartier d'activités et résidentiel. Par son caractère public, la maison des services publics vient se placer perpendiculairement à la gare le long de ce cheminement remontant les berges de la Dordogne afin de dessiner le nouveau parvis de la gare. Le bâtiment de logements viendra par un volume plus massif s'implanter côté Sud de la parcelle, dégagant la partie Sud pour des jardins ou espaces publics où ils disposeront d'un ensoleillement optimal. Ce volume de logements s'élèvera afin de capter les vues sur le paysage et de maximiser les apports solaires pour les logements.

Dans les projets de logements, les espaces en parties Nord sont trop souvent délaissés accueillant simplement des chambres ou des systèmes

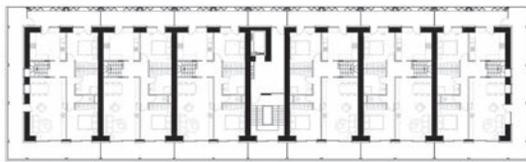
Plan type des étages de logements



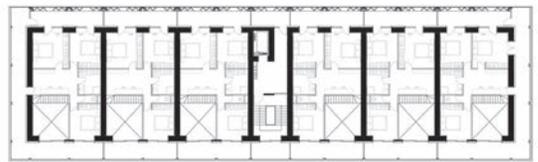
R +1



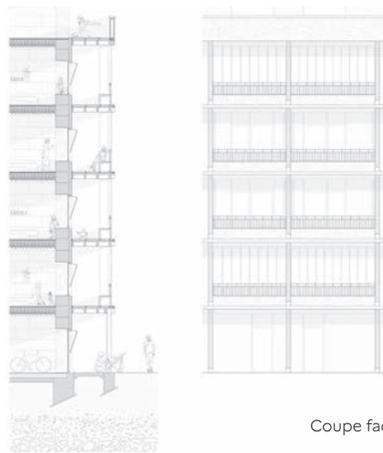
R +3



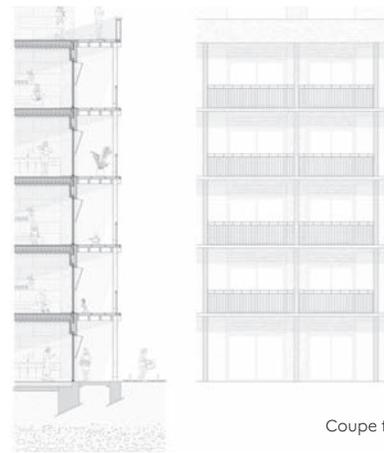
R +2



R +4



Coupe façade Nord



Coupe façade Sud

de distributions alors que dans un scénario d'augmentation de la température, les espaces au Nord disposent de la meilleure orientation, bénéficiant de l'ombre et de la fraîcheur recherchées pour le logement en été.

J'ai donc souhaité travailler sur des logements traversants Nord / Sud et affirmer un travail de double façade en disposant des loggias en partie Nord, et ainsi avoir un logement dont les usages et l'appropriation des habitants se modifient en fonction des temporalités et du climat. Cette volonté a amené un travail sur des logements en duplex ascendant et descendant autour de la circulation collective permettant à chaque logement de devenir traversant. Pour avoir une façade Sud plus légère dans son dessin, le bois sera un matériau privilégié. Elle sera

plus ouverte avec un choix de baies coulissantes permettant de capter la luminosité et la chaleur naturelle tout en se protégeant de la chaleur estivale grâce aux balcons filants. La partie Sud du logement pourra ainsi concentrer les usages en période hivernale où le soleil et la chaleur apporteront du confort au logement.

La façade Nord est construite en pierre massive avec des ouvertures plus restreintes pour pallier aux intempéries. Au-delà de la façade en pierre massive, on trouve une loggia qui vient former, à la fois, un espace tampon pour les pièces du logement situées au Nord mais aussi une pièce en plus, un agrandissement du logement que les habitants pourront peut-être s'approprier en fonction des saisons ou de la période de la journée.

L'ESPACE « CONNECTEUR »

Apprendre entre bâti et paysage

Louise Leblanc
ETEh
Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez

Une distribution ponctuée par le paysage
Plan RDC



28

COMMENT PROPOSER DIFFÉRENTS ESPACES D'APPRENTISSAGE EN JOUANT SUR DES LIMITES ENTRE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR ?

Le travail du semestre portait sur la Bourboule comme refuge climatique. En entrée de ville Est, une école primaire se positionne en complémentarité d'un nouvel espace de vente de produits alimentaires et de logements intergénérationnels.

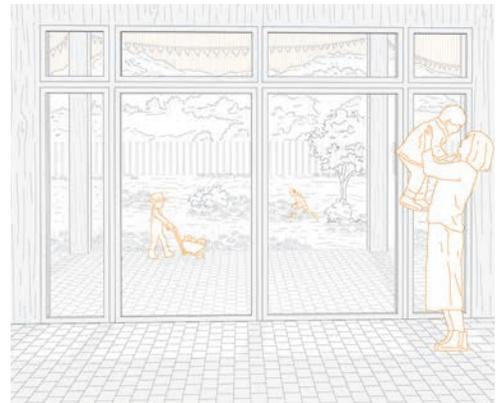
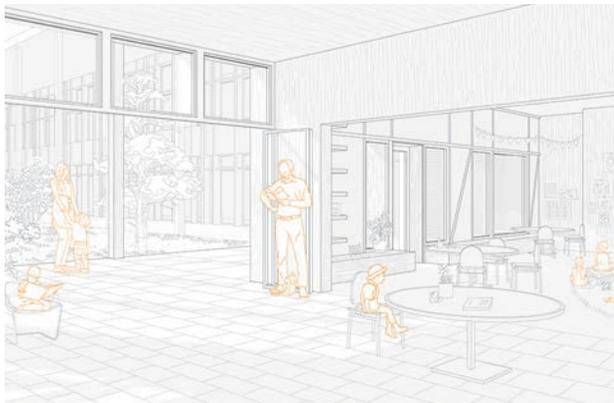
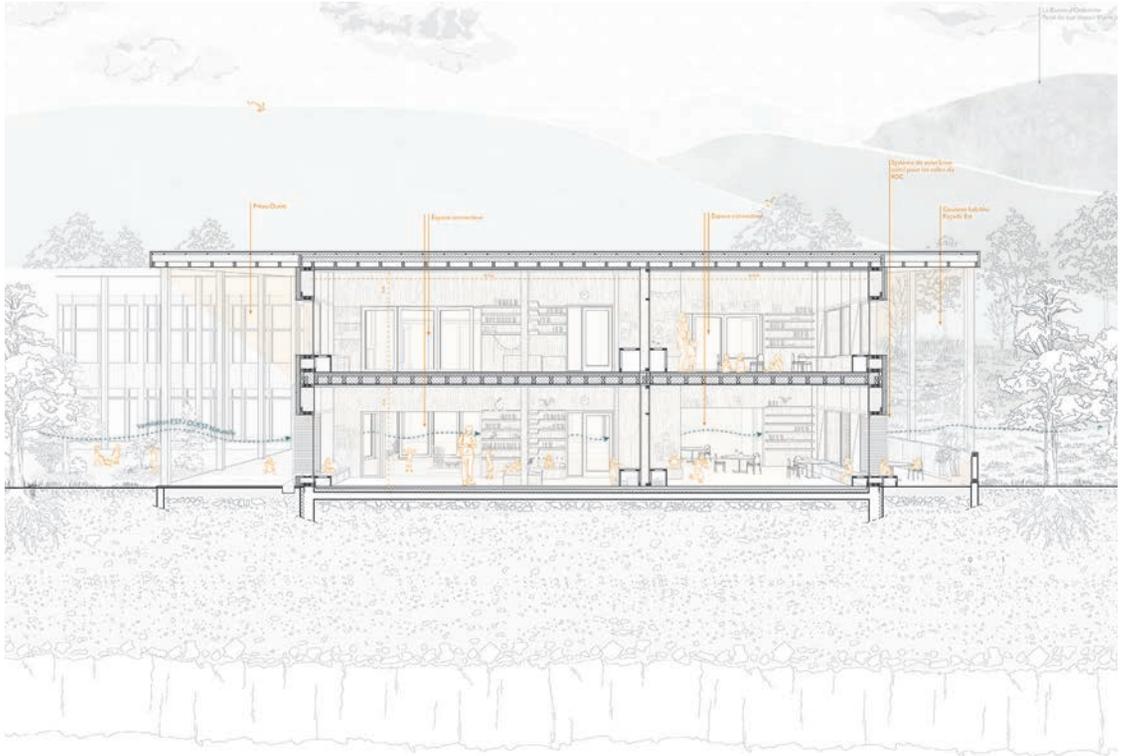
En continuité de mon travail de mémoire sur la matière terre dans les écoles primaires, le PFE m'a

permis de passer du côté analyse à celui de la conception afin d'allier matière et programme pour une architecture qui entre en relation avec son milieu.

Au vu de l'arpentage et du positionnement du site en surplomb de la Dordogne, dans la vallée, le projet s'est vite développé autour du paysage, à travers des espaces qui entretiennent des continuités fortes entre intérieur et extérieur et qui dictent la forme du projet.

Des salles de classes ouvertes sur l'extérieur

Orientation Est | Ouest



29

Le terme d'espace « connecteur », employé par Harquitectes dans leur conférence *Organising Matter*, m'a permis d'agencer le projet et d'enrichir le programme d'espace supplémentaire aux salles de classe. Ces espaces « connecteurs » apparaissent comme des espaces modulables en termes d'usages et de temporalité, en plus d'apporter un confort thermique supplémentaire.

La distribution simple en L permet d'organiser le projet autour de 3 pôles avec des temporalités d'usages différentes afin de maximiser l'utilisation de cet équipement pour le quartier et de favoriser un espace de rencontre et d'échanges.

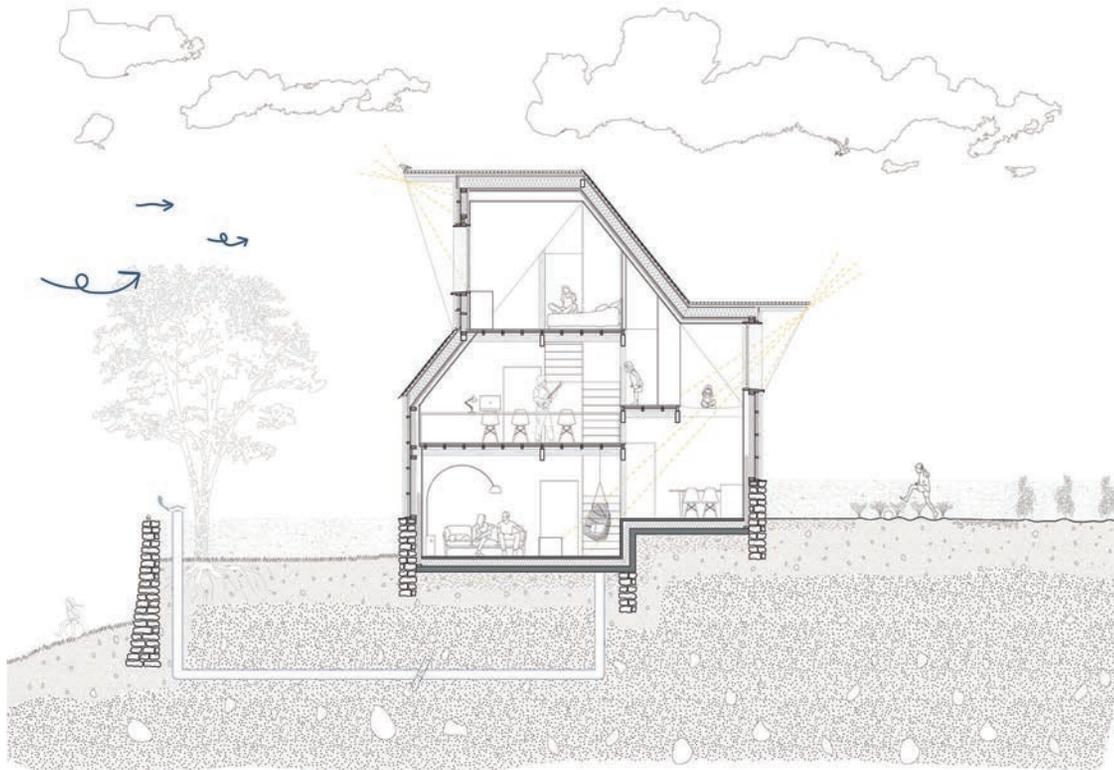
Dans ce projet, les espaces, le programme et les matériaux sont associés afin de maximiser le confort et l'expérience des usagers. Ainsi des murs en terre font office de masse au sein de ce bâtiment en ossature bois. Apportant confort acoustique, thermique et une mise en éveil des sens des enfants.

L'ARCHÉTYPE POUR S'INSCRIRE DANS L'EXISTANT

Charlotte Michel Viguié
E.T.E.H

Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez

Entre pliage et émergence, habiter la toiture
Logements et commerces à Murat-le-Quaire (63)



30

Coupe - Logements E/O

La forme rectangulaire des bâtiments s'est rapidement dessinée, reprenant celle de la longère des fermes blocs. Les lucarnes font le 'commun' entre les différents bâtiments, de façon à rationaliser leur écriture. La toiture des deux typologies a une écriture à la fois similaire et différente : la forme des lucarnes est la même, mais leur disposition les différencie : pour les logements E/O ce sont des émergences qui soulèvent la toiture, par contre pour ceux N/S c'est un langage de pliage, qui peut aussi faire référence à de l'origami. C'est comme

si les murs poussaient vers le haut pour s'agrandir et rendre l'espace sous la toiture habitable et plus confortable. À l'intérieur des logements, les lucarnes peuvent avoir différents usages : balcon, assise, bureau... qui produisent un agrandissement de la pièce et une ouverture vers l'extérieur, accentuée par la forme en pointe de diamant. Cette forme donne une certaine singularité aux pièces. Dans les logements E/O, l'intérieur s'organise en demi niveaux, créant des rapports différents à la toiture.



31

Axonométrie projet

Dans ces logements, le plan se divise d'abord en hauteur par les demi niveaux, puis par la trame structurelle, en trois bandes offrant des relations différentes aux espaces et à la toiture. Le centre du logement est un grand espace ouvert, sur toute la hauteur. Il est doté d'une grande lucarne, ouverte côté sud, permettant d'apporter cette lumière en plus dans le logement, qui glisse contre le pan de la lucarne pour ensuite éclairer la pièce de vie. La circulation entre les espaces des étages se fait par des passerelles dans ce grand volume. La notion de parcours est présente par l'éclatement des pièces et des usages, des espaces plus reculés, des

pièces séparées en deux. La traversée du logement offre un parcours au travers des différentes pièces et seuils, avant d'arriver où l'on souhaite : cela favorise la rencontre, mais laisse des endroits pour s'échapper du commun. Le bâtiment devient un partenaire, permettant à ses habitants de découvrir d'autres manières d'habiter, individuellement ou collectivement.

À l'échelle du bourg, le projet est aussi conçu comme un espace de cheminements, collectifs ou individuels, publics ou privés, mais duquel il reste la possibilité de s'extraire, autant dans l'aménagement des clos que dans les logements.

DE LA RUE AU JARDIN

Repenser le rapport aux extérieurs
face à la désertification des centres-bourgs

Emilia Parramon

ETEH

Angélique Chedemois

Rémi Laporte



Plan de masse 1/500

Dans le scénario d'un réchauffement climatique, le projet s'implante dans le village de Murat-le-Quaire, situé au nord de la Bourboule afin de proposer une nouvelle forme d'habitabilité pour ce village de moyenne montagne où le tourisme d'hiver est voué à disparaître.

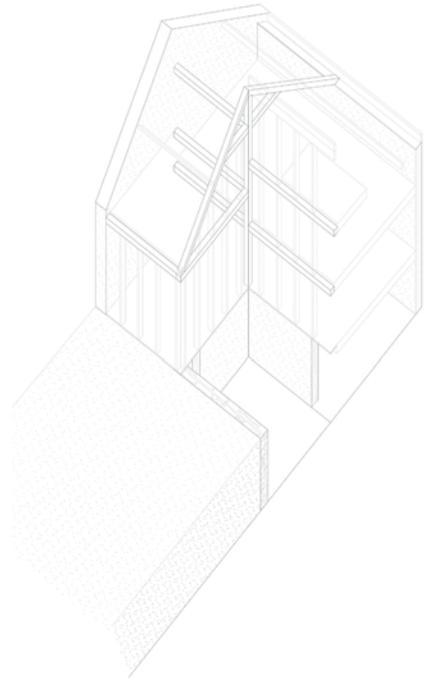
Le projet propose de questionner le devenir des nombreux logements vacants ou secondaires du village en vue de renouveler cette ressource, afin d'accueillir une nouvelle population à Murat-le-Quaire.

Le programme s'organise ainsi en deux parties avec une première qui propose de réhabiliter deux maisons de bourg existantes en y implantant au rez-de-chaussée un programme de maison de santé composé de quatre cabinets, associé à des logements type 2 en étage. À cela est adjoint la construction de nouveaux logements type 3. À travers ce projet, l'intention est de repenser les extérieurs pour faire face



à la désertification que l'on peut constater aujourd'hui dans les maisons du centre bourg pour au contraire ramener une population domiciliée à l'année.

Les logements sont investis au rez-de-chaussée par une succession d'espaces appropriables tels que des espaces libres pouvant accueillir des activités de bricolage, de jardinage ou plus simplement de stockage, un espace de stationnement privé ainsi qu'une cour permettant d'offrir des qualités supplémentaires à la maison de bourg individuelle. Ce socle permet ainsi d'implanter les espaces de vies dans les étages



Axonométrie

profitant d'une meilleure luminosité ainsi qu'un accès direct sur les jardins situés au premier étage.

Les logements proposent en parallèle une disposition des espaces de vies pensée à partir des températures d'usages dans une recherche de confort pour les habitants, basée sur les réflexions de l'architecte Philippe Rahm.

Enfin, pensé comme une traversée entre deux ambiances différentes, le projet montre d'une part un front de rue et un rez-de-chaussée dans la continuité de l'existant, qui affirme la massivité des murs anciens tout en se démarquant par sa structure isolée en paille. Petit à petit, il dévoile une ossature légère en appuis sur un socle permettant de cadrer et de valoriser l'accès au jardin arboré implanté sur le mont adossé au sud, permettant ainsi d'affirmer son caractère contemporain.

L'ARCHITECTURE AU SERVICE DE LA MISE EN SCÈNE SPORTIVE

Le pôle sportif, agora du quartier

Léa Piard

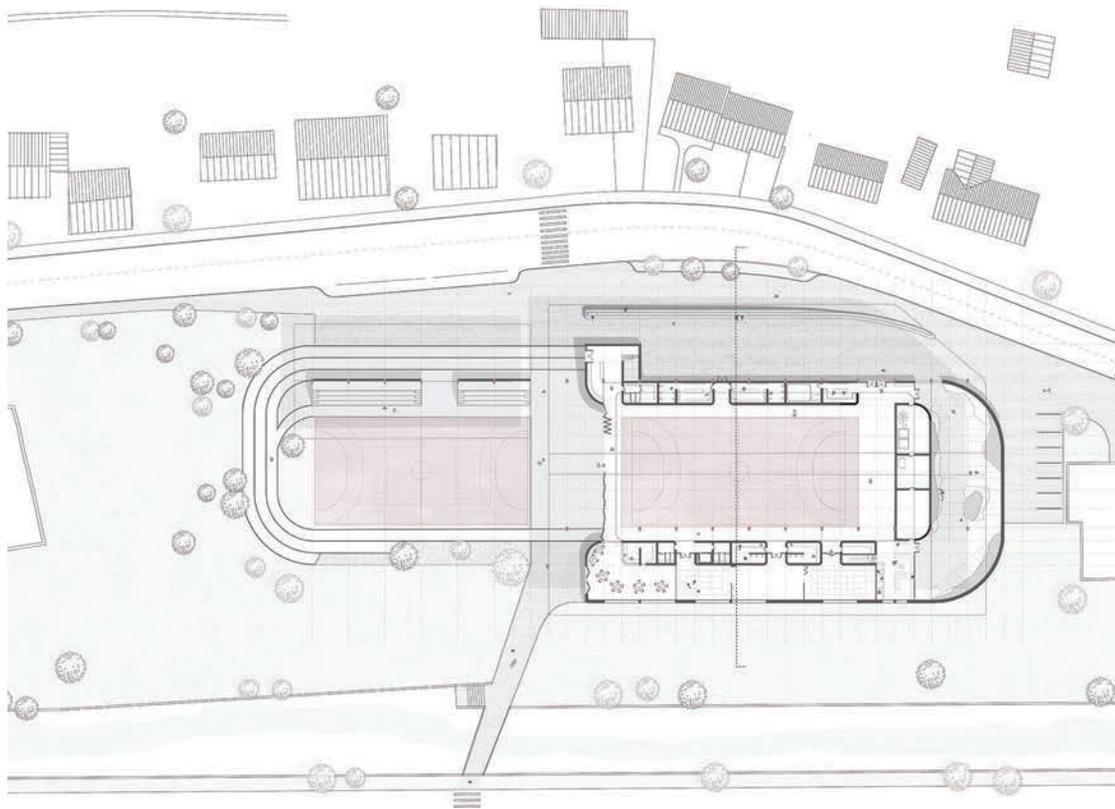
ETEH

Angélique Chedemois

Rémi Laporte

Benjamin Revire

William Sanchez



Plan

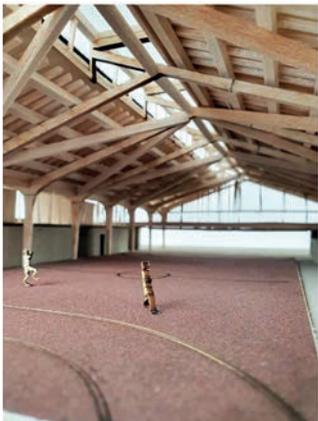
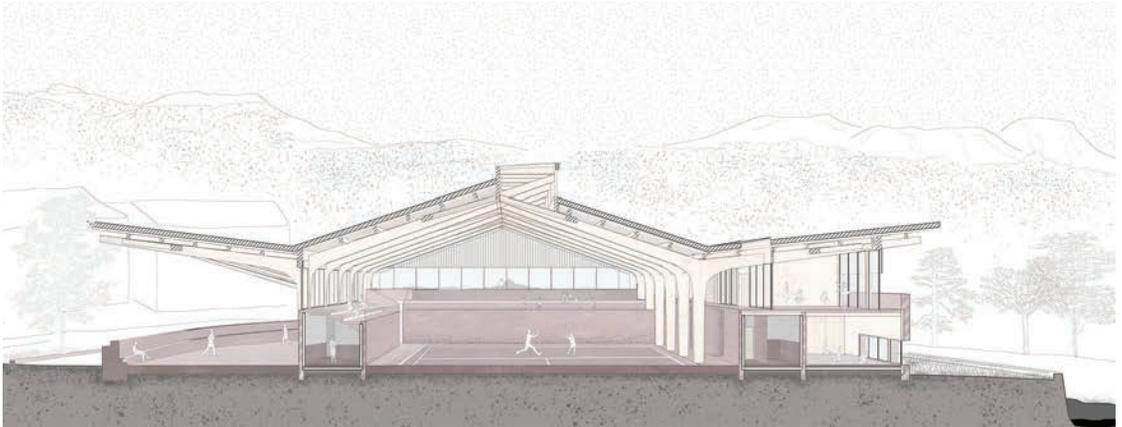
Épaisseurs successives, entre vides et masse

En se plaçant au centre du bâtiment, on remarque deux limites marquées entre un front bâti au nord et un site dégagé au sud, le long de la Dordogne. Cette deuxième limite est totalement exposée au rayonnement solaire direct du fait d'un champ non obstrué par le relief et les bâtiments alentours. La gestion du rayonnement solaire est un enjeu du projet, afin d'organiser les espaces et leurs usages, en fonction de l'exposition la plus propice.

Actuellement le gymnase est un bâtiment décomposé en plusieurs sous-parties de bâtiments, ajoutées au fil du temps. Ces éléments décomposés ont pour centralité le grand terrain de sport du gymnase, couvert par de simples portiques métalliques et des murs en parpaings non isolés.

Le projet a évolué autour de ce terrain de sport du gymnase, qui devient la centralité du projet. L'échelle de ce terrain est déjà adaptée aux dimensions de son usage, c'est pourquoi, la conservation de ses dimensions, ainsi que sa dalle servent alors de base au projet.

Coupe/Perspective



Maquette 1/100



35

Les portiques métalliques constituant l'enveloppe du gymnase, sont en partie déplacés et réutilisés sur la partie extérieure des terrains. Leur trame tous les six mètres et les fondations de leur implantation, servent alors de base pour accueillir les nouveaux portiques du gymnase. De même, les gravats provenant de la démolition des différentes parties démolies du projet sont réutilisés dans le béton de site, qui constitue les murs et les dalles du projet mélangé à de la chaux et de la pouzzolane.

Créer une ambiguïté entre intérieur et extérieur

Comme s'organise le modèle antique, le projet possède une succession d'épaisseurs articulées autour du noyau central. Centre du projet, le grand terrain existant est la base du projet, autour de laquelle vient s'articuler une épaisseur de circulation, une épaisseur massive qui a la propriété de prendre de l'inertie et qui contient les usages fonctionnels et les tribunes. Enfin, la dernière épaisseur

du bâtiment est plus flexible avec son contexte et vient accueillir des salles de combat ainsi que des espaces publics extérieurs protégés par le bâtiment et se reliant aux circulations de l'espace public.

Ces espaces publics se prolongent à l'extérieur et créent ainsi une continuité avec la lecture intérieure du bâtiment.

Trois niveaux d'épaisseurs du projet

Au rez-de-chaussée, le socle massif du projet est le support du terrain central entouré des épaisseurs. L'attention est donnée au terrain central et au jeu qui s'y produit. Au sud, quelques ouvertures basses percent sur l'extérieur au niveau de vision des enfants ou des pratiquants de sports de combat sur les tapis.

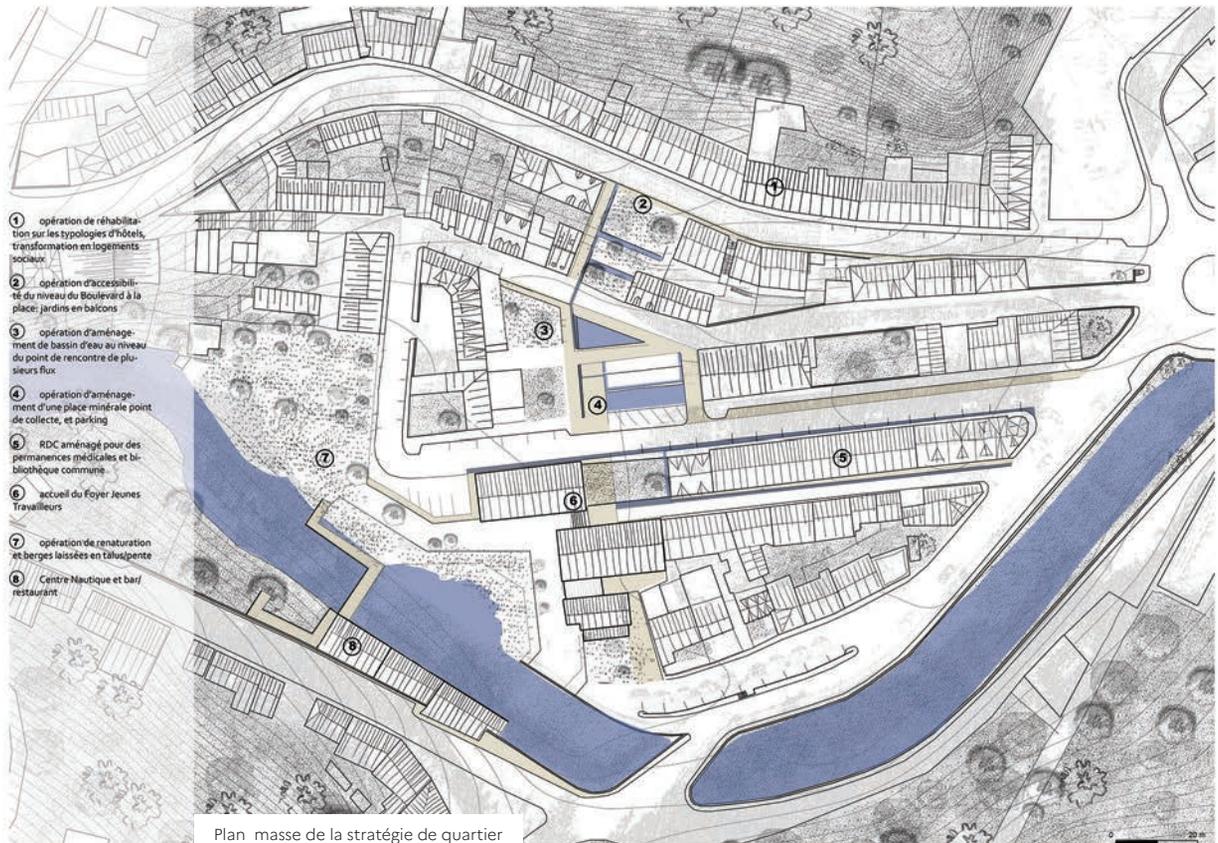
Le niveau supérieur est une épaisseur intermédiaire entre le socle massif et la toiture, couverture du projet.

LA PIERRE COMMUNE A TERRE

Foyer de Jeunes Travailleurs et services dans le quartier de la Romaine

Alice Rampal
ETEh
Angélique Chedemois
Rémi Laporte

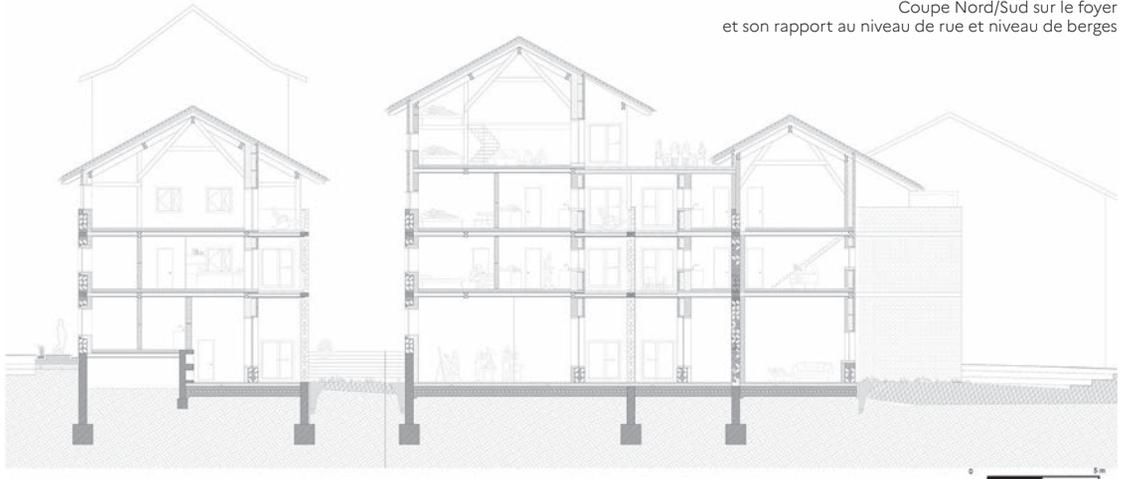
36



Ce projet s'intéresse à la place de la rivière dans le bourg de La Bourboule, à la qualité de l'habiter en berges et au caractère commun du lieu. Dans un contexte de problématiques d'inondations et de vacance, ce projet tente de répondre au scénario de migrations et d'installations de populations en requalifiant un quartier en bord de rivière. Ce quartier s'est construit sur l'espace de fluctuation de la Dordogne en minéralisant les berges pour laisser la place à une circulation automobile. Cette situation de poche minérale en fond de

topographie, ainsi que l'augmentation du niveau de la rivière par le dépôt de sédiments, entraînent des problèmes d'inondations et la prolifération du champignon la mérule, accélérée par la grande vacance du site.

Les intentions de ce projet, c'est d'abord de retrouver de la porosité, retrouver lumière et parcours dans un quartier mono-orienté pour revaloriser le bâti conservé. La seconde intention, c'est de sortir de la logique individuelle privée en proposant des habitats en colocation, adaptés

Coupe Nord/Sud sur le foyer
et son rapport au niveau de rue et niveau de bergesPerspective sur le front
bâti en bord de berges

à des populations fragiles ou en difficultés et des espaces publics. La dernière intention, c'est celle d'une renaturation des berges afin de donner de l'espace de fluctuation et de lien entre l'habitant et la rivière. Le projet s'appuie sur trois types d'interventions pour la requalification de ce quartier : d'abord une réhabilitation d'architectures capables, ensuite une déconstruction créant un parcours du point de vue à la rive et qui sera la source des matières à construire et enfin la construction d'un Foyer de Jeunes Travailleurs en site des berges renaturées.

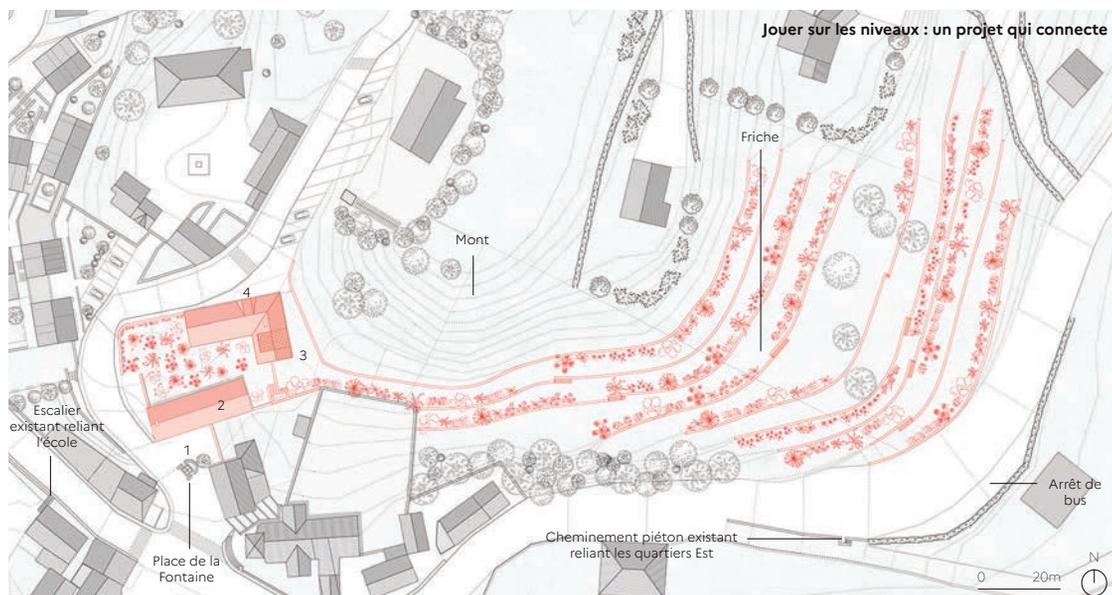
L'implantation du Foyer joue un rôle structurel dans la réhabilitation du quartier, en faisant la transition entre quartier d'habitation et espace public avec des services en RDC. Le Foyer s'implante dans un

contexte d'habitation et à fort caractère minéral et prend corps sous une forme familière, avec des proportions et une forme qui évoquent le programme d'habitat communautaire. Le second choix concernant l'intégration de l'architecture c'est celui des matériaux. Les murs en pierre banchée, l'isolation et les cloisonnements en terre allégée, ainsi que la couverture sont construits à partir des ressources locales, notamment celles issues des déconstructions, remises en œuvre sur site : la pierre moellon, l'ardoise et la terre issue du dragage de la rivière Dordogne. Le matériau est pensé dans son cycle de réemploi futur, et les mises en œuvre sont donc adaptées (assemblage à la chaux terre, et des cloisonnements démontables en terre allégée).

DU VILLAGE AU PAYSAGE : CULTIVER LE COMMUN POUR RÉINVESTIR LES CENTRES-BOURGS

Lou Roques
E.T.E.H
Angélique Chedemois
Rémi Laporte
Benjamin Revire
William Sanchez

Un verger communal et une ferme d'animation pour Murat-le-Quaire



38



1 - La forge : un nouveau passage public



2 - Le préau : un espace public connecté au paysage



3 - Un accès direct vers le verger



4 - Une façade qui structure la rue

Qu'est-ce que le commun dans la ruralité en 2050 ?

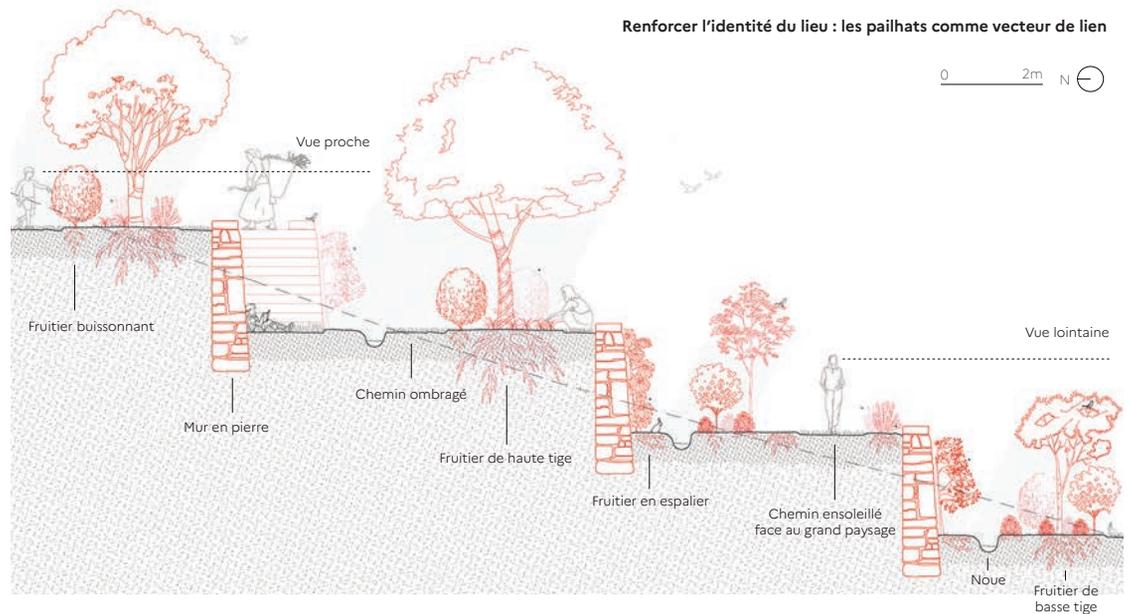
Pour envisager l'avenir de Murat-le-Quaire en tant que village rural dynamique et accueillant, il semblait important d'amorcer une réflexion sur la qualité architecturale et paysagère des espaces publics proposés aux habitants.

La première intention à l'échelle du bourg a donc été de restructurer le centre historique actuellement délaissé en profitant de ses atouts inexploités, à commencer par la grande friche en

pente située à l'Est de l'église qui une fois structurée en plusieurs terrasses deviendra le verger communal.

L'accès à cet espace se fera quant à lui par l'ancienne forge du village après une lourde réhabilitation pour l'aménager en laboratoire de transformation des fruits.

Enfin, une construction neuve abritant un accueil de loisirs pédagogique viendra clarifier les accès au verger tout en faisant le lien avec la salle des fêtes au Nord.



1 - Accueil de loisirs pédagogique 2 - Première terrasse du verger communal 3 - Atelier public de transformation des fruits 4 - Place de la Fontaine

Ce projet d'équipement public vise ainsi à devenir un véritable soutien à la vie du village tant par les fonctions qu'il abrite que par sa position de pivot, permettant ainsi aux différentes parties du village d'être reliées par des cheminements piétons malgré la topographie compliquée.

Le premier défi de ce projet a été de requestionner à la fois les formes d'espaces publics en milieu rural, en proposant un paysage productif au service de ses habitants. Mais également de requestionner les techniques d'agriculture moderne qui banalisent nos territoires pour proposer *in fine* un espace agricole non mécanisé qui favorise le développement de la faune et de la flore.

Outre l'aspect agricole, le second enjeu du projet a été d'affirmer l'identité du lieu par l'implantation des deux bâtiments qui créent désormais un véritable lieu appropriable par les habitants que ce soit pour s'y reposer ou pour d'autres usages que ceux prédéfinis ici, lors d'événements communaux ponctuels par exemple.

L'architecture a, quant à elle pour but, d'exprimer le site, à la fois par la mise en œuvre de matériaux locaux mais également par son écriture qui réinterprète les différents codes des granges alentour tout en se démarquant au cœur du village.

HABITER LE FLANC DE COTEAU

Débora Toguyeni

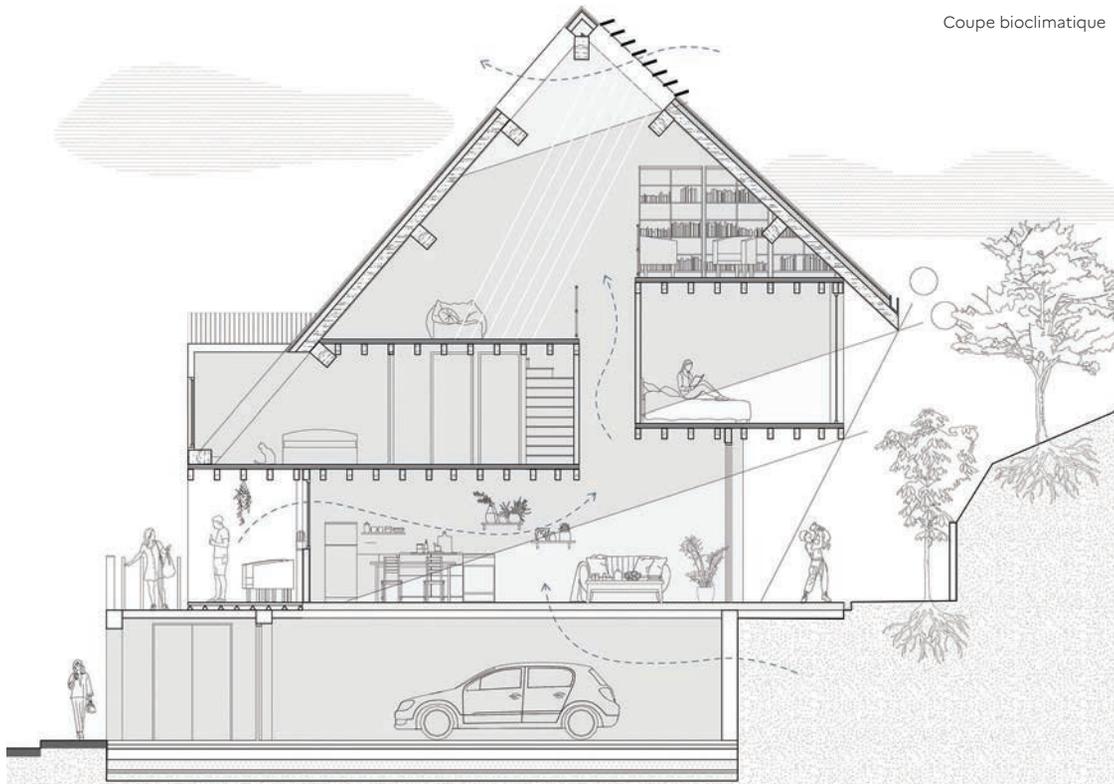
ETEh

Angélique Chedemois

Rémi Laporte

William Sanchez

Coupe bioclimatique



40

Nous nous projetons en 2050, la Bourboule étant devenue un refuge climatique. Une réflexion concernant les quartiers pavillonnaires est menée afin qu'ils deviennent des lieux de densification et d'accueil d'une nouvelle population résidente à l'année. Le projet s'implante dans la zone pavillonnaire d'entre deux guerres, sur la dalle de boîtes délaissées.

Comment densifier progressivement le flanc de coteau pavillonnaire de la Bourboule tout en permettant l'individualité ?

Dans cette densification, se pose la question de la mixité programmatique, ici traitée à travers la crèche et des logements. L'enjeu est de proposer des programmes implantés verticalement.

L'édifice est pensé comme une toiture flottant sur un socle de masse qui est un prolongement du coteau. Une porosité entre la rue et le coteau est créée. Cette fracture dans l'édifice permet de penser des jeux de volumes qui vont border cet espace public.

Façade perspective



Perspective bibliothèque crèche



41

La proposition est un système qui peut se reproduire pour densifier cette frange délaissée. Une trame de mur refend vient accueillir les programmes. Deux des logements individuels sont sur 4 niveaux. Les espaces de vie se trouvent dans les trois niveaux de l'ossature et sont pensés pour offrir des rapports à l'extérieur différent.

Une autre typologie explore le concept d'individualité au cœur du partage. Ces logements sont augmentés d'un RDC commun et desservis par une coursive qui se dilate pour créer des espaces intermédiaires communs. À l'image d'un projet de H. Hertzberger, la séquence d'entrée comporte un espace tampon devant le logement qui est le lieu privilégié de rencontre et d'échange entre les voisins.

L'édifice tire parti des particularités du site. Le relief et la végétation le protège du soleil. Le logement est traversé par une cheminée qui permet à l'air chaud de monter, d'être évacué par les ouvertures en toitures et éloigné du bâtiment par les vents dominants. Des débords de toiture et des brise soleil permettent d'éviter une surchauffe en été. En l'hiver, la double hauteur dans le séjour permet de faire rentrer un maximum de lumière et de chaleur dans le logement.

Enfin, bâtir en 2050 signifie construire de manière plus responsable en termes de matériaux. Les gravats des boxis sont conservés pour faire le béton recyclé du socle. Les murs refends en ossature bois intègre de la terre pour bénéficier à la fois de la légèreté du bois et de l'inertie de la terre.

EVAN

L'approche pédagogique du domaine d'étude EVAN est nourrie par les métamorphoses qui traversent aujourd'hui tout autant les territoires que le métier d'architecte. Alors que les milieux rencontrent des transformations profondes et accélérées sous l'impact des évolutions sociétales et des enjeux écologiques, la profession elle-même se reconfigure et se réinvente. La position adoptée est que l'architecture ne pourra contribuer à la régénération de ces milieux habités qu'en étant capable, simultanément, d'affirmer sa spécificité (culture du projet, références disciplinaires propres, capacité à entrelacer des échelles spatiales et temporelles, à penser ensemble le matériel et le culturel, etc.) et d'élargir et de pluraliser son spectre d'intervention, de remodeler ses outils, de tisser des liens avec d'autres champs du savoir et de l'action.

Trois aspects sont particulièrement développés :

Face à la montée en force des phénomènes d'homogénéisation des territoires, l'architecte aujourd'hui se trouve en charge d'adopter une **intelligence située**. Si l'attachement aux situations locales a toujours été dans les prérogatives de l'architecte, cette intelligence des milieux prend aujourd'hui le sens d'une résistance critique, intensifiée par les enjeux écologiques. Loin d'un retour au localisme, il s'agit de s'inscrire dans un réseau de correspondances et d'interdépendances à l'échelle mondiale. La tension entre l'ici et l'ailleurs, cultivée par le DE dans les choix des territoires d'études, est au cœur de la pédagogie. Plonger dans le réel des situations, de ses ressources et de ses résistances, comprendre ce qui constitue le problème propre d'un milieu, c'est sortir des démarches abstraites et généralisantes en trouvant des modes de représentation et des logiques d'action sur-mesure.

Le deuxième aspect de l'évolution contemporaine tient à la **diversification des pratiques de l'architecture**. Que veut-dire être architecte aujourd'hui ? Cette question, qui pouvait recevoir une réponse assez simple autrefois, ouvre aujourd'hui sur une pluralité de possibles. La réponse sur-mesure à

des situations territoriales ne passe pas obligatoirement par le construire même si cette action correspond encore largement à ce que l'on attend de l'architecte. L'enjeu du DE est donc d'explorer les différentes façons d'agir, en tant qu'architecte, au sein de milieux habités. Le développement de la recherche en architecture, la nécessaire prise en compte de l'existant, l'extension du territoire de l'architecture à des réalités naturelles et géographiques de très grande dimension, les pratiques de diffusion de la culture architecturale sont des aspects essentiels que la formation d'un futur professionnel doit intégrer. C'est donc sur la pluralité des pratiques et des compétences de l'équipe enseignante que se fonde la pédagogie du DE EVAN.

Enfin la **montée en puissance de la recherche en architecture** invite à ne plus considérer cette activité comme annexe du projet mais comme indissociablement articulée à la démarche de conception. A l'instar d'équipes de professionnels qui intègrent et hybrident les méthodes de la recherche (problématisation, conceptualisation, hypothèses, explicitation du champ de références, etc.) et celles de l'action concrète sur les territoires, le DE EVAN cherche, à travers des dispositifs pédagogiques transversaux (élargissements, approfondissements Recherche et Projet) d'activer cette relation constitutive de l'architecture aujourd'hui.

Le domaine d'étude EVAN a établi un partenariat avec le Réseau International des Villes Michelin. Les sites étudiés, Manchester cette année, font partie des villes appartenant à ce réseau.

Équipe pédagogique :
Éric David / Pierre Dufour /
Grégoire Lafarge / Jérôme Lafond
Laurie Gangarossa /
Olivier Guyon / David Robin

LES FUTURS POTENTIELS DU RIO CAVADO

L'estuaire d'Esposende

Camille Augier

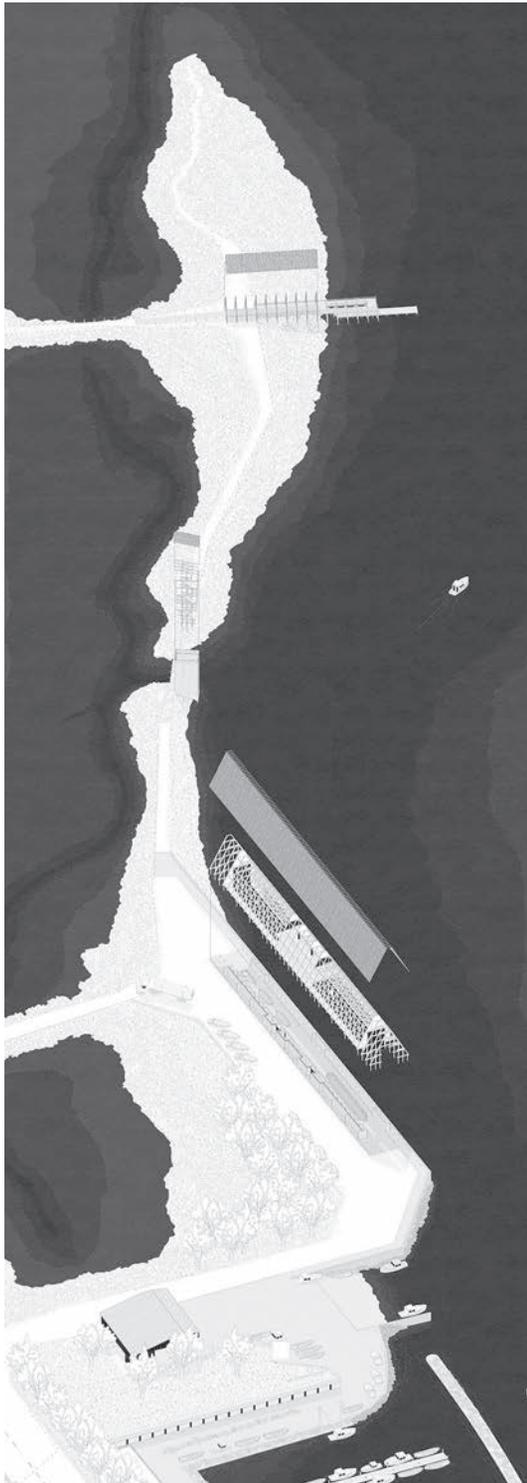
EVAN

Éric David

Arnaud Delziani

Pierre Dufour

Jérôme Lafond



Point de départ de la stratégie, l'estuaire d'Esposende subi a la fois un fort ensablement d'un côté et une forte érosion de l'autre, ce qui a conduit la ville à multiplier des actions pour maintenir à la fois l'activité de la pêche et du tourisme. De manière historique, la ville d'Esposende et de Faó était à l'origine des villages de pêcheurs qui se sont amplifiés à partir des années 1950 face à l'engouement des villages du littoral. Il y a donc eu un fort développement touristique, notamment sur la Restinga d'Ofir où le développement urbain est venu miter peu à peu la pinède existante.

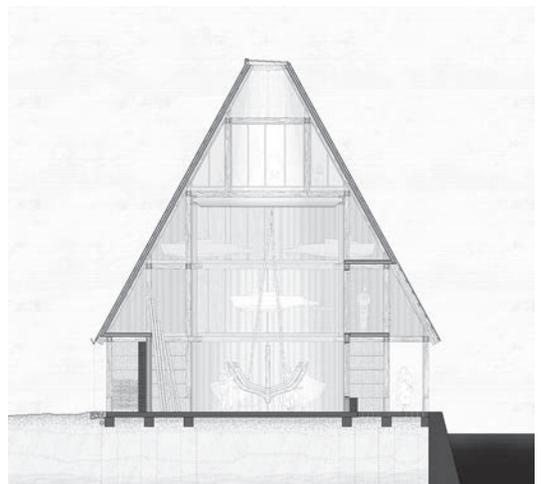
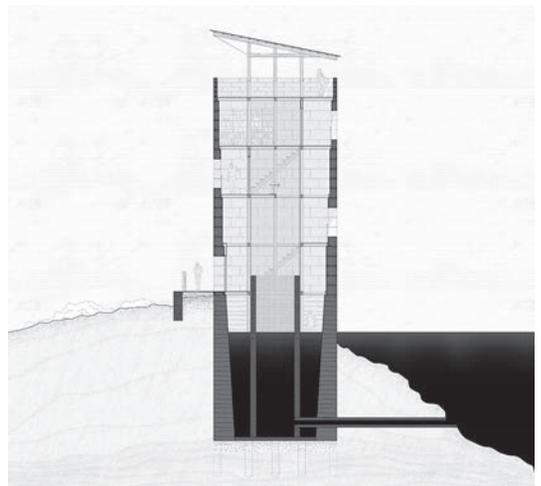
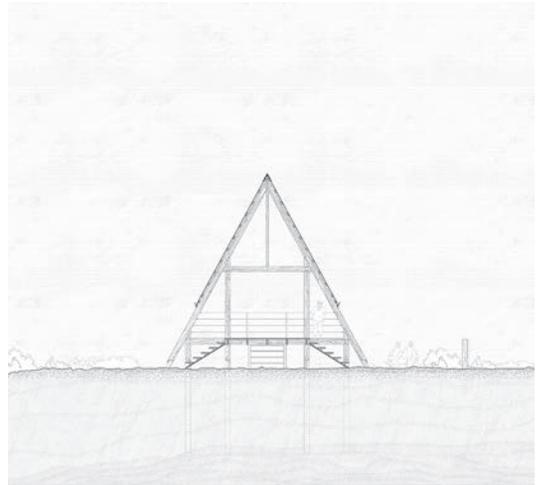
La stratégie visant à la déconstruction des obstacles en amont va donc fortement influencer le devenir de l'estuaire. De la même manière, le changement climatique pourrait, selon les rapports du GIEC, faire augmenter le niveau des océans entre 40 et 80 cm d'ici la fin du siècle. L'attitude projetée sur ce territoire est donc celle de défendre, c'est à dire d'assurer la stabilité du cordon dunaire mais aussi de maintenir les activités en place comme celle du tourisme et de la pêche. La situation de ce projet vise donc plus à démontrer les effets apporter par la stratégie de déconstruction et les opportunités qu'elle génère ainsi que les actions à mener en parallèle sur ce territoire.

L'atelier de charpenterie navale, le marégraphe et l'embarcadère viennent s'inscrire dans la continuité et amplifier le parcours se faisant le long de l'estuaire depuis Esposende. Chaque architecture ne cherche pas à développer une sorte de mimétisme des architectures modernes environnantes mais s'inspire de l'imaginaire traditionnel de la pêche au Portugal, des bateaux et des séchoirs participant ainsi à faire mémoire de ce lieu et de ses pratiques qui restent encore très vernaculaires. De plus, l'écriture de chaque architecture est aussi conditionnée par son positionnement le long de l'estuaire.

L'embarcadère, transversal à la presqu'île, se décolle volontairement du sol afin de minimiser son impact sur celui-ci. La succession de portiques permet sur une première partie de proposer un abri aux promeneurs ou aux classes vertes où la toiture descendant à hauteur de vue focalise la vue sur l'horizon de la Restinga au large. Tandis que sur la seconde partie la structure développe deux niveaux permettant de se rendre au niveau de l'eau et de pouvoir embarquer. Dans son positionnement, il permet à la fois de se rendre vers la restinga tout comme il peut permettre de se rendre sur la promenade le long de l'estuaire signalé par la continuité d'un balisage en bois.

Le marégraphe est une architecture outil devant assurer un échelonnage des mesures sur le long terme, son architecture se doit donc d'être plus pérenne. Elle prend la forme d'une tour creuse de 22m de haut où se trouve en son centre un puits de tranquillisation permettant de calmer le fracas de l'eau pour effectuer les mesures. L'architecture se compose de deux structures : une structure primaire en pierre massive et une structure secondaire en métal. Le parcours est vertical permettant à la fois de descendre en profondeur tout comme de s'élever vers un belvédère offrant une vue panoramique sur le territoire.

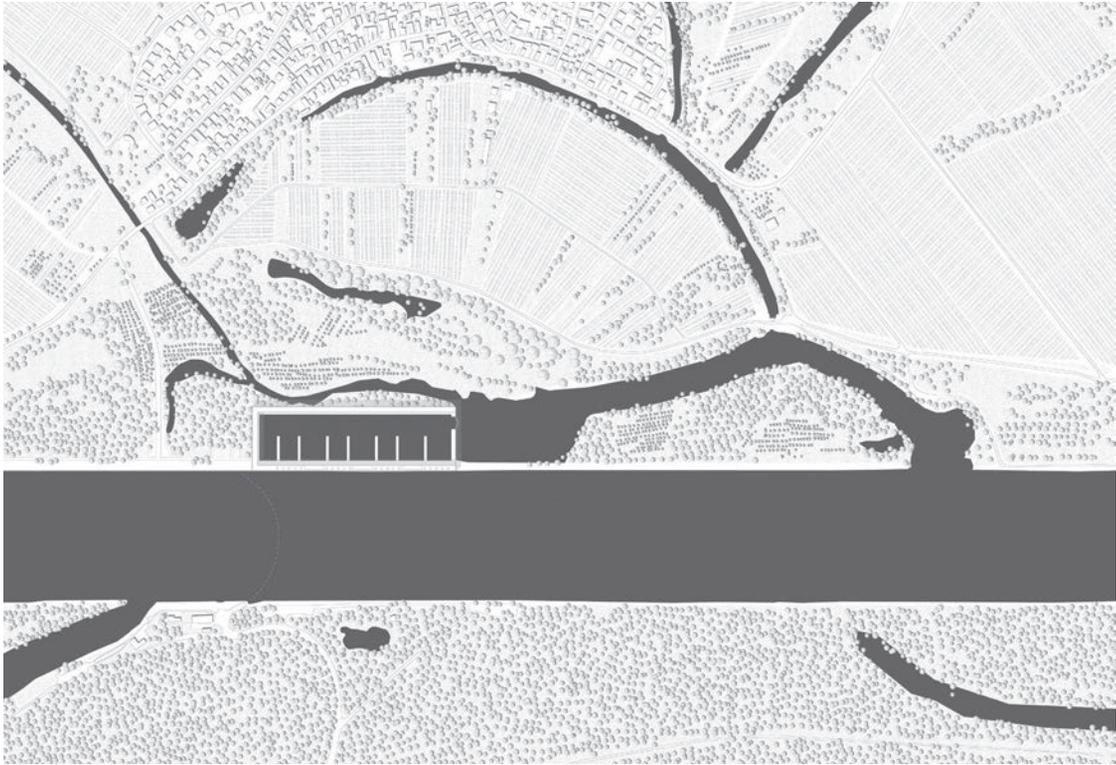
L'atelier de charpenterie navale prend sa forme par le dessin de deux façades n'ayant pas les mêmes usages. Du côté de l'estuaire, l'épaisseur de la façade devient complètement public, poursuivant le parcours le long de l'estuaire et donnant la visibilité sur la construction des bateaux. Le cheminement piéton se dissocie au sol par des pavés en granite permettant de dissocier l'espace public et technique. De l'autre côté se dessine une façade plus technique en lien avec la cour logistique, permettant à la fois de stocker et abriter le bois de séchage de manière horizontale à l'extérieur et de stocker le bois prêt à l'emploi de manière verticale directement dans l'atelier.



LE PORT, ENTRE PLAISANCE ET URGENCE

**Catherine
Baron La Salle
EVAN**
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour

46



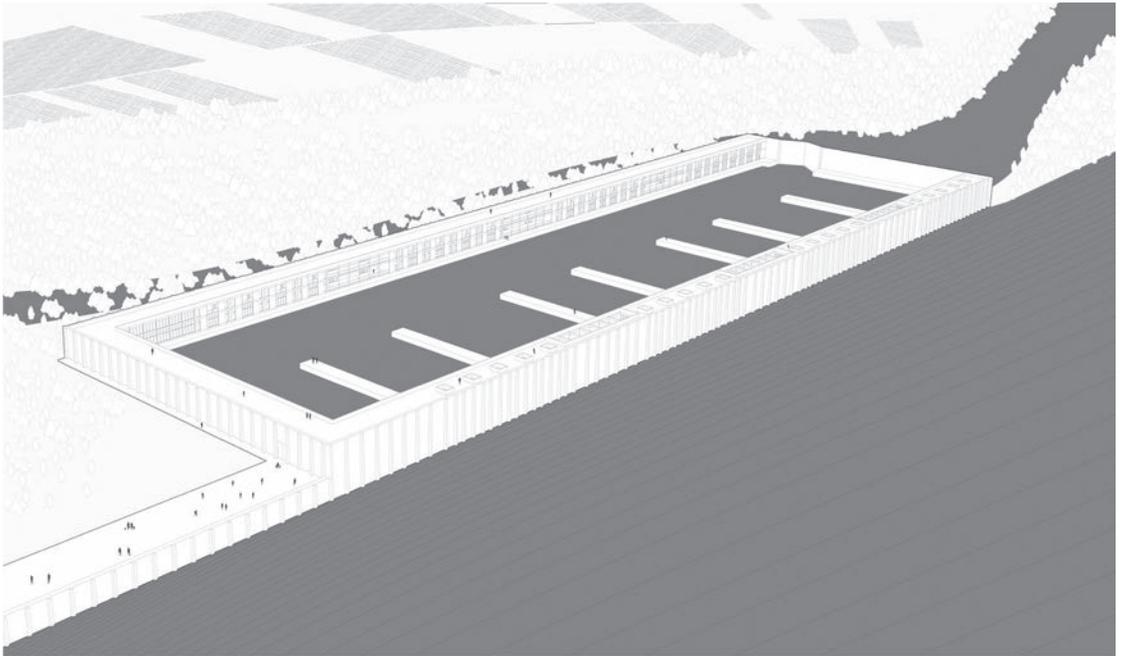
L'élaboration de nos projets s'est faite à partir des hybridations que nous avons ensuite confronté à chacune des situations en y injectant les paramètres du site puis des programmes. Cela a donné place à des architectures présentant toutes une attitude différente par rapport aux risques.

La dernière situation, en bord de Rhin, est la situation où le risque est le plus présent induisant alors une volonté de résister à l'expansion des crues.

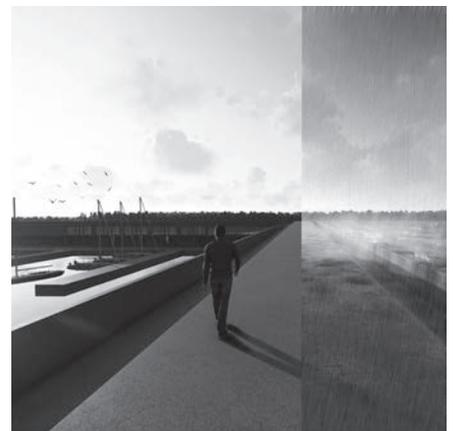
Pour reprendre quelques références de notre recherche typologique, cette structure reprendra le langage de plusieurs architectures lié à l'eau :

le fort boyard et son enceinte venant se refermer autour d'un vide, le barrage et ces renforts, la base navale et sa massivité et enfin la citerne enterrée qu'on retrouvera à même le projet.

Contrairement aux autres situations, ce projet s'adressera aux usagers directs du Rhin, les navigateurs qui pratiquent le fleuve. Le parti pris sera donc de venir créer cette enceinte capable de résister à la montée des eaux dans le but de venir garder ce vide toujours au même niveau d'eau malgré l'augmentation du niveau du fleuve. L'idée sera ensuite d'habiter l'épaisseur du mur pour que l'infrastructure devienne architecture.



47



L'hybridation des trois axes, prendra d'abord la forme d'un port, où on stockera les bateaux de plaisance tout en donnant aux barges de marchandise la possibilité de s'abriter en temps de crue. De cette façon, le projet prend alors une échelle européenne, justifiant ainsi la grandeur importante de l'infrastructure.

De plus, l'inondation oblige aussi les navigateurs à trouver refuge hors de leurs embarcations, l'axe de l'abriter se traduira donc par la mise a disposition de chambres qui en temps normal prendra la forme d'un hôtel.

Enfin, l'habiter prendra la forme des thermes incarnant ainsi une autre dimension des architectures de l'eau tout en rappelant la culture du bain très présente sur ce territoire.

Pour conclure, j'avais la volonté de travailler une architecture massive où l'on habite l'épaisseur du mur marquant ainsi cette attitude de résistance par rapport au risque.

L'OPPORTUNITÉ DES TRACES

Les sens, outils de sensibilisation
sur l'usage des ressources

Nicolas Bertière
EVAN
Éric David

48



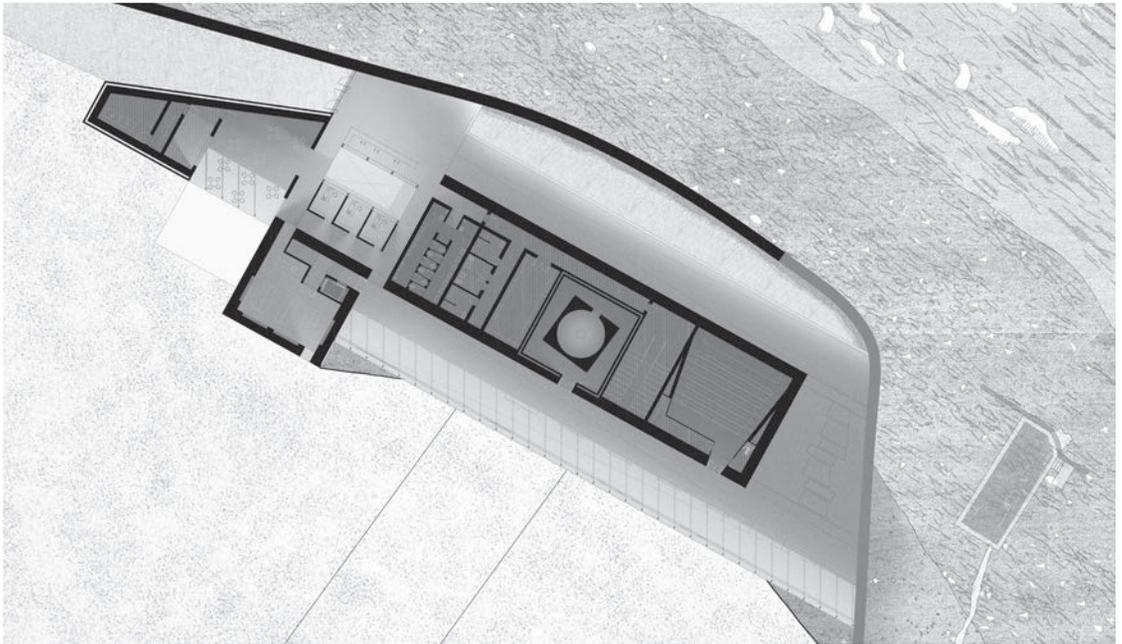
Plan de cohabitation des ressources

Sur le site de la source du Rio Este, cohabite à la fois des ressources naturelles telle la source du Rio Este dont le territoire de Braga est venu se développer tout du long avec des ressources dites « contemporaines ». Les ressources contemporaines sont définies comme nécessaires au bon fonctionnement de notre société, ici le centre d'enfouissement de déchets et le relais électrique du territoire de Braga. La dimension de ces ressources contemporaines qui nous amène à pouvoir parler d'infrastructures est telle que cela vient à effacer les ressources naturelles du site et

amène à un déséquilibre entre ce qui de l'ordre du local et ce qui appartient au global.

Le programme de ce projet cherche à apporter un certain équilibre entre ce local et global. Il est ici question de travailler sur un programme de centre d'interprétation sur l'usage et l'impact des ressources naturelles et contemporaines. Le site étant fortement impacté par la dimension des infrastructures, il est plutôt ici question de rendre le projet discret du moins dans son dimensionnement et son inscription au paysage tout en signalant la source.

Plan des atmosphères



Inscription paysagère



49

Ainsi, le projet s'inscrit à la suite de la trace d'un mur d'un ancien clos aux abords de la source et le prolonge comme un ancrage territorial. Une émergence massive d'un archétype opposé aux émergences filaires des pylônes électriques vient signaler et révéler la source ainsi que le projet dans le paysage. Le projet affirme son inscription paysagère en employant les ressources excavées du site pour sa réalisation.

La sensibilisation de soi étant une notion portant plus d'ampleur une fois les sens convoqués, c'est cette intention conduite à travers l'archétype de la masse qui vient dessiner les espaces intérieurs et le plan de ce projet. Ce rapport à la masse considéré dans ce projet comme un prolongement du

sol amène à retrouver un bloc central aux murs épais concentrant l'ensemble des espaces d'expérimentations liés à l'interprétation. Ils ont placé en quinconces avec des espaces techniques qui eux sont masqués. Le parcours du centre d'interprétation est guidé par une pente, légère, qui le longe tout du long en alternant espaces d'informations et espaces d'expérimentations sur les différentes énergies du site. Ce parcours descendant entraîne ce rapport singulier au corps qui amène à se recentrer sur soi dans un but de conscientiser l'utilisateur sur les informations qu'il a bénéficié et les expériences perçues par les sens.

HABITER LA LISIÈRE FACE AUX RISQUES D'INCENDIES

Rachel Caillère
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour
Jerôme Lafond

50



Habiter la lisière de la Ribeira do Barral offre des qualités particulières, des vues sur le grand paysage, des températures plus douces en été comme en hiver, une proximité avec le massif forestier... Pourtant, dans un territoire enclin aux incendies comme celui de Braga, on constate que les logements proches des lisières favorisent les risques d'incendies.

L'habitat face au risque devient alors dans ce milieu spécifique un enjeu crucial qui doit être considéré pour valoriser les lisières bracariennes et prévenir les catastrophes.

L'idée serait alors qu'habiter la lisière apparaisse comme un atout dans la prévention des risques et la lutte des incendies forestiers. Dans ce dessein, le cahier de prescription semble être un outil intéressant afin d'établir des règles pour habiter la lisière.

L'ensemble de ces prescriptions ont amenés à l'idée que développer des logements sous formes de systèmes permettraient d'associer habitat et infrastructures de stockage d'eau le long des massifs forestiers.



51

Le développement de systèmes qui associent logements et stockages a été amorcé par un travail de recherche typologiques et morphologiques sur les manières d'habiter et de stocker en fonction de la topographie et de l'attitude face au sol.

Deux formes d'habitat, deux manières de faire systèmes sont testés sur un site : des logements collectifs et semi collectifs.

Les logements semi-collectifs se développent sur la partie la plus abrupte du site. Ce système en gradins suit la ligne courbe de la topographie avec l'articulation des différents logements.

L'eau récoltée en toiture est acheminée dans un stockage commun sous forme de citerne au rez-dechaussée pour la lutte incendie. Cependant, chaque

logement peu bénéficier d'une partie de cette eau de pluie pour les usages quotidiens comme en cas d'incendie par un système de pompage présent dans les épaisseurs de mur de soutènement.

Les logements collectifs se situent eux dans le prolongement de la ligne courbe. Perpendiculaires à la topographie, la barre témoigne d'une différente manière de capter et de stocker l'eau en se positionnant face à un mur de soutènement existant.

Perpendiculaire à la topographie, le bâtiment suit la pente par ses niveaux inférieurs qui se succèdent en escaliers. Les dalles reposent sur des piles structurelles en pierres massives, seuls éléments à ancrer le bâtiment dans le sols.

RÉAFFIRMER UN LITTORAL POUR ACCEPTER SA DISPARITION

La digue d'une ruine de béton ordinaire

Côme Chouzenoux

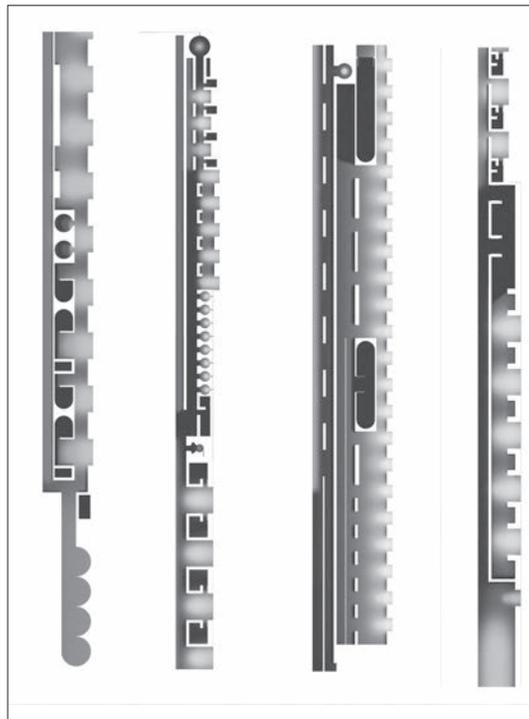
EVAN

Éric David

Arnaud Delziani

Pierre Dufour

Jerôme Lafond

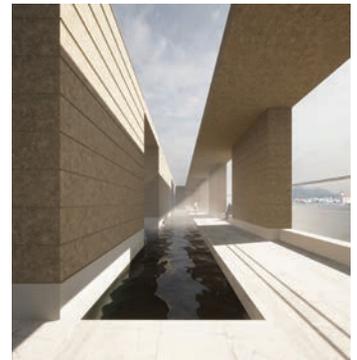
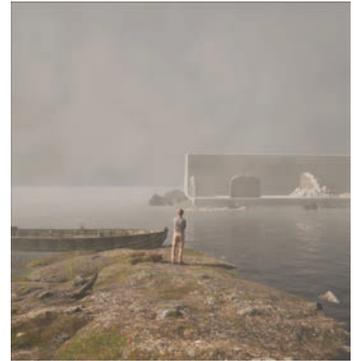
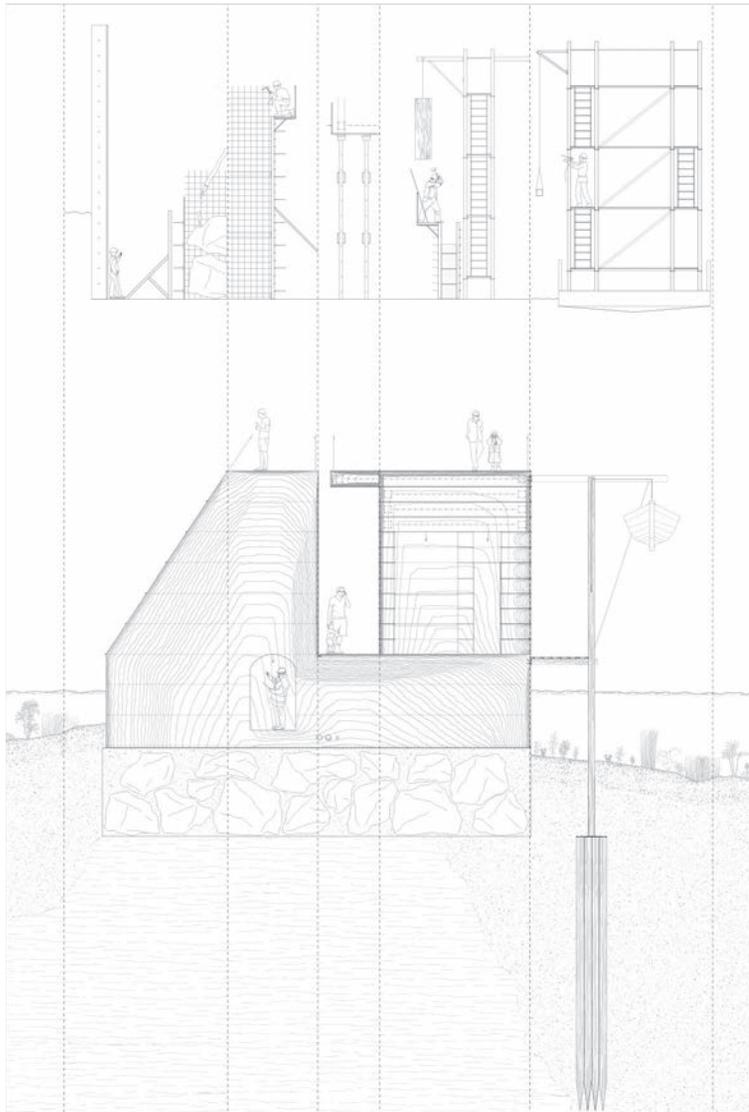


52

Le site traité correspond à la fin du parcours du GR longeant la faille juste avant de se jeter dans l'Océan Atlantique. La fin du sentier borde l'estuaire du Rio Cavado, ses paysages ainsi que l'aire urbaine d'Esposende. Les marais, les dunes, les plages et la ville sont en proie aux phénomènes naturels qui affectent ce territoire (marées, érosion).

Ces aléas sont menaçants, pour les contrer des constructions (devenant plus tard traces anthropiques) sont mises en place, telles que des digues.

Trois digues nécessitant d'être réaffirmées font face à l'intensification des phénomènes et nécessitent de préserver la ville. L'enjeu est de travailler l'épaisseur de ces digues pour offrir à la ville une pérennité des usages industriels et touristiques au travers d'un unique ouvrage d'art. On y retrouve au sein du projet des bains publics, un marché aux poissons, une criée, un port, des laboratoires et observatoires de la biodiversité marines ainsi qu'un chantier naval.



53

Le but étant de trouver une harmonie entre les usages, les programmes et les différents milieux qui environnent l'édifice. Le projet s'intègre également dans l'altération de sa forme face à des phénomènes lents et longs. Il deviendra au fur et à mesure un marqueur de l'érosion pour le littoral. Celui-ci permettra de penser la délocalisation des populations en proie au recul du trait de côte.

Ce projet d'infrastructure littorale est déterminant pour la préservation de ville d'Esposende. Pour contrer les aléas naturels, le choix d'un matériaux résistant est nécessaire : le béton. Ce dernier est utilisé pour les ouvrages d'arts, sa mise en œuvre efficace et sa résistance sont deux éléments traduisant ce choix. De plus, le béton est un matériau issu de plusieurs composants et dont la formule de conception tend à varier et être déclinée selon les contraintes et les usages dans le projet.

Élévation Est



Élévation Nord



55

Cet axe correspond au tracé du chemin de pèlerinage menant à Saint-Jacques de Compostelle.

Ce dernier traverse sur 9 km la ville de Braga. Nous pensons donc un développement urbain alternatif à Braga. Elle propose une nouvelle structure de la ville, montrant des qualités jusqu'ici insoupçonnées.

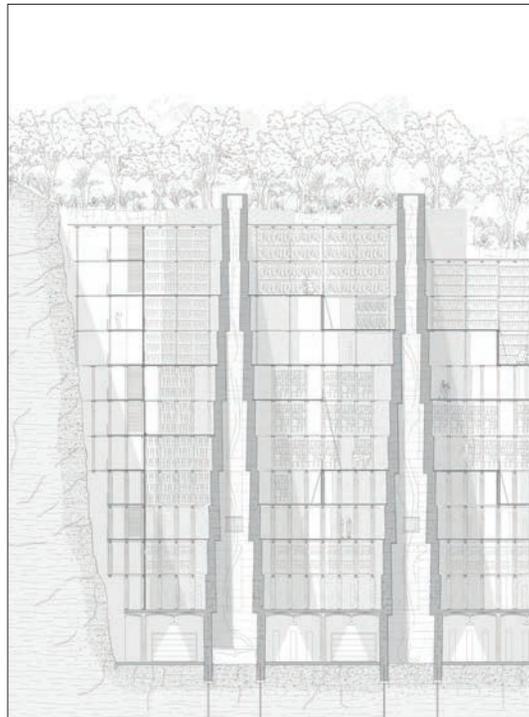
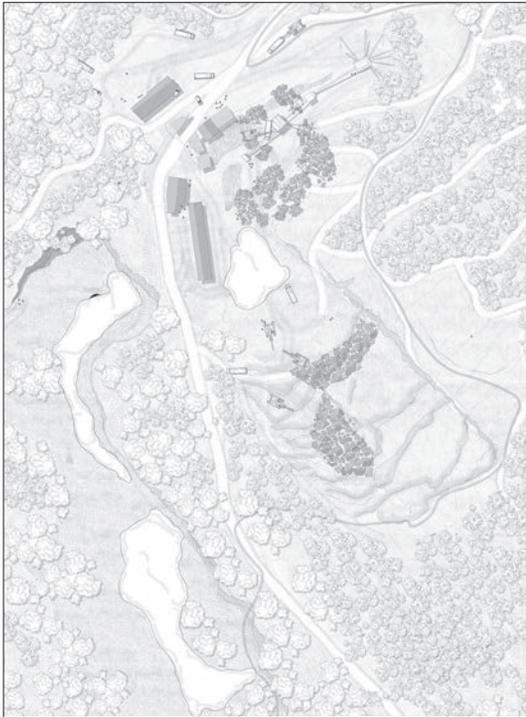
Il s'agit d'associer une pensée globale entre la grande échelle constituée par la figure du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle et une attitude propre à chacune des ruines.

Le projet présenté permet d'illustrer une manière d'agir sur les ruines et l'espace public. Cette situation constitue les lieux privilégiés d'un développement vertueux de Braga. Ainsi notre stratégie tend à démontrer que d'autres approches du projet et de la fabrication la ville sont possibles.

Le projet présenté a pour intention d'ouvrir en partie le clôt sur la ville et d'estomper les limites à l'intérieur de la parcelle. Il s'agit de créer une mixité programmatique qui implique des temporalités d'usages différentes. Les bâtiments sont mis en lien afin d'éviter des interventions trop localisées.

ADOSSER UNE ARCHITECTURE DE STOCKAGE AU FRONT DE TAILLE D'UNE CARRIÈRE

Louise Godet
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour
Jerôme Lafond

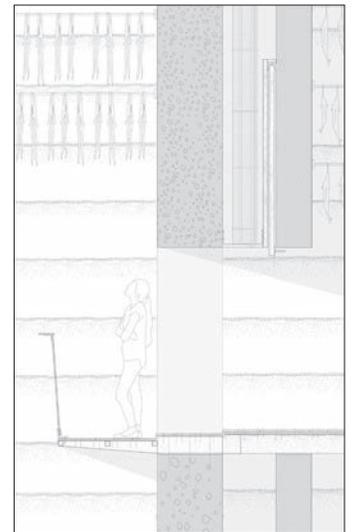
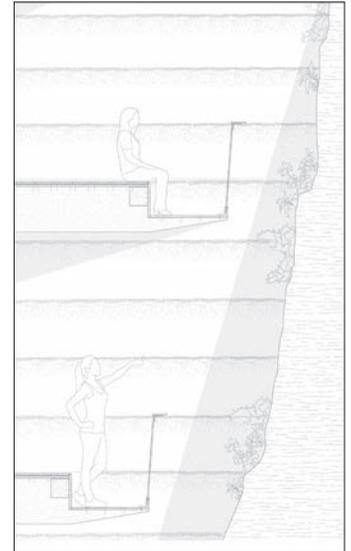
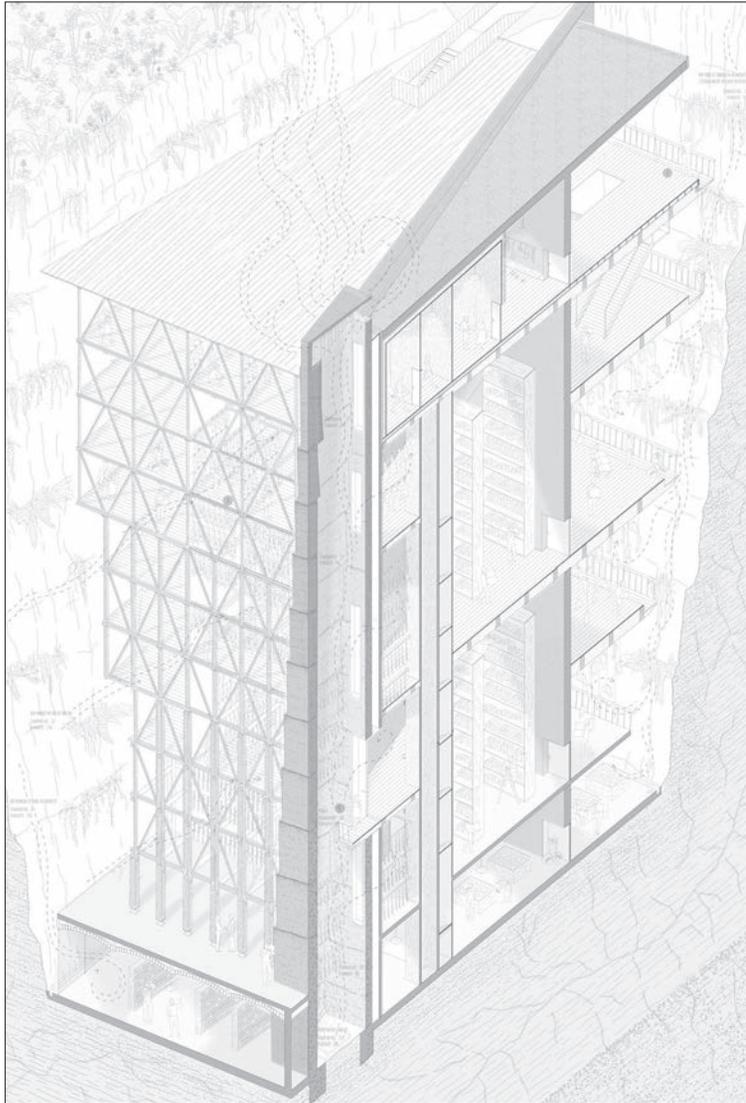


56

« Je me trouve au sein d'une grande plaque granitique. Devant moi une ancienne carrière réinvestie par la nature, et en dessous de moi un gigantesque front de taille sur lequel est adossée une architecture de piles. »

La carrière de Monttariol se situe au Nord de la ville de Braga, dans une poche végétale d'eucalyptus et de pins. Un sentier vient connecter ce nouveau site le long d'une balade de 194 km. Cette carrière est exploitée depuis 1993. L'enjeu est donc le suivant : anticiper l'obsolescence de ce site victime d'une érosion anthropique extrêmement rapide face à la sédimentation, qui elle met plusieurs milliers d'années pour s'accumuler. En s'emparant de ce grand geste capitalocène,

le but est de le rentabiliser par le biais d'un programme à l'échelle du site. Un programme de stockage (grenier alimentaire vint prendre place dans le temps final d'exploitation). L'objectif est de proposer un programme faisant preuve de résilience face aux dépenses énergétiques. Cela, pour stocker de manière plus naturelle en profitant des propriétés hygrométriques de la roche présente sur site. C'est en se basant sur des inspirations d'architectures vernaculaires que le projet se base (grenier à grain portugais en granite et bois par exemple). Le projet vient s'adosser au front de taille tel une architecture aux piles saillantes au premier plan et prenant plus d'ampleur pour profiter des propriétés du front



57

de taille, telle des émergences depuis la roche. Le projet s'articule selon trois registres de stockage : les silos (piles s'affinant au fur et à mesure), les caves (en R-1 entre les piles) et les séchoirs (avec une structure filigrane reposant sur les encorbellements des silos). Au sein des piles, les usages sont organisés selon une stratification verticale allant vers le front de taille. Nous y retrouvons systématiquement des foyers d'air en premier plan. Ces grands vides

permettent de décliner des techniques liées à l'air, venant développer des atmosphères et manières de stocker particulières au sein de chaque silo. Ce projet laisse place à différents lieux de contemplation liés à des notions de vide, de minéralité, et de volume cathédrale.

Enfin, lors d'une érosion extrêmement longue le projet (n'ayant aucune accroche physique avec le front de taille) vient le révéler intact.

MÉTAMORPHOSE D'UN TERRITOIRE DU CAPITALOCÈNE

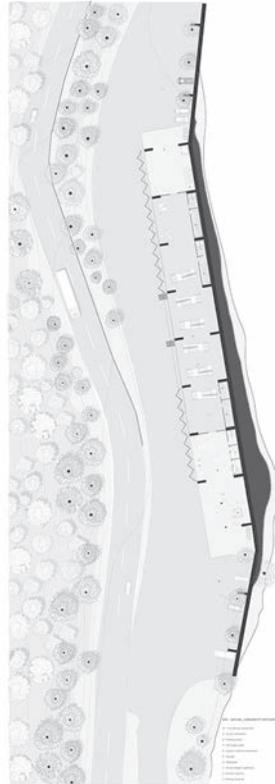
Les risques d'incendies, vecteurs
d'un redessin des lisières bracariennes
Les carrières, réservoirs stratégiques pour les pompiers

Adèle Guéineau
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour
Jerôme Lafond

Plan RDC



Plan R+1



Plan R+2



58

Pour répondre à la stratégie de lutte contre les incendies dans le territoire bracarien selon les documents cadres, il paraissait important de bien identifier les effectifs de pompiers présents.

Il y a une caserne au nord de la ville de Braga et une à Guimaraes, situées à plus d'une demi-heure de route du cœur des massifs identifiés. Les autres sont des casernes de pompiers volontaires et n'ont elles non plus pas accès à moins de 20 min.

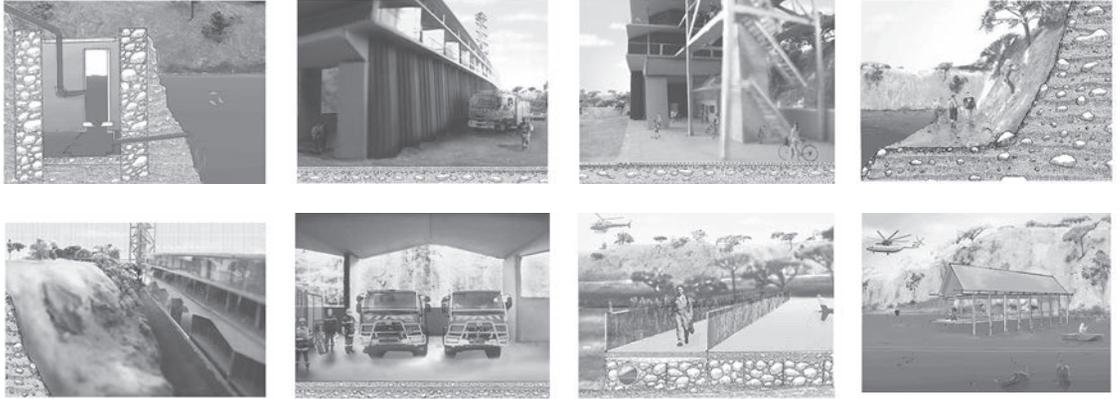
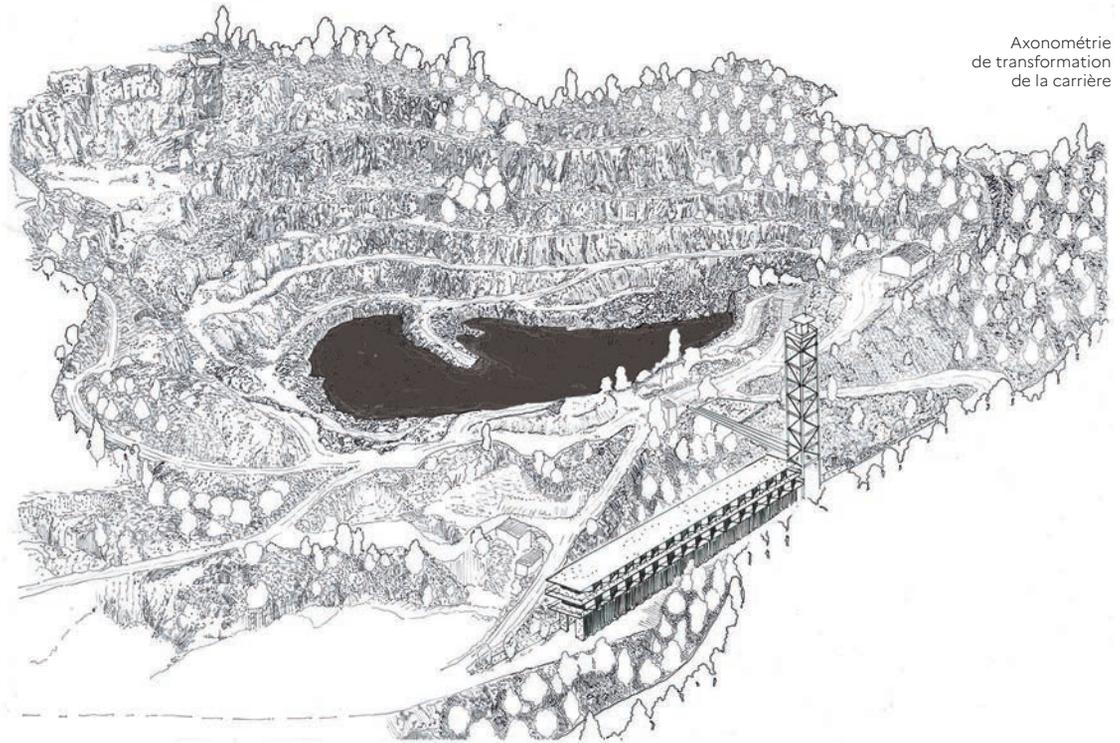
Le point de convergence entre les massifs se concentre au niveau d'une carrière de granite dont nous avons identifié dans le PIDPAF comme étant

un grand stockage d'eau pouvant accueillir plus de 420 000 m³ par remontée des nappes phréatiques.

L'eau peut y être puisée ou pompée facilement par canaux comme c'est déjà le cas par l'exploitation de granite ou par hélicoptère.

Cette carrière est encore en cours d'exploitation et est à la limite de l'administration bracarienne. Le long de celle-ci passe l'une des routes qui permet de desservir les différentes vallées alentour. Une route importante si l'on souhaite rendre efficaces les interventions.

Photomontages Ambiances

Axonomie
de transformation
de la carrière

59

Ainsi, la caserne est implantée dans une situation stratégique d'intervention, à la fois par les routes mais aussi par les airs. Elle joue également un rôle dans la prévention des incendies du territoire, notamment par l'important stockage d'eau que représente la carrière ou encore de préservation par la présence de gardes forestiers avec la tour de surveillance.

Par la métamorphose d'un territoire témoin du capitalocène tel que celui-ci, cette infrastructure vise à la fois à une mise en œuvre technique, par des équipements de lutte contre les incendies et à une valorisation du territoire en proposant des espaces de promenade pour les habitants des coteaux en donnant de l'épaisseur à la strate 300 située en contrebas.

L'HIPPODROME DE KNIELINGEN

Kandji Maxime

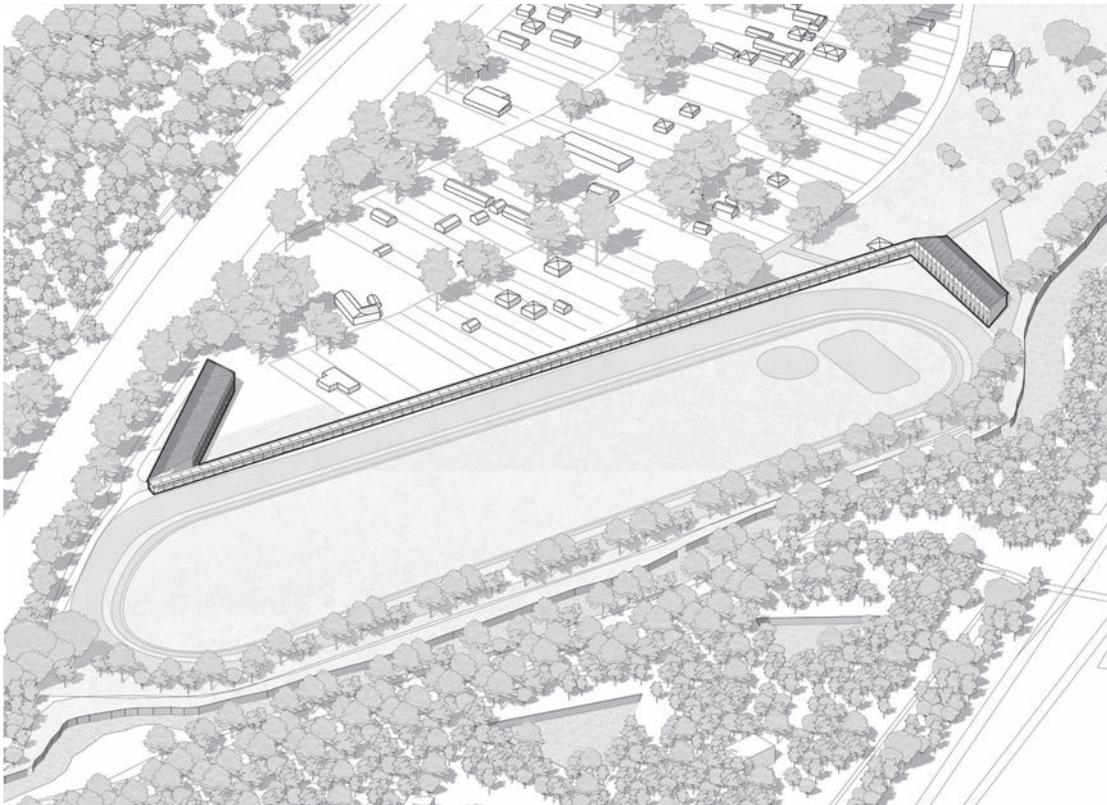
EVAN

Éric David

Arnaud Delziani

Pierre Dufour

Axonométrie du site



60

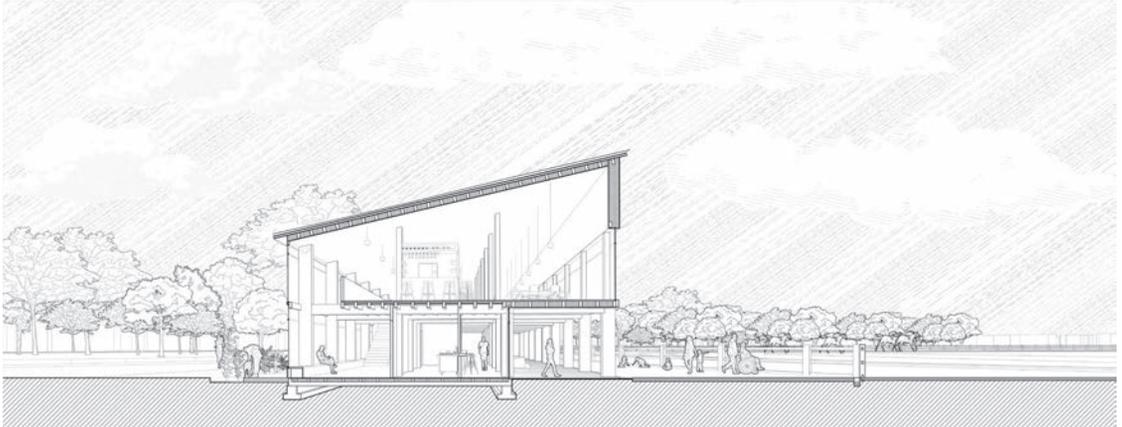
L'hippodrome de Knielingen, champ de course hippique et figure forte dans le territoire, interpelle de par son échelle : la piste, longue de plus de 350m, témoigne de l'histoire du lieu.

Historiquement cet hippodrome appuie sa présence sur le fait des guerres de l'époque napoléonienne. En effet, sous la pression des invasions françaises, le gouvernement allemand décide d'établir un haras à Karlsruhe, de par sa situation transfrontalière adéquate à convoier rapidement des chevaux, et œuvre à stimuler l'économie du commerce des équidés en donnant des primes aux agriculteurs qui se lanceraient dans l'élevage de poulains.

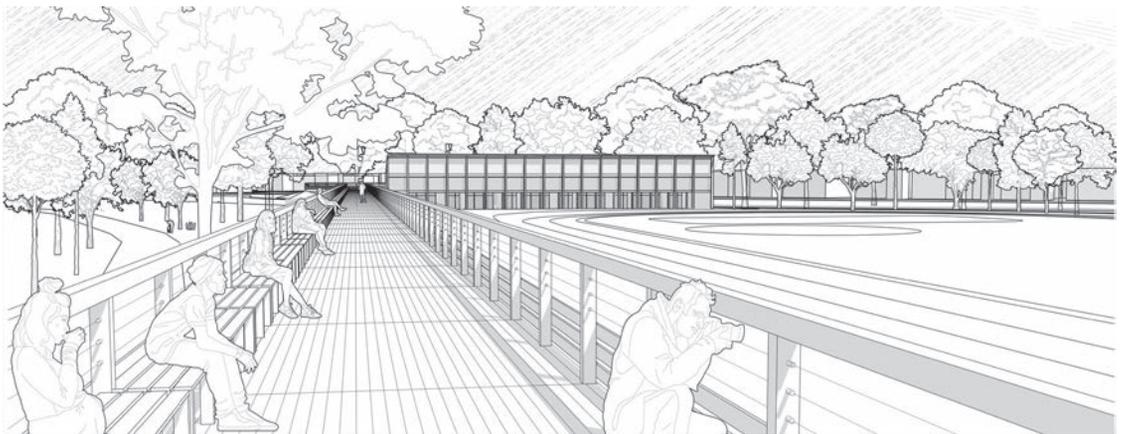
De fait, ce site est utilisé depuis le début du XIX^e siècle annuellement pour une grande foire agricole qui accueillait les agriculteurs pour montrer et vendre leurs meilleurs poulains. S'ensuivait une période de fête avec des courses hippiques ou des activités populaires lors du mois de mai.

Aujourd'hui, cette tradition des courses hippiques est restée, malgré les guerres mondiales successives qui ont contraint l'arrêt de l'activité des haras, et malgré le recoupement au sud d'une partie de l'hippodrome suite au tracé de la voie rapide qui vient ceinturer la réserve naturelle du burgau.

Coupe-Perspective



Perspective



61

Ainsi, un jour par an se rejoignent environ 3000 personnes sur 2 à 3 jours pour célébrer les courses populaires de Knielingen, qui est resté dans l'inconscient collectif. Toutefois, l'espace de l'hippodrome n'est actuellement utilisé qu'à cet effet et reste inactif le reste du temps.

Face à ce constat et de ce substrat historique, l'enjeu pour ce site nous a semblé être de pouvoir en intensifier les usages au cours de l'année tout en permettant également d'en faire un site qui invite à venir parcourir la réserve naturelle du Burgau.

De fait, le programme naît des potentialités et des qualités existantes du site, de par sa situation charnière entre ville et campagne, il rend possible des usages permettant d'enclencher de nouvelles pratiques et de nouveaux rapports entre tissu naturel, agricole et urbain à l'échelle de l'habitant.

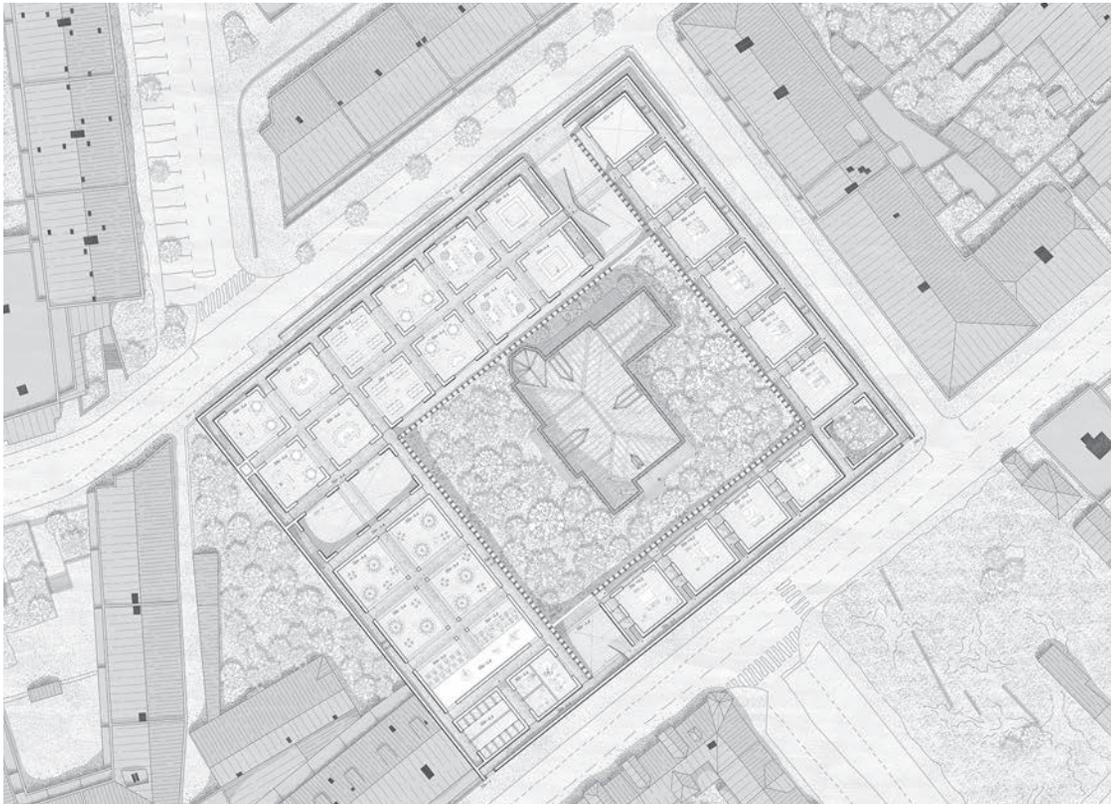
L'idée est ici de tenter de rendre possible une utilisation du site de l'hippodrome pendant une plus grande amplitude de temps que seulement le mois de mai.

En proposant un programme de Clubhouse, une maison des clubs, centré autour d'une activité principale de randonnée équestre, puisque l'on viens requalifier les anciennes écuries au sud de l'hippodrome, tout en proposant également des usages d'activités de sports et de loisirs de plein air sur sa partie nord, comme un skate-park, un terrain de foot junior, des terrains de tennis ou de basket, qui sont des activités populaires en Allemagne, d'autant plus que le site comporte une école à moins de 250m à l'est, et que les premières infrastructures sportives se trouvent déjà à 2 km de cette école primaire.

CONTEMPLER L'HÉTÉROTOPIE

Un lieu de tentation, refuge des excès

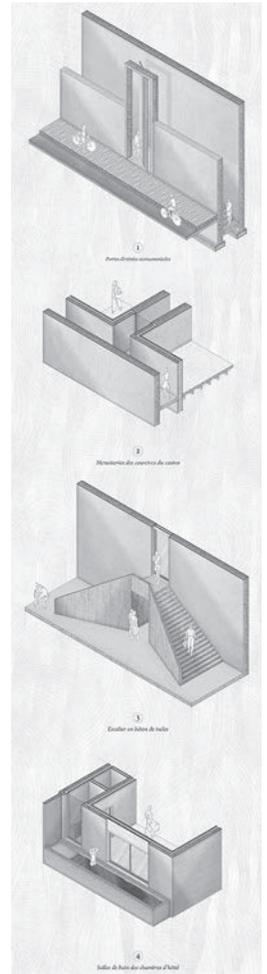
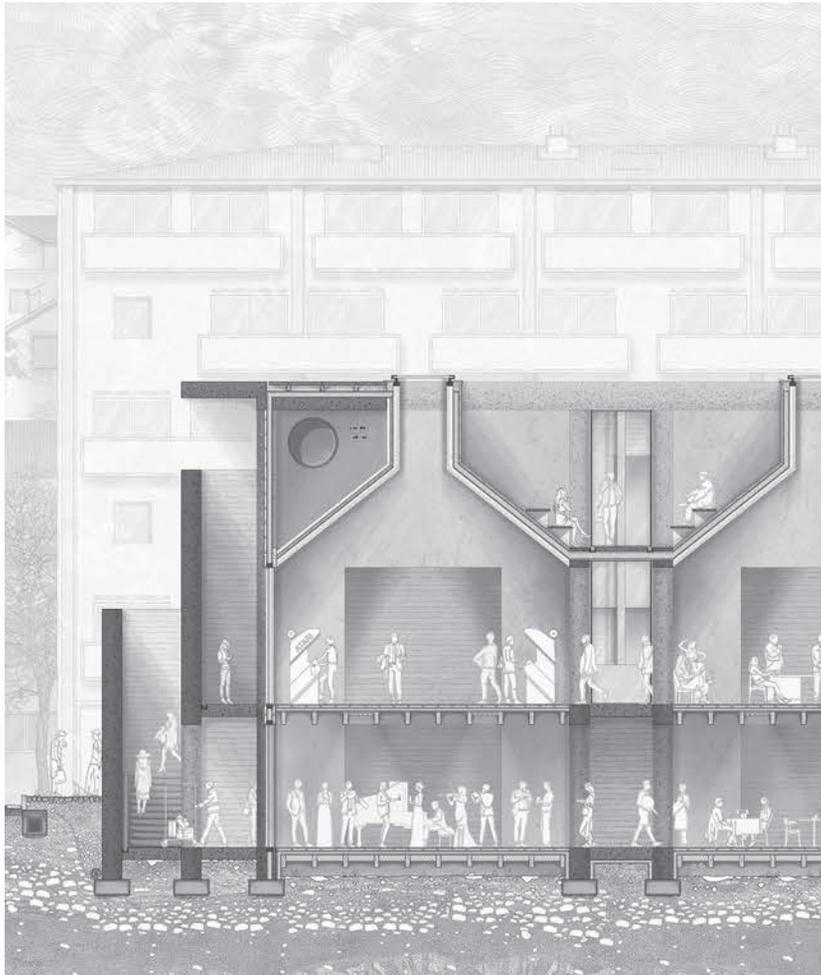
Louison Lucet
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour
Jerôme Lafond



62

Pas encore en ruine mais pourtant pas habitée, l'ancienne maison bourgeoise au centre de la propriété est un objet de désir auquel on souhaite accéder, sans jamais pouvoir l'atteindre. Le projet présenté propose d'habiter l'enceinte en affirmant et faisant varier l'épaisseur séparant le passant de cette maison. Effleurant parfois ses pions ou au contraire en installant une certaine distance, la posture de contemplation de l'hétérotopie joue finalement sur une frustration.

Amenée par l'extravagance de la maison et la luxuriante végétation, le programme vient dans la continuité de ce lieu de tentation et devient même un refuge pour les excès. La notion de marginalité se retrouve ici dans la proposition du programme de casino : un lieu coupé du monde conçu pour faire perdre les repères spatiaux et temporels de ses usagers, comme une boucle où le même jour se répéterait à l'infini.



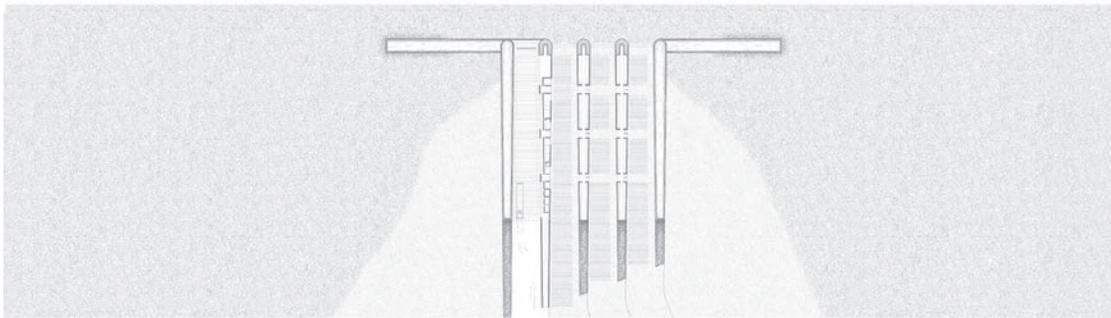
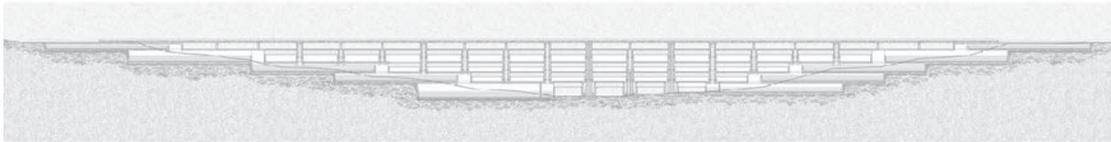
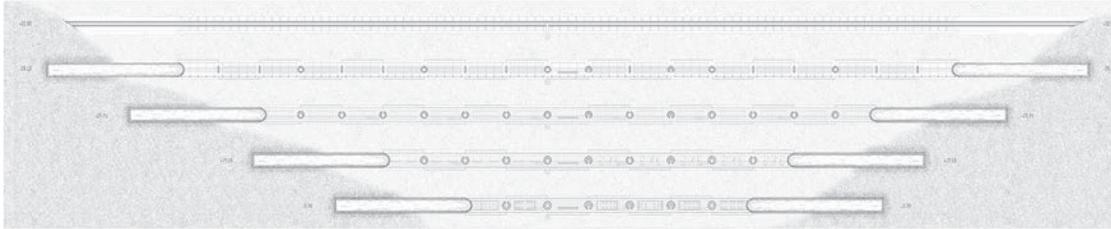
Pour créer ce lieu de perdition, le projet est composé de lieux analogues qui se juxtaposent et se superposent. Alors, dans cet espace où les repères sont volontairement diminués par la création d'un temps chronique et d'espaces répétitifs, la dégradation progressive de la maison et la lente croissance de la végétation deviennent les seuls repères qui ramènent l'utilisateur à la réalité.

Faisant référence à une figure de l'entre-soi, en introversion, le projet met en évidence deux registres architecturaux entre l'intérieur et l'extérieur. L'utilisation du béton de tuile, réalisé en partie avec la toiture de la maison, devient alors symbolique,

puisqu'il permet à la fois d'amorcer le processus d'effondrement d'édifice central mais devient également la condition même à la construction du projet. Les rapports que le projet entretient avec la ruine soulèvent un certain paradoxe : le casino reste l'espace la plus porche de la maison alors que la tentation du jeu force ses usagers à l'ignorer davantage. Ses espaces se tournent donc plutôt vers la lumière zénithale. Au contraire, l'entité de l'hôtel propose, par les plafonds en pente, une vue plongeante vers le jardin. Lieu de repos et de contemplation, elles sont néanmoins mises à distance par la disposition en façade des salles de bains, sculptées dans une grande poutre de béton.

PAYSAGE D'OUVRAGE HYDRAULIQUE

Lucas Monsimier
EVAN
Pierre Dufour



64

Le Portugal voit depuis de nombreuses années évoluer son paysage forestier. Cette mutation du territoire s'explique par des intérêts économiques, notamment ceux des grandes firmes de pâtes à papier du pays, qui exploitent ces sols de plus en plus meurtris. L'Homme est passé, en seulement quelques années, d'une forme de fascination de la forêt, dont il ne connaissait que peu de choses, à une maîtrise de ces milieux dont il s'est approprié un usage excessif.

Cette utilisation excessive requestionne la définition de nos forêts, qu'est-ce qu'une forêt aujourd'hui ? En existe-t-il encore ? Pouvons-nous parler de forêts dès lors que les mots rentabilité, exploitation et industrie dialoguent avec biodiversité, vivant et équilibre écosystémique ?

L'ère anthropocène donne malheureusement une toute autre image de nos espaces boisés, pourtant essentiels à l'équilibre de nos milieux, en les nommant monoculture. Le territoire se voit donc emprisonné par une ambition économique de l'Homme à exploiter ses poumons verts, offrant

ainsi un point de rupture et un déséquilibre de notre milieu.

Le projet souhaite donc sonner le glas quant à cette oppression de nos écosystèmes. Il consiste en la création d'une pépinière, pour replanter nos forêts d'essence endogènes, mais également d'une sécherie, offrant un contrôle de la qualité des semences, ou encore un lieu de formation autour du savoir-faire du bois à perpétuer.

Le projet s'installe donc dans une zone d'activités, au niveau des sommets bracariens, espaces fortement assujettis à la monoculture et à l'invasion de l'eucalyptus. Il était donc nécessaire d'agir et de préserver cet écrin naturel, en proposant une implantation faisant barrière et rupture à ce double risque, l'eucalyptus, mais aussi ces formes d'urbanités décontextualisées. À la manière d'un aqueduc ou d'un pont, le projet offre une infrastructure qui donne une nouvelle horizontalité dans ce paysage de vallons, mais aussi un nouveau repère, lieu belvédère, auparavant déjà très emprunté par de nombreux randonneurs.



Le programme de pépinière implique une quantité importante d'eau pour un usage adapté à l'activité. L'implantation sur cette zone n'est pas liée au hasard, elle offre au programme l'opportunité d'être autonome en eau grâce à la récupération des réseaux pluviaux des toitures du site. Une fois récoltée, cette eau est ensuite filtrée et stockée dans des réserves souterraines, situées au contact entre la terre et le projet, socle de l'édifice.

Le béton offre des qualités d'inertie importantes dont le projet souhaite s'emparer dans sa réflexion constructive. Du point de vue environnemental, le projet par son programme répond à ces enjeux mais l'intérêt était également que la construction et l'usage quotidien de l'édifice soient les plus vertueux tant pour le savoir-faire constructif du territoire, que pour l'équilibre du milieu. Ainsi, les réserves d'eau en béton permettent donc par inertie de refroidir les espaces adjacents et

de proposer un confort thermique. Cette qualité d'usage est accentuée par des tuyaux d'aération connectés à ces réserves se situant dans la poutre dorsale, alimentant ainsi les espaces avec un air constant, refroidi par le sol à une température de 14 degrés.

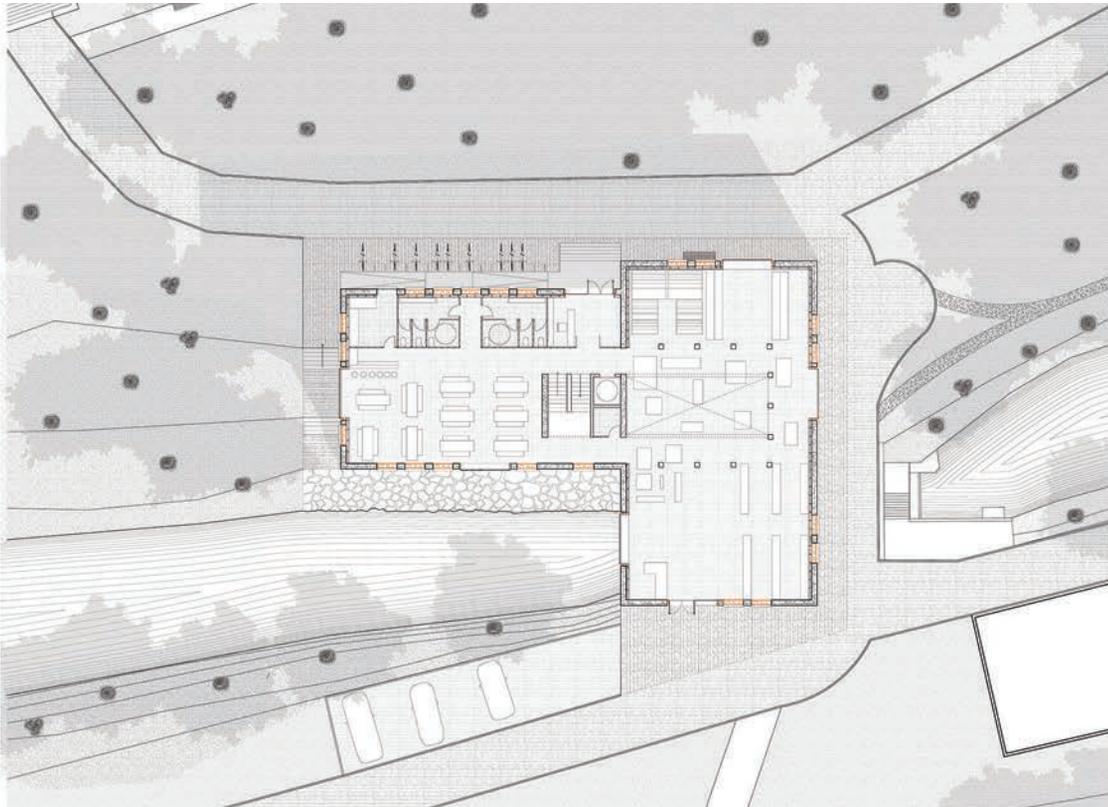
Ces piles en terre jouent un rôle ambivalent entre usage structurel et technique. Elles permettent de dissimuler les circulations verticales, mais aussi les espaces techniques ou encore d'habiter les cheminées de ventilation naturelle tirant l'air frais des réserves afin d'alimenter les différents niveaux.

Cette architecture est ainsi l'amorce d'une nouvelle dynamique territoriale, celle de la régénération des espaces boisés du nord du Portugal. Ce projet requestionne également l'acte d'édifier, à la fois les ressources du site, de sa construction à sa mise en fonction, comme une manière de trouver un équilibre et de rendre la pareille au milieu.

TIERS LIEU - DU BANAL AU GIGANTISME

Baptiste Pery
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour

Plan



66

Au bord de l'Alb, cours d'eau bordant le port de Karlsruhe, le projet est un tiers lieu tourné vers l'outil informatique de tous les jours mais également un dépôts de DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) à l'échelle du quartier, étape permettant avant l'acheminement vers les industries du port la constitution d'un stock de pièces détachées pour les ateliers.

Le projet s'intéresse à la question de la banalité, celle de l'outil, mais aussi celle de l'architecture. Il y a dans nos villes, nombre de bâtiments inutilisés et qui dans les mouvances quotidiennes perdent de leur superbe alors qu'il suffirait de gratter un peu la peinture. Ces bâtiments de tous les jours peuvent devenir en quelques gestes, remarquables dans le paysage urbain. Sur ce cours d'eau, dans

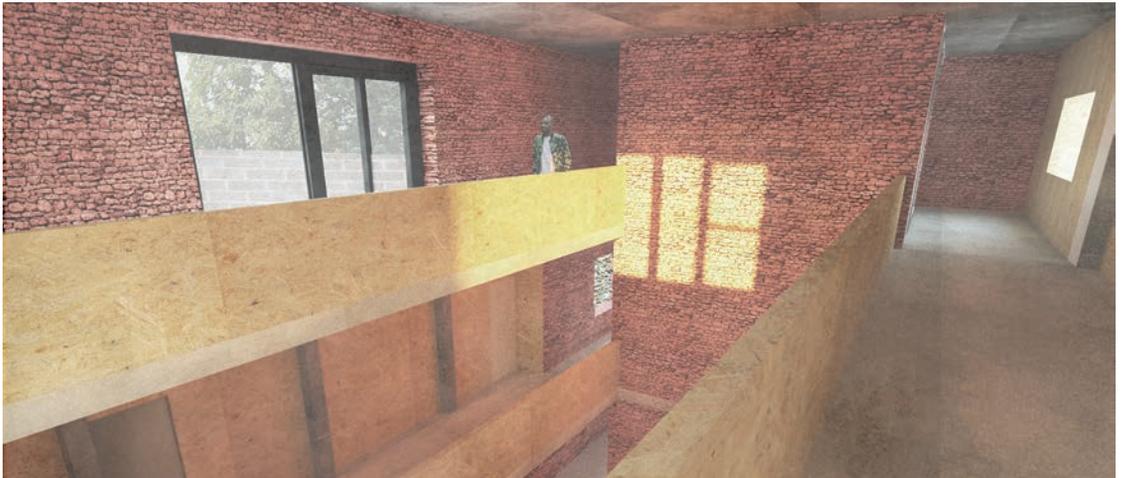
un parc, une ancienne centrale hydroélectrique et son enduit vieilli disparaît dans le cadre.

Le bâtiment existant développe une géométrie particulière, s'affinant avec les étages, et fabriquant des terrasses. Dans ce contexte sylvestre le systématisme des façades jure avec le reste, la façade très lisse *in fine* crée cette sensation d'objet perdu. Malgré cela, derrière cet enduit, le bâtiment dévoile une complexité plus grande qu'il n'y paraît. D'une part les murs du bâtiment sont de grès rose, pierre de la région, chose invisible au premier abord, mais surtout se sont construits sur les ruines d'un ancien moulin à un grain détruit lors de la deuxième guerre mondiale, son plan en redessine les contours. Le projet cherche dans le cadre d'une mise en conformité et en quelques

Façade Nord



Illustration



67

gestes à créer une ambiguïté entre ce qui fut il y a longtemps, ce qui est et ce qui pourrait être. La plus grande intervention est la fabrication d'un vide au-dessus de la pièce principale en perçant le plancher sur deux niveaux R+1 et R+2, donnant sur la zone de collecte des DEEE, une façon de mettre en valeur comme dans un musée des outils écologiquement chers.

Ensuite, la quasi-totalité des ouvertures sont bouchées par du grès rose créant un jeu de profondeur en façade et sont remplacées par quelques baies en aluminium, plus grandes et plus efficaces pour accueillir ateliers, salles informatiques ou autres espaces événementiels.

Deux niveaux supplémentaires sont construits en

parpaings pour augmenter la surface. Le tout est recouvert d'un enduit à la chaux et à l'oxyde de fer rouge pour se lier avec la pierre de grès visible en façade, l'enduit n'est pas lissé et garde la trace de l'outil donnant au tout de loin, un aspect sans relief mais avec toute une géographie de près. Les matériaux ajoutés sont pour la plupart choisis pour leur faible coût et seulement les pièces où sont amenées à rester les usagers sont isolées, le sol garde le béton usé par les années comme niveau fini.

Le tout fabrique dans ce lieu, un objet intrigant qui permettra au fur à mesure que l'on progresse dans les étages de découvrir le parc, puis la ville de Daxlander, la vue sur le port, pour finir par le Rhin, route vers l'Océan.

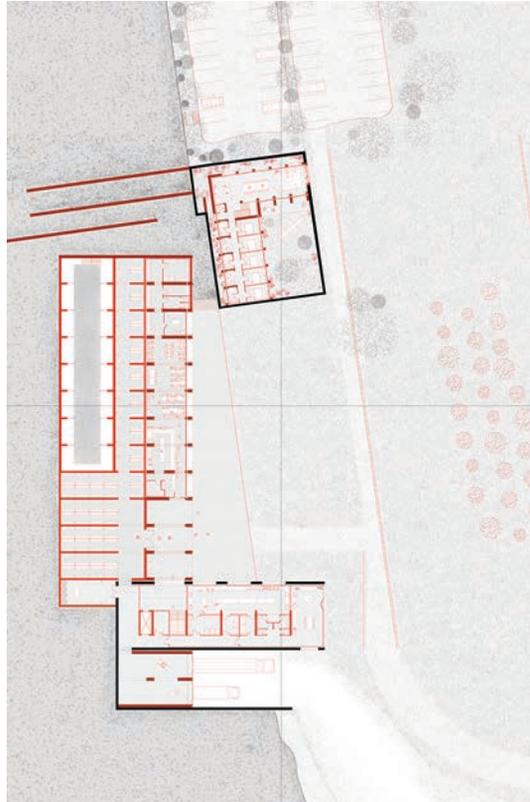
COOPÉRATIVE AGRICOLE ET CENTRE CULTUREL

Hugo Pissavy
EVAN
Pierre Dufour

Plan RDC



Plan R-1



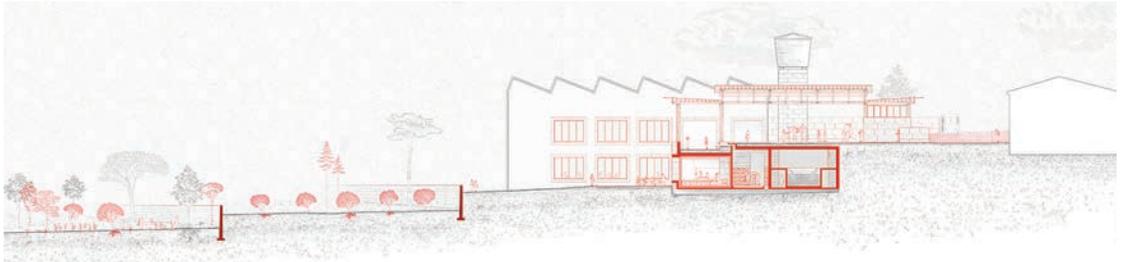
68

Ce programme s'implante entre une voie rapide, le front de taille granitique de 90m de haut d'une ancienne carrière, par l'arrivée invasive de l'eucalyptus, et par l'étalement urbain. Ces terres qui se sont peu à peu ensauvagées sont alors menacées de perdre leur richesse écosystémique intrinsèque. Le projet envisage alors d'investir ce site pour le protéger en mettant en place une frange urbaine. Il s'appuie alors sur les murs de soutènement préexistants, les terrasses de terre fertile, les architectures déjà en place, présentant un état de ruine plus ou moins avancé.

Un nouvel ensemble vient alors être constitué, offrant en entrée de site une mixité programmatique : coopérative agricole, caves et conserverie, un restaurant et une cantine ouvrière, un centre culturel et une résidence d'artistes, organisés autour d'un nouvel espace public, et le cœur de site, où l'on trouve une halle de représentation et d'exposition.

Le projet en entrée de site s'organise autour d'un bâtiment industriel avec une toiture en shed alors réhabilité, et investi les murs périphériques maçonnés d'une ancienne bâtisse en ruine.

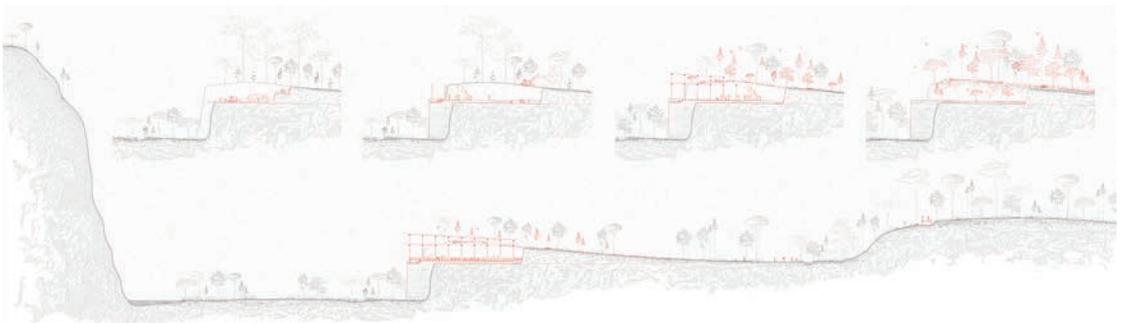
Coupe transversale



Coupe longitudinale



Coupe mention altération



L'espace public en belvédère s'oriente vers les terrasses, et fait face au cœur de site ensauvagé et son front de taille. Le RDC accueille alors les programmes en lien avec l'espace public (coopérative, centre culturel, parking), et le R-1 les programmes en relation avec la production agricole (caves, conserverie, restaurant). La résidence d'artistes prend place à l'intermédiaire des deux milieux.

Le projet propose alors une transition d'un environnement minéral à un environnement végétal, par les jeux de vues, de topographie, et par l'évolution du calepinage des sols, laissant une place progressivement plus importante au végétal et à l'ensauvagement. Minéral et végétal se retrouvent dans les architectures et le principe structurel : blocs de granite brut de sciage ou béton de granite, sur lesquels viennent se superposer une structure bois.

L'inertie permise par le semi-enterrement des caves ainsi qu'une ventilation naturelle aident à la conservation des denrées. Les toitures et systèmes d'évacuation des EP permettent le stockage des eaux dans des bassins, et leur réutilisation sur place.

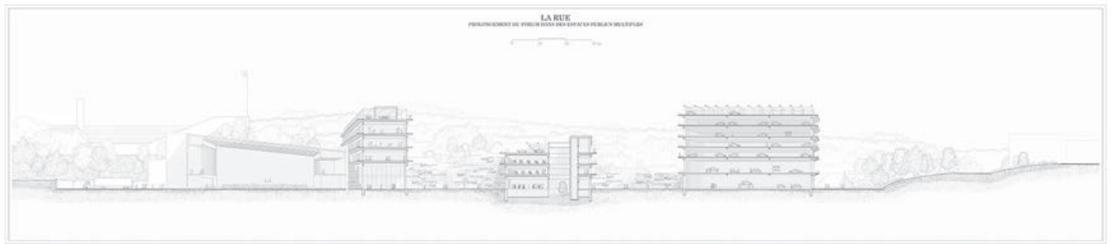
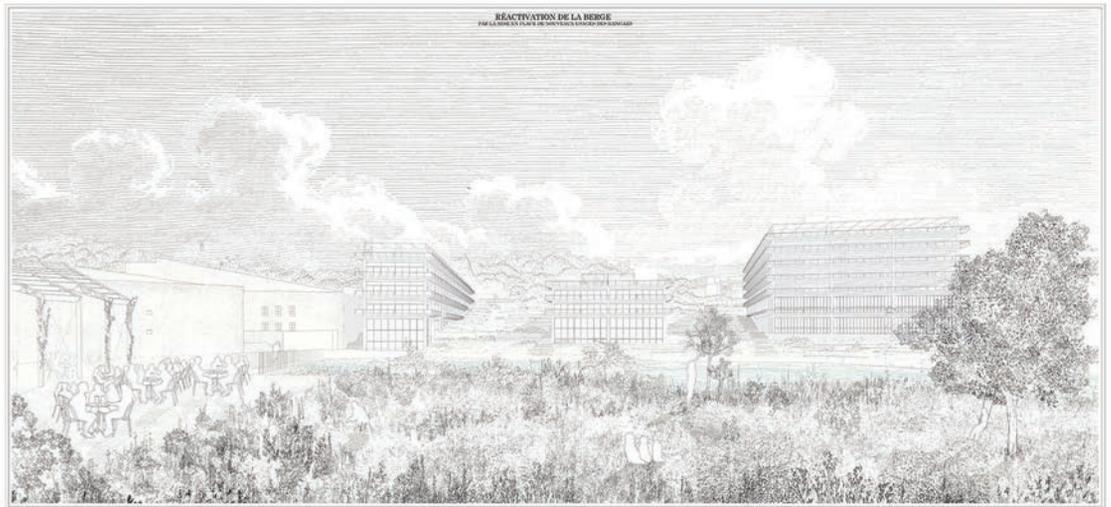
Un parcours au travers du parc donne à voir son ensauvagement, et le protège. Il aboutit sur la halle plurifonctionnelle, lieu de contemplation finale face à ce promontoire granitique de 90m de haut. Elle présente une structure éphémère, anticipant sa déconstruction le jour où la présence de l'homme constituerait une menace à l'équilibre des écosystèmes qui l'entourent. Celle-ci trouverait alors une place dans le prolongement de la halle édifiée en entrée de site. Le lieu serait alors entièrement laissé à l'ensauvagement.

L'OPPORTUNITÉ DES TRACES : L'ARTISANAT, MOTEUR DE NOUVELLES MANIÈRES D'HABITER LE RIO ESTE

Damien Stefanutti
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour
Jerôme Lafond

70





71

La promenade piétonne de l'écovia se poursuit à travers la ville et nous donne à voir un paysage très anthropisé. Ses berges aux multiples formes illustrent l'évolution de la ville, à la rencontre des ruines d'anciens moulins, qui restent les grands témoins de la force industrielle passée, tout comme les nombreux aménagements et systèmes d'irrigation, exemples d'un rapport à l'eau intelligent qui a été oublié. L'expansion de la ville s'accroît là où des milliers de mètres carrés de berges sont faits de tôles et de parpaings, abritant les activités de micros industries automobiles venues s'installer au ras du cours d'eau.

Et dans ce paysage complexe à lire, la figure forte du forum d'exposition de Braga et son immense parking tournent le dos au Rio Este et viennent rompre tous liens possibles avec le parc se situant sur les hauteurs.

Tout l'enjeu de cette situation est de retrouver de la fraîcheur dans des situations urbaines denses, et d'accroître des porosités entre les tissus.

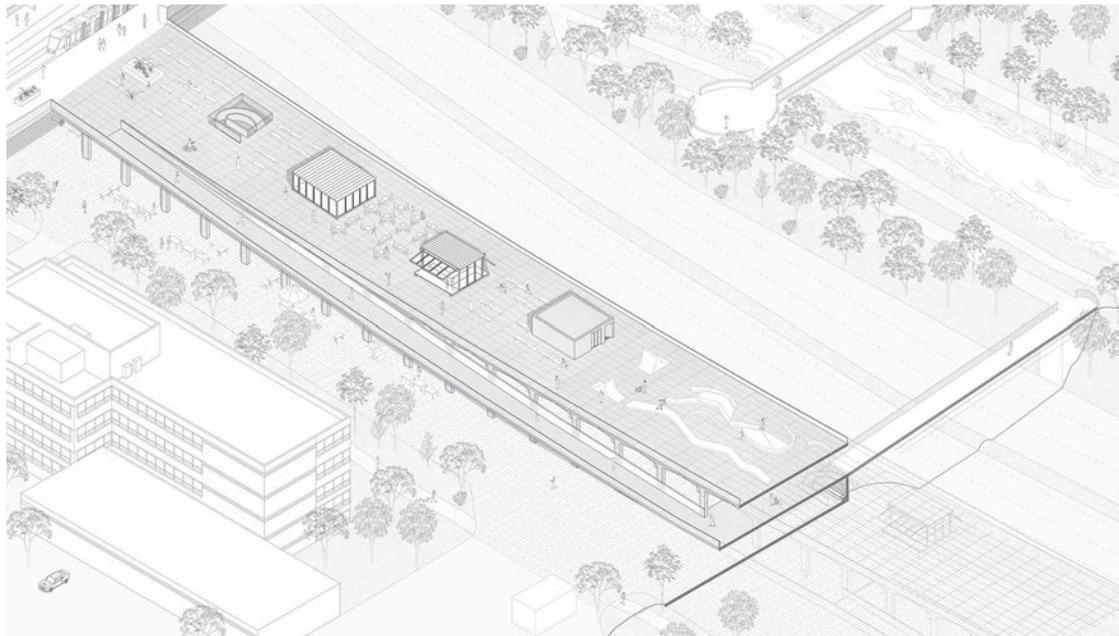
Et pour ce faire, inverser le regard vers le cours d'eau, et de régénérer des qualités paysagères sans renier les atouts et les forces d'une économie installée localement qui s'affaire dans les coulisses de la ville.

Viendra alors un travail d'équilibre entre deux manières de faire la ville et tenter de composer avec les traces et les qualités du lieu.

Libération des berges et densification/relocaliser les activités des ateliers automobiles se feront afin de conserver l'essence même du quartier et de transformer le paysage dans une nouvelle couche contemporaine.

LE PRIX DE LA RICHESSE | LA BORDURE

Emma Stévenot
EVAN
Éric David
Arnaud Delziani
Pierre Dufour



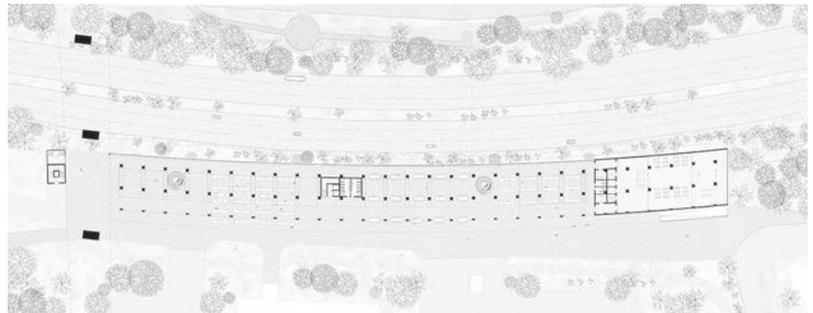
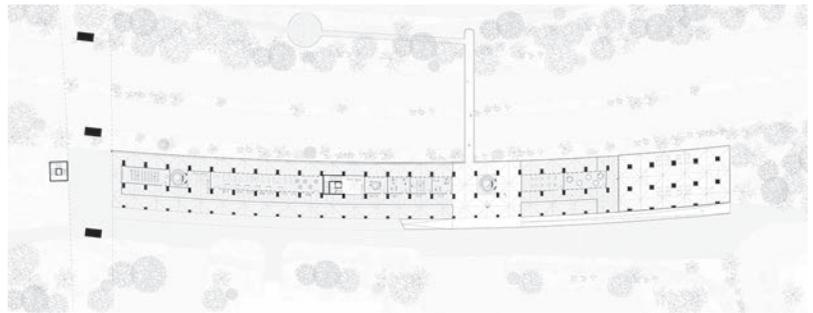
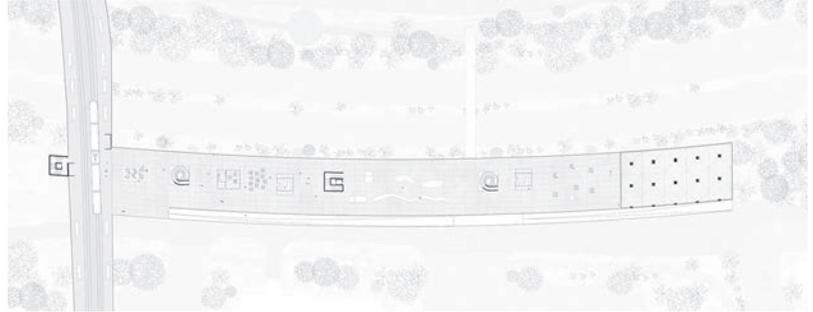
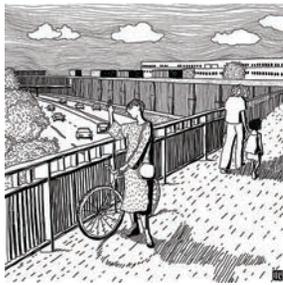
72

Le modèle allemand a deux visages, celui d'une puissante industrie rayonnant sur le monde, et celui d'une implacable économie, laissant derrière elle les plus démunis. Le prix de la richesse, c'est la précarité de ceux-là. Pour illustrer cette vulnérabilité, nous avons brossé quatre portraits de ceux qui subissent ce modèle. Ces quatre figures sont un migrant, un retraité, un travailleur précaire et une femme isolée.

La question est alors : comment faire bénéficier du champ des possibles qu'offre l'organisation urbaine de Karlsruhe, à Mjad, Joachim, Heinrich et

Heike ? Nous avons imaginé quatre programmes répondant à leurs difficultés. Dans une volonté d'inclusivité, nous avons développé une programmation qui s'adresse au plus grand nombre et ne cherche pas simplement à répondre à une situation d'urgence.

Ici, nous proposons une infrastructure qui vient attirer le regard de la ville sur sa périphérie et se place au contact proche de la ceinture, matérialisant l'entrée dans le cordon dynamique. Cette infrastructure vient se greffer aux traversées existantes, prolongeant les quais d'un arrêt de tram, et



la longueur de la passerelle. En plan, elle se dessine longiligne et suit la courbure de l'autoroute. Elle permet d'accompagner le mouvement de passage et le parcours depuis le parc au nord vers la balade arborée au sud. En élévation, l'infrastructure permet de relier les 3 niveaux de la ville à cet endroit : le viaduc avec le tram, la passerelle piétonne, et le rez-de-chaussée de la ville au sud de la voie rapide. Cette infrastructure vient se placer sur le talus en bordure, à la place d'un bosquet d'arbres. Ce positionnement confère une visibilité au projet,

depuis le nord comme le sud. Nous proposons donc un espace public qui fait le lien physique mais aussi visuel entre la ville dense et le cordon dynamique. L'espace public accessible à tous permet d'accueillir une population mixte, et donc d'intégrer les précarités à une vie de quartier. Les programmes au sein de la structure bétonnée : salle de prière, espace libre pour marché, expositions, skatepark, restauration, etc. Les programmes au sein des modules de bois probatoires : bibliothèque polyglotte, aides administratives, salle de cours, salle de projection, etc.

META- PHAUR

Le projet pour l'existant : l'expérience du cloître de la Congrégation des Mekhitaristes à Vienne

« Le patrimoine n'est en aucune façon un retour sur le passé, pas plus qu'un retour du passé. Il contribue au réveil d'éléments culturels endormis pour qu'ils participent au présent et soient éventuellement des porteurs d'avenir. » suivant les termes d'Alain Charre.

Ce processus s'opère par la reconquête, la réappropriation en profondeur. Si celle-ci ne concerne pas uniquement les architectes, elle fait pour autant de l'architecte un médiateur qui, avec une science du présent et de l'intervalle entre mémoire et immanence, permet aux populations de réintégrer de l'intérieur l'héritage de chaque individu.

Sous toutes les latitudes et quelques soient les échelles, le patrimoine appelle à une reconquête des territoires dont les richesses échappent aux logiques mondialisées. En d'autres termes, le patrimoine, l'héritage et la mémoire agissent fondamentalement dans et pour le présent.

Aujourd'hui, le Patrimoine en termes d'architecture revient trop souvent à ce qu'on appelle l'Existant. Dès lors, la neutralité de ce terme interpelle alors même que les enjeux de la transmission, de la reprise, de la reconquête demeurent fondamentaux. Ce constat conduit à repenser l'existant qui ne peut se réduire à l'obsolescence, à la marge, à la conservation, au réemploi. L'existant est en effet par nature d'un autre ordre, celui de l'anthropologie qui considère l'épaisseur humaine des complexes architecturaux en s'attachant à leurs existences, à ce qui a existé et à ce qui existe en ces lieux.

Dégagé de ces apriorités, l'existant peut être une éthique foncièrement écologique des paysages et des éléments humains qui les ponctuent. Bien plus central dans l'époque qu'il n'y paraît, il contribue à la réappropriation populaire des biens communs et de ce fait, il est politique : il a pour mission de rendre aux générations qui en étaient les détenteurs et qui en ont été privés les espaces vivants en les actualisant autrement que par la seule consommation touristique et publicitaire.

Telles sont les assises de l'enseignement développé dans le cadre du domaine d'études de Master METAPHAUR, enseignement qui ne fait pas l'économie, ni de la connaissance historique, ni des bases de l'anthropologie. Le mémoire et le projet d'architecture sont les processus réflexifs mobilisés pour explorer ces dimensions et conduire les étudiants à porter un regard autre sur les dynamiques de création.

Au final, ces principes ont pour ambition de susciter la créativité des étudiants en considérant l'existant comme un terrain d'expérimentation aux ingrédients multiples et aux enjeux politiques déterminants ; le projet avec l'existant se commuant dès lors en **projet pour l'existant**.

PFE 2022 - 27^e édition - Iacobus European Project, le monastère de la Congrégation des Mekhitaristes à Vienne, ré-habitation de l'aile Ouest

En master, les étudiants se confrontent en S10 aux enjeux de l'international et de l'altérité via l'expérience Iacobus European Project. Associant depuis plus de 25 années les écoles d'architecture de La Corogne en Galice, de Regensburg en Bavière et de Clermont-Ferrand en Auvergne, et plus récemment celles de Erevan et de Liège, les étudiants espagnols, allemands, français, arméniens et belges travaillent ensemble sur un même site et à partir d'un même programme qui les incite à la prise en compte de l'existant. En 2022, le workshop s'est tenu à Vienne et a permis d'explorer la pratique de la transformation et de l'extension d'un site à caractère patrimonial édifié par les capucins puis reconstruit en 1837 par les frères arméniens Mekhitaristes avec l'intervention notamment en 1874 de Camillo Sitte pour la restauration de l'église. Encadré par des enseignants des cinq écoles et par des spécialistes du patrimoine, les étudiants ont élaboré ensemble des propositions d'interventions sur l'aile ouest soumises fin mai au jury international de la 27^e édition du concours Iacobus.

De retour dans chacun de leur pays, les étudiants poursuivent leurs travaux. À l'ENSACF, les étudiants du DE Métaphaur élaborent en binôme un projet évalué dans le cadre du S10 et faisant en parallèle l'objet d'un développement personnel dans le cadre du PFE. Ce travail les conduit à préciser et à maîtriser les ambiances, l'écriture constructive, les enjeux de la représentation pour expliciter les conditions de la reprise et de la transformation projetée.

À l'issue de ce processus, les projets sont soutenus devant le jury de PFE à la fin du mois de juin ; chaque étudiant s'attachant à démontrer alors sa capacité à concevoir, soutenir et argumenter un projet, à devenir architecte.

Équipe pédagogique :
Audrey Carrara / Yvon Cottier /
Loïs de Dinechin / Mathilde Lavenu

AMORCE(S)

Chloé Boyer

METAPHAUR

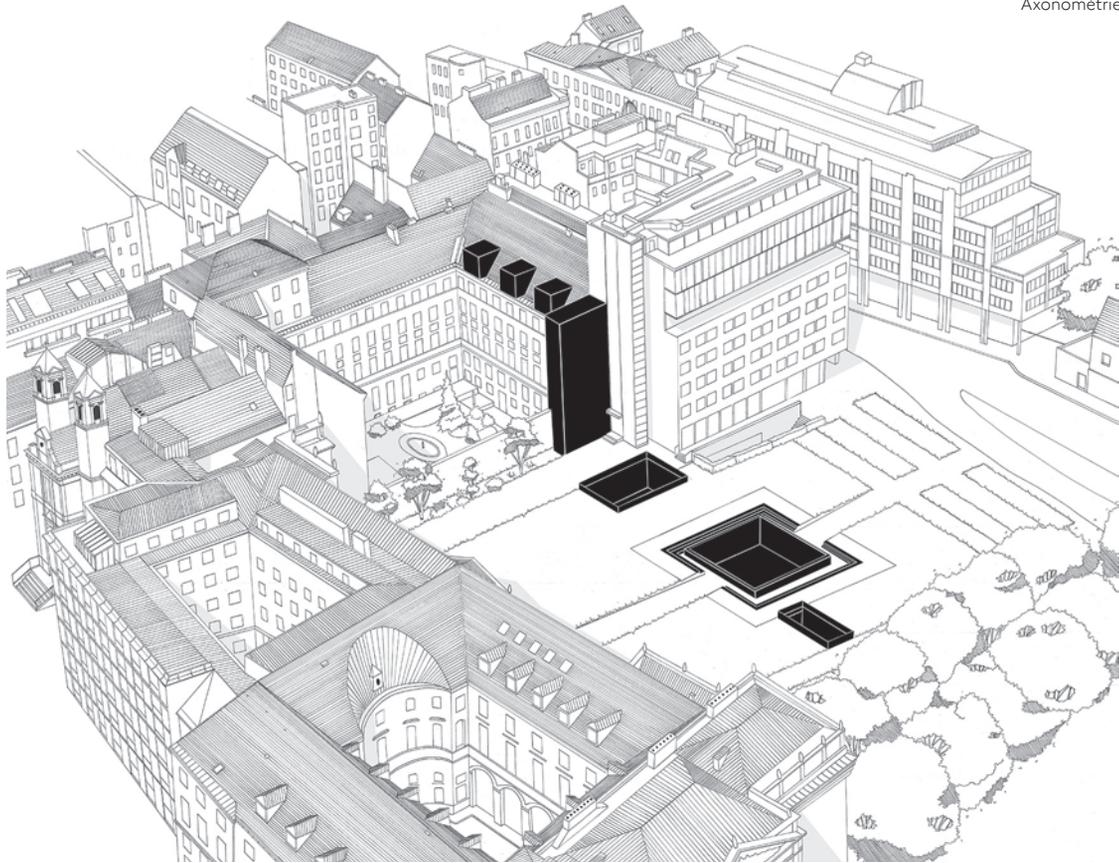
Audrey Carrara

Yvon Cottier

Loïs de Dinechin

Fabien Palisse

Axonométrie

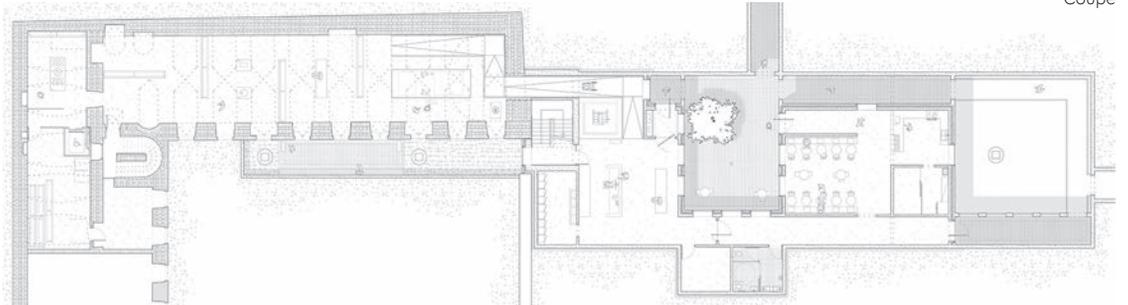


76

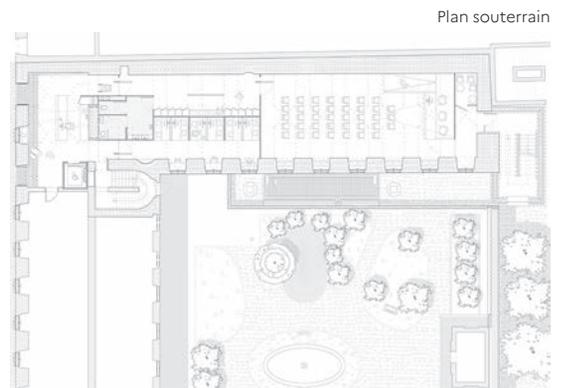
Ce projet conceptuel découle d'un travail d'analyse sur les éléments essentiels du site de projet, laissés en héritage. Il joue tout d'abord, sur la centralité de l'ancienne fontaine du parc que nous pouvons retrouver sur quelques gravures du jardin du Palais Trauston datant du XIX^e siècle. Les grands axes de cette fontaine convergeaient vers la façade du Palais. Par ailleurs, la façade de ce dernier est totalement dégagée, afin de laisser l'utilisateur profiter pleinement de ses perspectives. Ainsi, ce projet de fin d'études réinterprète ses

éléments essentiels du site en se développant au sein du parc à l'aide d'un souterrain afin de conserver les perspectives laissées en héritage. Par ailleurs, le pignon du monastère des mekhitaristes n'est actuellement pas travaillé. Sa requalification devient alors l'un des enjeux de ce projet.

Ce projet de fin d'études intitulé « Amorce(s) » s'articule autour des trois entrées du site. Il interprète les premières séquences d'entrées des usagers dans le bâti existant et dessert à la fois l'extension du musée des mekhitaristes, déjà présent au sein



du bâtiment, une salle de séminaire mais également un espace de co-working, ouvert à tout public. Les deux premiers accès au site se trouvent dans le parc. Dans cette première séquence, l'utilisateur pénètre au cœur d'un parcours souterrain. Au fur et à mesure de sa balade, rythmée par différentes arrivées de lumière zénithale, ce dernier traverse et découvre la nouvelle fontaine du parc qui devient alors l'élément central de ce site. Dans cette première séquence la notion de plein et de vide est réinterprétée et permet de tramer le parcours du visiteur qui découvre alors une cafétéria mais également l'entrée du musée. Par ailleurs, la matérialité est l'un des points importants de ce projet. Ainsi, tout au long de cette première séquence, l'utilisateur découvre différents aspects du béton, ce dernier exprimant volontairement la masse que nous retrouvons très fréquemment au cœur des souterrains. Une fois le billet acheté et la veste posée aux vestiaires, l'utilisateur continue son parcours et arrive alors dans la deuxième séquence du musée, au sein du bâti existant. Au cours de cette balade, le visiteur est immergé dans des salles d'exposition où les voûtes requalifiées et mises en valeur viennent rythmer son parcours qui se continuera dans les combles de ce même bâti existant. Enfin, la troisième et dernière entrée de ce site se fait depuis la rue qui longe le monastère. Cette troisième entrée dessert à la fois la salle de séminaire mais également les deux étages dédiés au co-working, présents au cœur du bâtiment existant.



LES GALERIES MEKHITARISTES

Une architecture caulinaire

Titouan Brossard

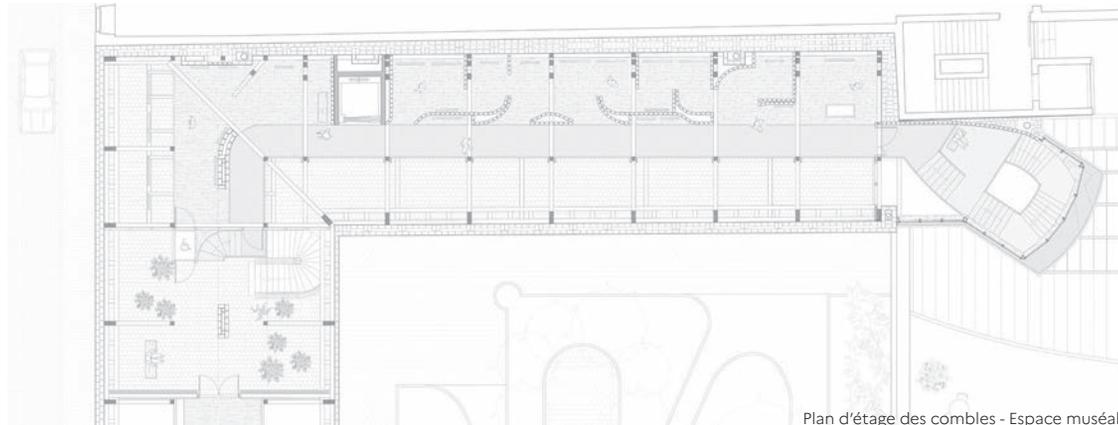
METAPHAUR

Audrey Carrara

Yvon Cottier

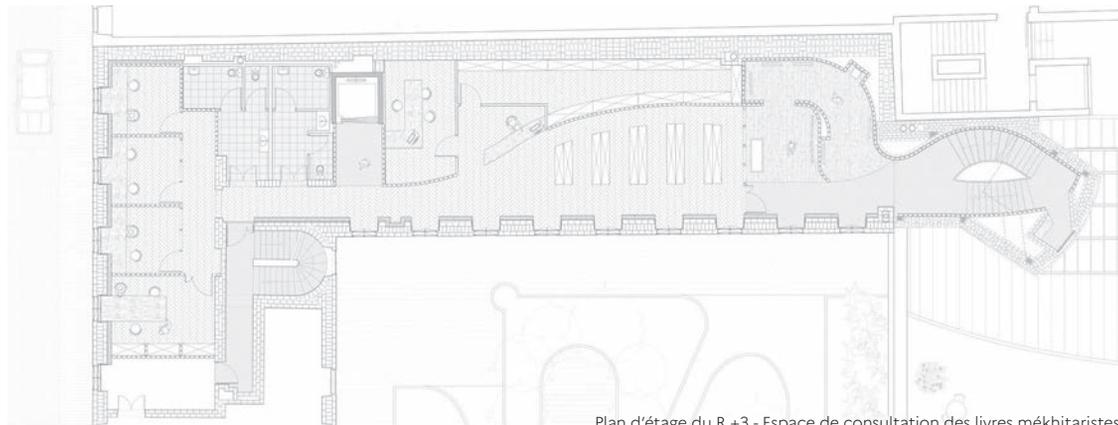
Loïs de Dinechin

Fabien Palisse



Plan d'étage des combles - Espace muséal

78



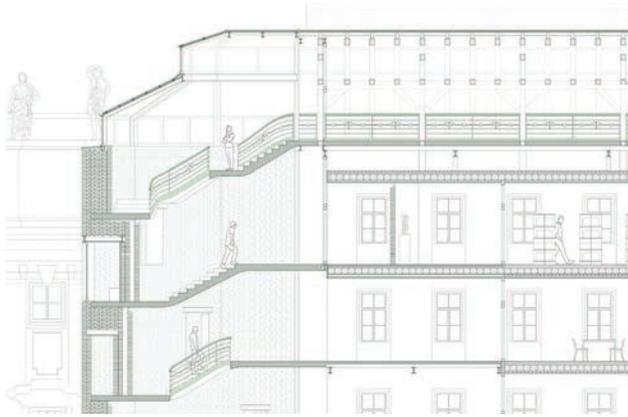
Plan d'étage du R+3 - Espace de consultation des livres mékhitaristes

Le site hébergeant l'actuel **monastère Mékhitariste** de Vienne a été le lieu de nombreuses mutations, autant d'un point de vue de sa forme que de sa fonction. L'analyse historique révèle la présence d'un cloître sur l'emprise actuelle du monastère jusqu'au milieu du XIX^e siècle, et d'une orange-rie à partir du début du XVIII^e siècle jusqu'au XIX^e sur l'emprise actuelle du Weghuberpark.

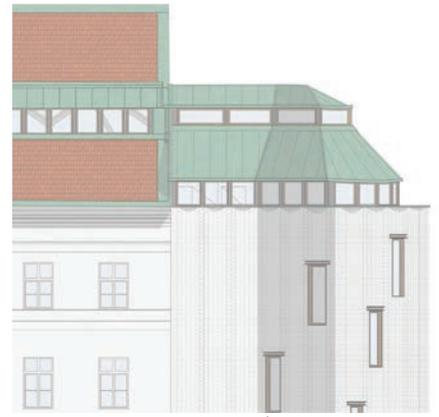
Aujourd'hui, l'aile nord du bâtiment est complètement désaffectée, l'idée a donc été de réhabiliter celui-ci, avec plusieurs programmes liés à la culture et aux pratiques des Mékhitaristes.

La mémoire dressée par certaines représentations d'aménagements, convoque des rapports

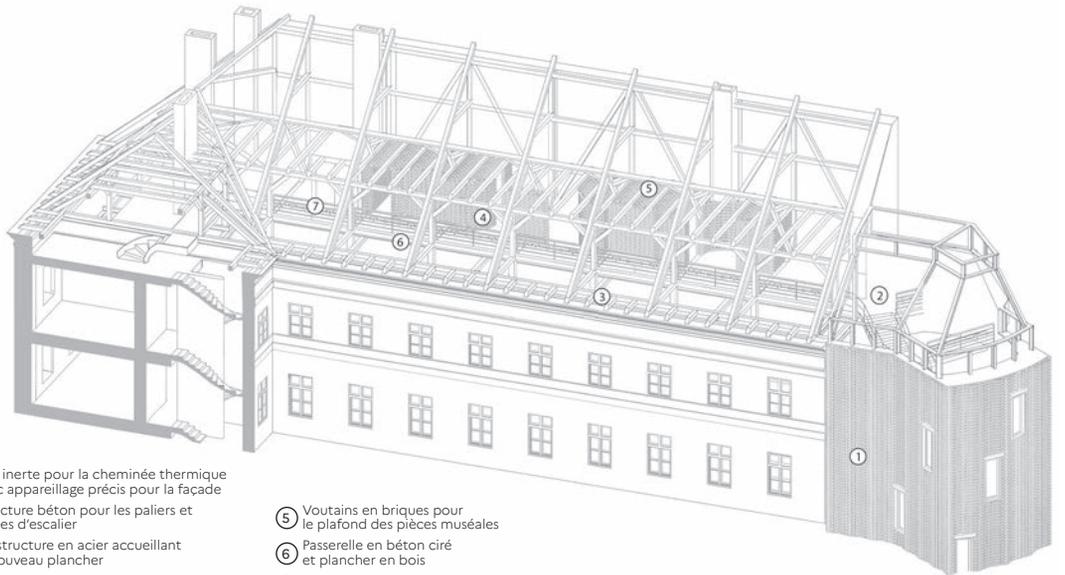
au paysage rendu domestique, appropriable en tant que « jardin ». L'extension (espace d'accueil) s'appuie sur cet héritage fleuri, en réimplantant une **orangerie** dans le Weghuberpark. La galerie du rez-de-chaussée vient donc abriter une orangerie qui met en scène une flore arménienne variée dans des espaces partagés avec la cafétéria et l'accueil. De cette transversalité, recréant un lien entre la Rue mékhitariste et le Weghuberpark, est née la volonté de travailler sur la verticalité et de mettre en place un escalier à vis pensé comme un élément de déambulation et élément signal. Il permet la distribution de l'édifice tout en participant à la transmission et la découverte de ses savoir-faire.



Coupe de la tour d'escalier



Élévation sud du projet



Vue axonométrique de l'aile nord

- ① Mur inerte pour la cheminée thermique avec appareillage précis pour la façade
- ② Structure béton pour les paliers et volées d'escalier
- ③ Exostructure en acier accueillant le nouveau plancher
- ④ Murs courbes avec des briques aux angles arrondis
- ⑤ Voutains en briques pour le plafond des pièces muséales
- ⑥ Passerelle en béton ciré et plancher en bois
- ⑦ Garde corps en cuivre avec la main courante en bois

De l'orangerie en rez-de-chaussée en passant par l'étage de l'**imprimerie/enluminure**, de consultation (**bibliothèque/archives**) et de contemplation (**espace muséal**), c'est toute l'histoire des savoir-faire et de l'héritage du monastère qui est transmis sous la forme d'une gradation : de l'impression à la mise en vitrine des livres. L'emploi de la **brique engobée blanche** réinterprète la mise en œuvre majoritairement présente à Vienne. De plus, l'envie était de travailler ce matériau biosourcé pour construire un mur massif, inerte et optimal dans la **gestion bioclimatique** du bâtiment. Effectivement, divers procédés écologiques ont été mis en place ; principe de géothermie dans l'orangerie et principe de **cheminée thermique** dans la tour d'escalier.

Les vents dominants et les flux de ventilation intérieurs ont été analysés, afin d'optimiser la convection de l'air au niveau de la cheminée thermique, et maximiser l'autoventilation de toute l'aile nord du bâtiment. Ces procédés bioclimatiques sont complétés par une **centrale à traitement d'air**

à **triple flux**, qui utilise d'anciennes cheminées pour la circulation verticale de ces conduits. Un travail détaillé des assemblages de briques permet d'enrichir le parcours de l'ascension. L'usage de la brique facilite la mise en œuvre de murs-courbes ; une **architecture organique** vient donc travailler la masse, pour créer différentes alcoves offrant vues et espaces de contemplation.

Structurellement, la brique est associée à une structure légère en acier, employé autant pour les verrières de l'orangerie, que pour les volées d'escaliers et les structures secondaires.

Les entrants de la charpente remarquable des combles sont surélevés par rapport au plancher existant, des IPE à inertie variable permettent donc de tenir le nouveau plancher sans cacher un seul éléments de charpente.

L'intervention permet une appropriation et une continuité de l'**héritage bâti et culturel arménien**, en intégrant des principes écologiques, qui sont aujourd'hui fondamentaux.

CORRIDOR

Perrine Delorme

METAPHAUR

Audrey Carrara

Yvon Cottier

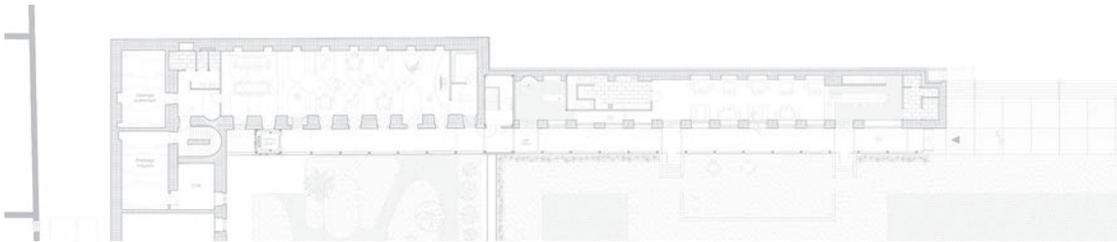
Loïs de Dinechin

Fabien Palisse

80



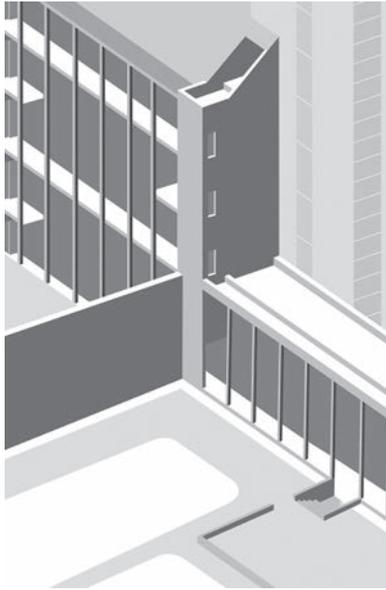
Coupe longitudinale



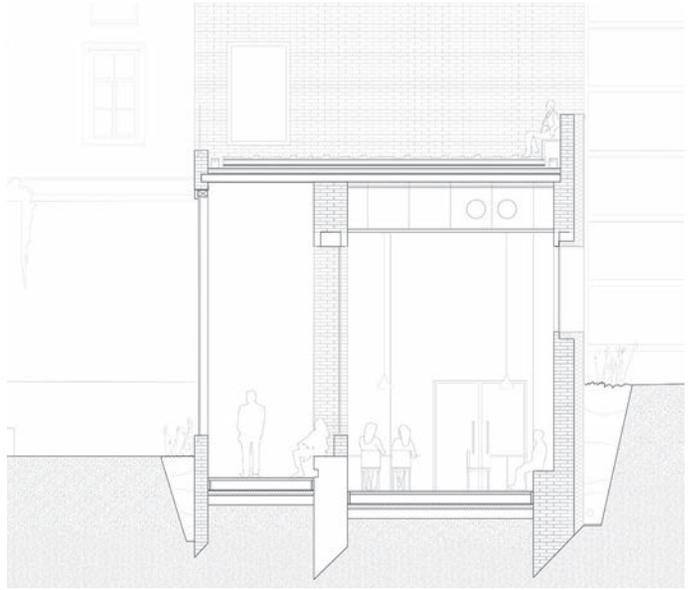
Plan de rez-de-chaussée

Le Corridor requestionne le seuil et les circulations, les liaisons entre le contexte urbain et le projet, mais aussi la partie existante du monastère et cette extension. Le projet se construit autour d'une galerie habitée et structurée mais aussi d'une continuité entre le déjà-là et le nouveau. Ce dialogue avec l'existant est justifié par la volonté de conserver et mettre en avant les éléments ayant une valeur patrimoniale. De ce fait, une circulation en double peau permet de se mettre en recul et minimiser l'intervention sur le bâti tout en ayant une immersion progressive.

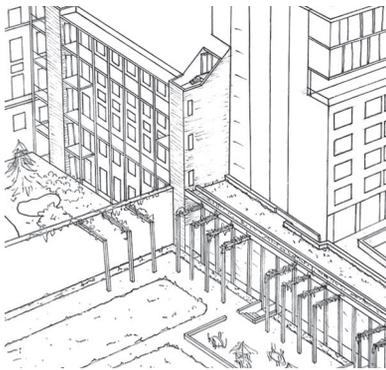
Ce projet, construit en lien direct le contexte, fait office de nouvelle entrée pour le public. Il est desservi par une circulation tout en longueur et sous forme de rampe. Cette dernière vient s'installer dans un décaissé progressif afin que le R -1 soit accessible dès le parc. Tout au long de la traversée s'installent des espaces invitatifs et accueillant le public : une cafétéria et une salle d'évènementiel dans de grands volumes, ainsi que des espaces plus restreints tels que le bar et l'accueil, avec un principe de mezzanine. La notion d'habiter les murs est constante dans ce



La double peau



Coupe détaillant la nouvelle circulation et les espaces de vie attenants



Le nouveau volume dans son contexte urbain



Élévation explicitant le dialogue entre l'existant et le projet d'extension

projet. Des assises s'y installent aussi bien dans les espaces de vie que dans la circulation afin d'y créer des temps de pause et de contemplation lors de la déambulation.

Deux volumes en brique viennent rythmer cette traversée. Ils sont, structurellement et esthétiquement, traités de la même façon, afin d'avoir une lecture cohérente en façade. Ainsi, le nouvel escalier vient marquer le passage de l'extension à l'existant, tout comme l'ascenseur vient signifier l'arrivée de cette déambulation habitée et le départ d'un nouveau cheminement aux étages supérieurs (vers le musée). Avec une structure poteau/poutre acier, cette façade crée des lignes continues, avec des profilés venant cacher les menuiseries des

grandes baies. La finalité étant d'avoir une façade claire, minimaliste et linéaire, en ne voyant que le vitrage et l'acier, pour ne pas dénaturer la façade originelle. Ces structures et menuiseries en acier cuivré sont accompagnées d'autres matériaux telle que la brique. Elle est omniprésente avec des calepinages différents pour marquer les différentes fonctions. Le béton, principalement au sol, vient quant à lui, créé visuellement une continuité entre les différentes séquences de la galerie : l'entrée, la circulation et les grands espaces de vie (caféteria, salle d'évènementiel). Ce projet allie finesse et massivité, ce qui permet de créer des ambiances complémentaires entre la circulation et les espaces de vie.

RE-LIER

Mélina Drout-Battestini

METAPHAUR

Audrey Carrara

Yvon Cottier

Loïs de Dinechin

Pierre Gommier

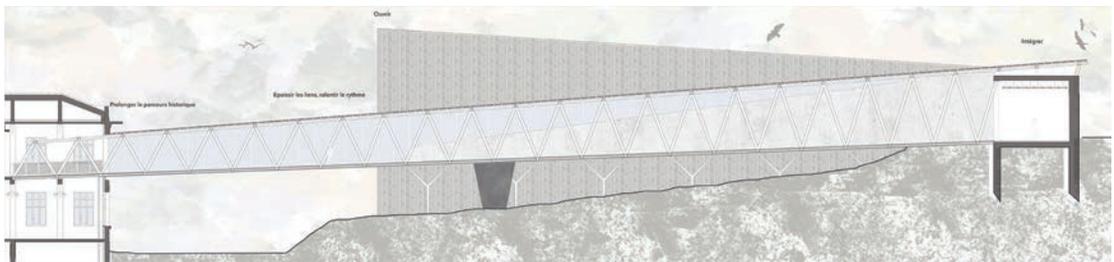
Mathilde Lavenu

La passerelle comme signal du nouveau programme



82

Coupe : la passerelle, lien du projet



Le nouveau programme des T.I.C. induit une pluralité des programmes et les rencontres plurielles qui nécessitent une nouvelle centralité dans la continuité de la séquence d'entrée historique.

Les volontés principales pour ce projet sont :

- Créer une seconde centralité dans le prolongement de l'existant, un lien entre l'architecture fonctionnelle du site et son futur en tant que T.I.C. ;
- Exprimer ce lien par une architecture plus légère et perméable (vecteur de nouveaux usages) ;
- Découvrir et habiter les structures afin de comprendre l'architecture et les logiques d'organisation des espaces.

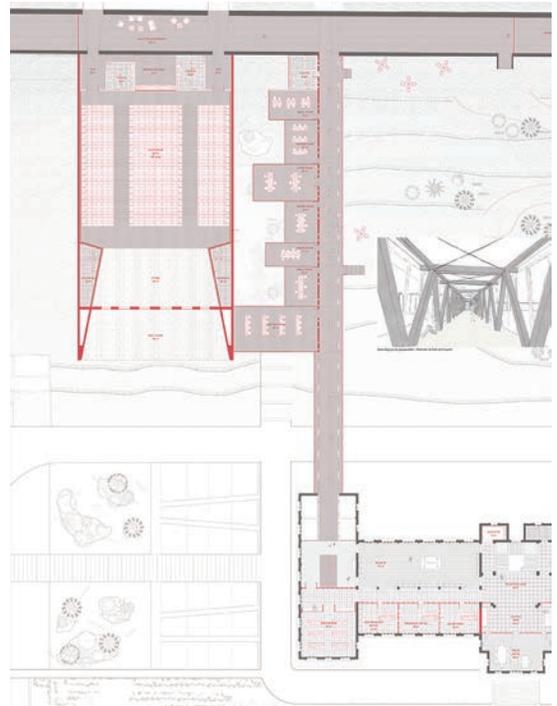
De manière générale, c'est affirmer l'intervention nouvelle en la rendant visible et compréhensible.

L'extension est ce prolongement du parcours historique que l'on découvre au fur et à mesure des parcours. À partir de l'entrée historique, le visiteur découvre d'abord l'existant. En effet, on ne voit pas directement l'auditorium par son positionnement au Nord-Ouest du bâtiment administratif. La passerelle agit comme un signal au loin du nouveau programme. Le visiteur accède au bâtiment existant et choisit entre parcours historique et nouveau parcours. L'aile Ouest devient alors une seconde centralité des parcours à la jonction entre nouveau parcours et parcours historique. L'ancien escalier de service de l'aile Ouest est alors remplacé par un escalier plus important, facilitant le développement de cette centralité. Néanmoins, celui-ci est moins imposant que l'escalier central du bâtiment qui conserve sa suprématie initiale,

Plan masse



Plan de l'étage



afin de ne pas concurrencer le parcours historique. Il convient bien de venir compléter et enrichir ce parcours. Cet escalier se positionne dans l'axe de la passerelle créée à l'étage, afin d'affirmer l'ouverture de l'aile Ouest vers le Nord du site. À l'image de ce prolongement du parcours, la passerelle vient prendre place sous la corniche existante, le bâtiment historique conserve alors son caractère dominant. En revanche, sur l'ancien bâtiment de tir, la passerelle vient au-dessus afin d'affirmer cette destitution de fonction au profit d'un nouvel espace de circulation. Il devient un lieu de pause qui aboutit entre autres sur l'auditorium, lui-même ouvert sur le site.

Sa structure treillis métallique sur trois appuis permet ce lien fort mais léger et perméable. Ainsi, ce prolongement de l'existant se tourne vers de nouveaux espaces de rencontres et propose un ralentissement du rythme du parcours. C'est sur cette même volonté d'épaississement des circulations que je souhaite travailler les cloisonnements ; non pas comme des limites mais comme des espaces à part entière. La cloison n'est plus une simple séparation mais bien une surface de liens. Tout comme les cloisons qui peuvent s'épaissir pour accueillir des usages, des moments de pause ou encore servir de mobilier, la façade existante devient un espace à s'approprier. C'est un lieu de rencontres des programmes : bibliothèque, musée, administration, laboratoire) et donc des usagers. Cet espace devient un lieu de pause entre l'existant et son extension. L'essence même de ce nouveau

programme est cet entrelacement de parcours et d'usagers. L'extension est alors le lien entre passé et futur et instaure cette perception du présent par ces moments de pause qui allonge et renforce ce lien. Il s'agit au sens littéral de découvrir le squelette du bâtiment. Je souhaite donc révéler cette structure fonctionnelle poteaux poutres béton armé existante et utiliser des éléments à l'image des cloisons modulaires qui s'insèrent en rythme avec la structure et permettent de la mettre en avant. L'ensemble du projet est guidé par cette logique de découverte du squelette et des liens qui l'unisse à son enveloppe. De cette même logique vient la volonté de permettre aux usagers de découvrir la nouvelle structure et de l'occuper ponctuellement en mettant les vitrages en décroché de la poutre treillis. Le squelette est totalement dénudé lorsqu'il est à l'intérieur de l'existant. Je souhaite marquer l'intervention et la rendre compréhensible. La poutre treillis ne prend pas appui sur l'existant afin de ne pas le destabiliser. L'appui se fait en retrait de la façade existante à l'intérieur afin d'affirmer l'intervention et de la rendre visible pour tous. L'utilisation de l'acier permet de bien dissocier cette nouvelle intervention du bâtiment historique. Cette volonté de RE-LIER se fait directement grâce à cette nouvelle structure qui prend racine dans l'existant et aboutit à cette ouverture dans l'auditorium vers l'ensemble du site, par l'intermédiaire de l'ancien bâtiment de tir. Le bâtiment existant devient support de création, à l'origine de la passerelle qui représente le symbole de cette architecture du lien.

ESPACE VU LIEU PARCOURU

Fanny Drozd

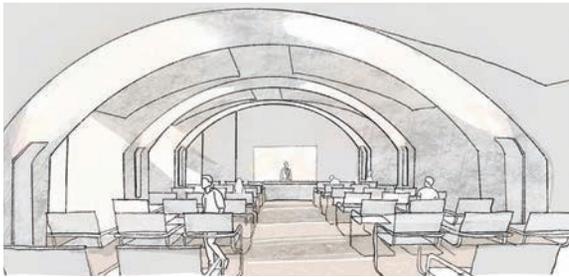
MÉTAPHAUR

Audrey Carrara

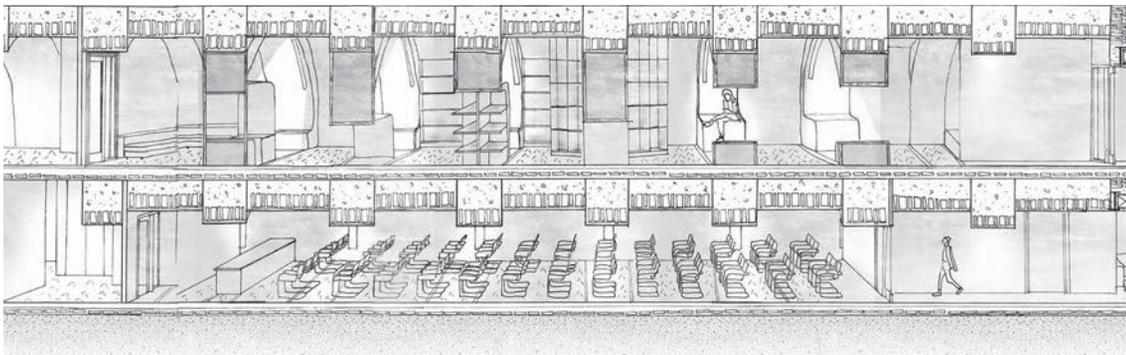
Yvon Cottier

Loïs de Dinechin

Fabien Palisse



84

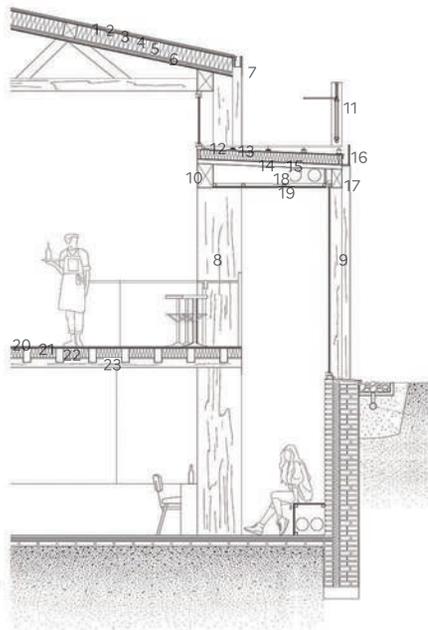


Ce projet se situe à Vienne dans un monastère des Mekhitaristes. On retrouve au sein de celui-ci le principe de mises à distance qui permet d'abord à l'usager de voir l'espace sans pouvoir y aller, puis s'approprier le lieu par le parcours. Avec ces principes, cela permet de préserver l'intimité des moines tout en intégrant dans les nouveaux programmes une forme de sérénité. Cela est possible grâce à l'ambiance créée par la lumière et les matériaux.

Les voûtes existantes au rez-de-chaussée apportent une qualité au lieu qu'il faut savoir mettre en valeur et préserver. C'est pourquoi, on

retrouve la trame créée par les voûtes, au niveau du dessin de sol avec un parquet à bâton rompu. De même, le mobilier bois de cette salle s'adapte à la régularité et la courbure des voûtes. Celui-ci est réalisé avec des panneaux cintrés et tenu par des suspentes métalliques, cela permet d'intégrer des luminaires qui suivent la courbure. La trame des voûtes est donc également révélée par la lumière.

L'extension est réalisée avec une structure ossature bois et l'isolation est en laine de bois due à ses performances thermiques et phoniques. Mais aussi, parce qu'elle peut provenir de récupération de matière enlevée dans la charpente existante,



Plancher bois
Parquet bois pose à coupe perdue - 20
Dalle de plancher - 21
Solive - 22
Poutre bois - 23



Toiture
1 - Cuivre à joint debout
2 - Volige
3 - Liteau
4 - Pare pluie
5 - Isolant laine de bois
6 - Pare vapeur
7 - Chéneau cuivre

Structure bois
8 - Poteau bois
9 - Poteau bois
10 - Poutre bois

Terrasse bois
11 - Garde corps cuivre et bois
12 - Platelage terrasse bois
13 - Étanchéité
14 - Isolation
15 - Lambourde
16 - Chéneau cuivre
17 - Élément bois avec cuivre pour récupérer l'eau
18 - Gaine de ventilation
19 - Panneau acoustique en tasseaux de bois



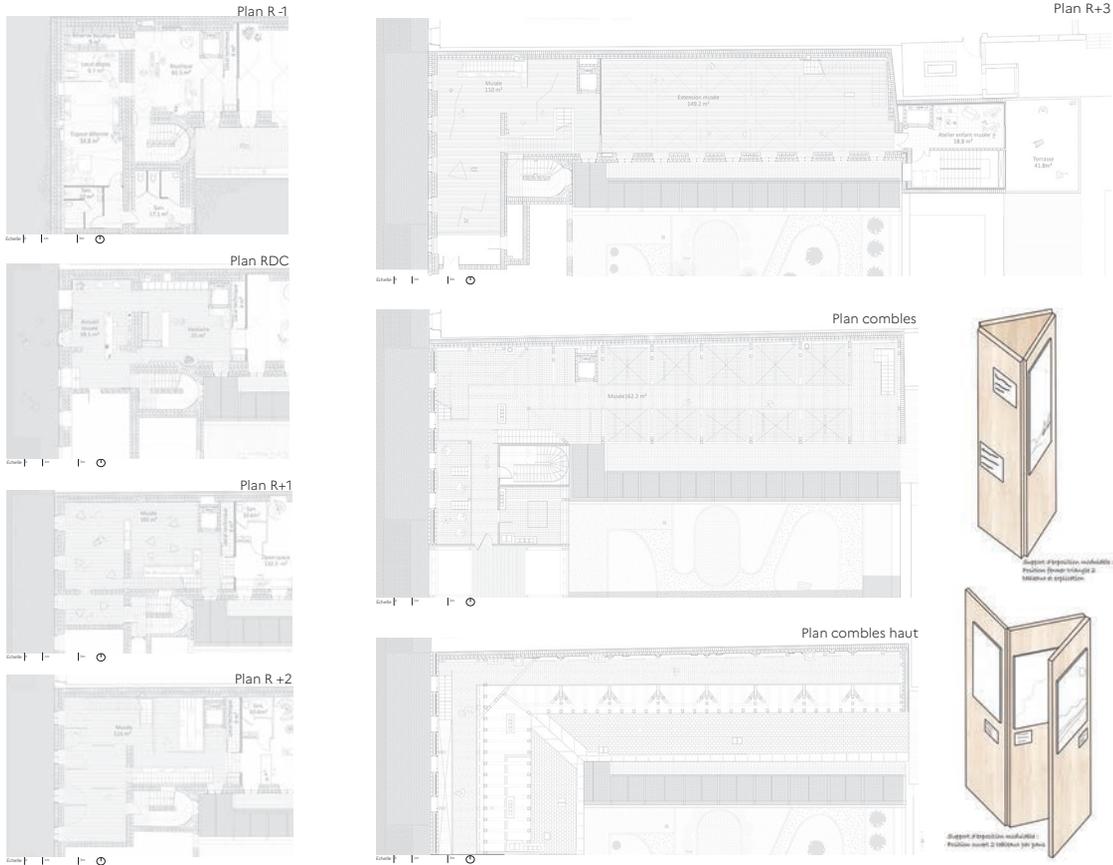
dans le monastère. Cela permet d'ancrer ce projet dans des réflexions actuelles grâce au réemploi. On répond alors à un enjeu économique et écologique. La façade largement vitrée et marquée par le bois et le cuivre oxydé apporte une régularité et du rythme que l'on retrouve à Vienne. Les poteaux bois lamellé collé sont associés à un élément bois couplé de cuivre qui joue le rôle de descente d'eau pluviale. Les garde-corps en cuivre répondent à la trame et à la matérialité choisie. Ils intègrent aussi des éléments bois qui jouent le rôle de tablette pour prendre un café avec vue sur le parc. À l'intérieur

de l'extension, les coffres démontables pour le passage des gaines de ventilation sont recouverts de panneaux de bois acoustiques en tasseaux avec une feutrine.

Avec ces principes de mises à distance, ce projet permet de préserver l'intimité des moines tout en intégrant dans les nouveaux programmes une forme de sérénité grâce à l'ambiance créée par la lumière et les matériaux. En respectant le site et en mettant en valeur les potentialités du site comme par exemple les voûtes cela permet d'apporter des qualités aux nouveaux éléments.

TAPERCEVOIR

Luce Roy-Stawirej
METAPHAUR
 Audrey Carrara
 Yvon Cottier
 Loïs de Dinechin
 Fabien Palisse

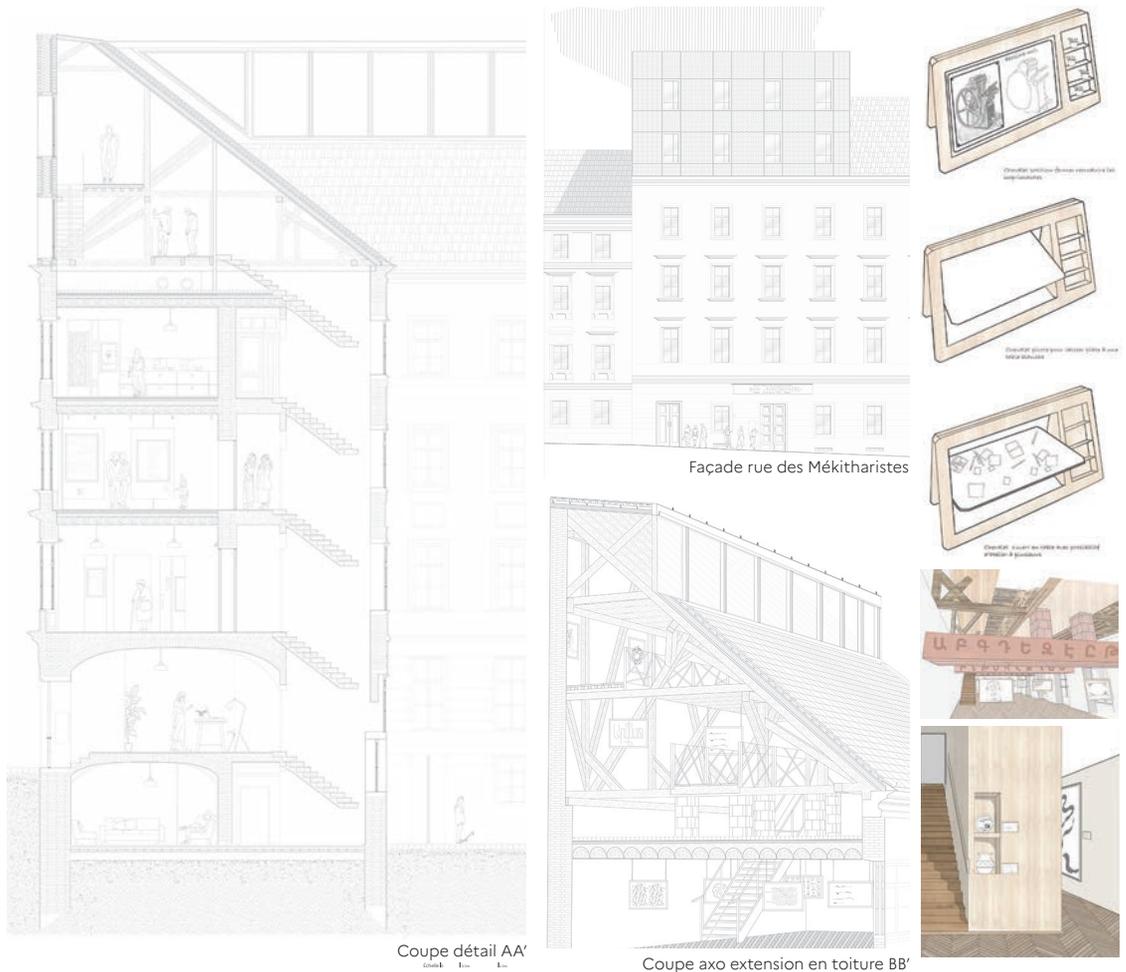


86

Ce projet fait suite au projet Iacobus, il développe la partie de l'espace muséal. Ce projet est pensé à partir des valeurs patrimoniales du site que ce soit la façade, les voûtes en rez-de-chaussée et au R-1, la composition des parquets en demi-rondin de bois et sur l'aile Ouest les parquets en bâtons rompus.

Ce projet a pour but de faire découvrir le bâtiment à travers un parcours en forme de boucle. Ainsi, deux parcours sont proposés : un pour les personnes empruntant les escaliers et un second pour les personnes à mobilité réduite. Un parvis est

dessiné, il est en pavé de la même manière que les trottoirs. L'idée est de venir faire une respiration dans la rue afin de signifier l'entrée du musée. L'idée est de parcourir le bâtiment en ascension du rez-de-chaussée avec les voûtes jusqu'aux combles avec la charpente habitée en bois grâce à des escaliers indépendants. Des expositions temporaires sont au R+1 et R+2 et dans le R+3 et dans les combles se trouve une exposition permanente. La descente se fait par l'escalier existant jusqu'au R-1 avec également des salles voûtées comprenant la boutique.



87

Les supports d'expositions sont multiples selon les espaces :

- des panneaux triangulaires modulables soit fermés avec 2 tableaux et les explications sur le dernier pan soit ouverts avec de part et d'autre des tableaux afin de créer des sous-espaces ;
- des grands panneaux pivotent soit pour occulter la lumière naturelle, soit pour créer le parcours, soit entre le mur entre les fenêtres ;
- des murs se prolongent en bois afin de servir de supports d'exposition ;
- des tableaux sont suspendus dans les combles ;
- des présentoirs longent l'escalier afin de faire garde-corps ;
- des tables pivotent pour allier différentes activités selon les envies, les besoins et l'âge pour l'atelier enfants.

Deux passerelles sont accessibles dans les combles, elles sont éclairées d'une part par l'extension en façade. Cette dernière est en ossature bois avec un parement en briques peintes comme l'enduit en façade. Et d'autre part par l'extension en cuivre qui longe toute l'aile Nord. L'extension en toiture est en structure bois avec une toiture en cuivre.

De plus, les tuiles de la toiture existante seront déposées afin d'isoler et ainsi de garder la charpente existante visible.

L'idée est de reprendre les matériaux déjà présents sur le site. Comme par exemple, redécouper les demi-rondins du plancher démolé du R +3 afin de venir contreventer les extensions dans la charpente existante ou de venir le brouiller afin de s'en servir pour l'isolation qui est en laine de bois.

TRANSMISSION

Victorine Vaisson

METAPHAUR

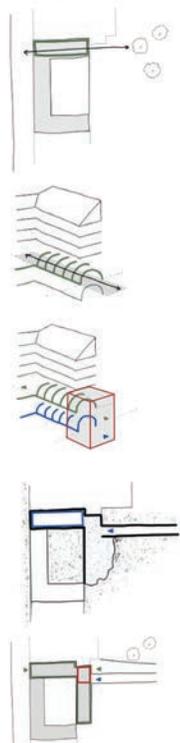
Audrey Carrara

Yvon Cottier

Loïs de Dinechin

Fabien Palisse

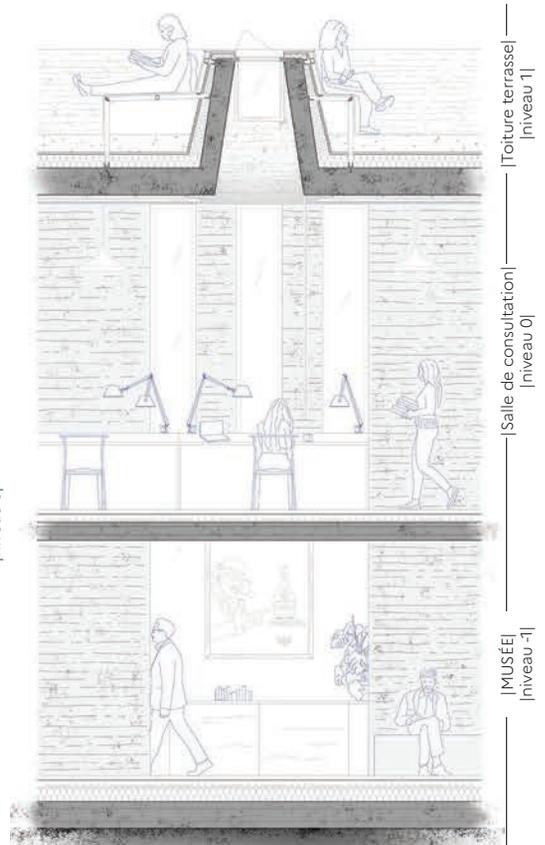
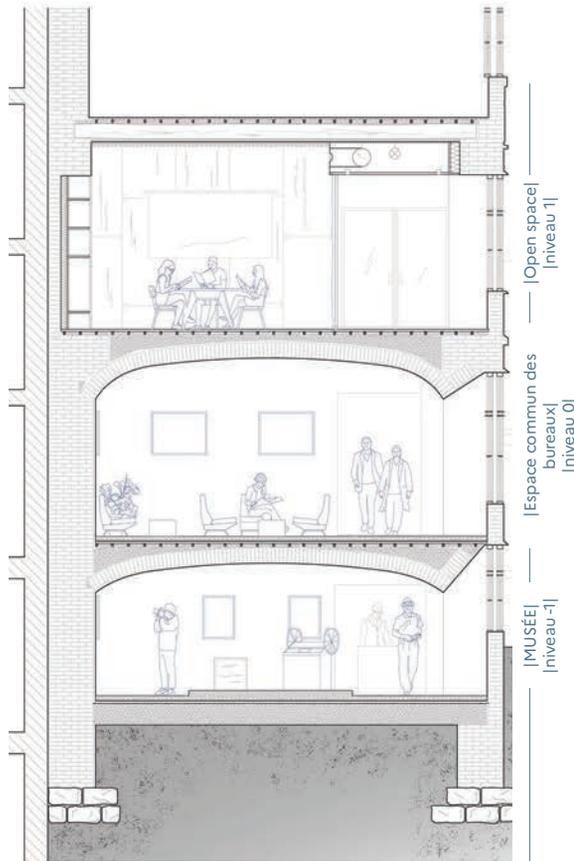
Schéma d'implantation
du projet commun



Ce projet de fin d'études résulte d'un travail semestriel de groupe avec Suzel Aubaut et Augustin Dodane (schéma d'implantation).

Celui-ci consistait à réhabiliter un monastère mékhitariste à Vienne, en Autriche, dans le but d'accueillir, d'une part, un musée consacré à l'histoire et aux œuvres des moines et une salle de consultation de leurs nombreux livres et d'autre part, un espace de coworking, open space et bureaux ainsi qu'une cafétéria. Le musée et l'open space étant dissociés et laissant seulement la cafétéria commune aux deux parties (plan niveau 0).

À la suite de ce projet commun, j'ai pu développer en détails trois niveaux sur cinq (niveaux -1, 0 et 1). Ce travail m'a permis d'offrir des qualités et des ambiances dans les espaces destinés à des usages mais aussi et surtout à des usagers, pour ainsi transmettre des savoirs et raconter les lieux de ce caractère patrimonial remarquable. À commencer par la mise en valeur des espaces voûtés existants, mais aussi par la conservation de certaines menuiseries, de l'escalier à vis en acier classé ainsi que la révélation des sols afin de retrouver une cohérence des lieux.

Coupe transversale
[existant]Coupe détail -
Ouverture zénithale de la salle de consultation
[extension]

L'entrée du musée en niveau -1 est scénographiée afin que le visiteur s'enfoncé progressivement entre deux murs avant d'entrer et d'apprécier le savoir-faire des moines mékhitaristes. Au niveau 0, nous retrouvons l'accueil et l'espace détente commun de l'open space, bureaux et coworking que nous retrouvons au niveau 1 (coupe transversale).

Quant à la cafétéria, celle-ci offre un espace de partage et de rencontre entre les visiteurs du musée et les travailleurs de ce bâtiment qui disposent d'un accès direct depuis le bâtiment existant par une passerelle passant au-dessus de l'accueil du musée.

Enfin, pour ce projet j'ai dû faire face à un problème d'apport de lumière (coupe détail). En effet, j'ai pris le parti de fermer la salle de consultation côté parc afin de privilégier un espace de concentration où le passage permanent de personnes de ce côté aurait pu être dérangeant et distrayant.

Mais cette volonté m'a permis de développer un autre dispositif en partie zénithale, en plus des ouvertures côté faille. Certes cet aménagement permet d'apporter de la lumière et une aération



naturelle, mais il permet également de créer un mobilier sur la toiture terrasse afin d'apporter une partie détente aux usagers des bureaux. De plus, avec une isolation que j'ai voulu extérieure, cela permet aux lecteurs d'apprécier le béton apparent ainsi que le plafond en panneaux acoustique bois dans la salle de consultation. (coupe détail et maquette matériaux).

**École nationale supérieure d'architecture
de Clermont-Ferrand**

85 rue du Docteur Bousquet
63100 Clermont-Ferrand

Directeur de la publication

Simon Teyssou

Éditeur

École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand

Conception graphique et mise en page

Les étudiants de Master, Sophie Loiseau

Crédits photographiques et visuels

Les étudiants de Master

Achevé d'imprimer en juillet 2023

sur les presses de l'Imprimerie Decombat
25 rue Georges Charpak - Zone des Montels III
BP 49 - 63118 Cébazat

ISSN : 2971-0510

