

CULTURE CONSTRUCTIVE & POÉTIQUE
ARCHITECTURALE

QUENTIN DUFOUR

SÉMINAIRE DE RECHERCHE CULTURE ET MÉTHODOLOGIE
ENSEIGNANT ARNAUD FRANÇOIS / 2019-2020

1 INTRODUCTION P.4

2 EXPLORATION

KENGO KUMA & LE BOIS P.11

GILLES PERRAUDIN & LA PIERRE P.29

MARTIN RAUCH & LA TERRE P.49

3 SYNTHÈSE P.65

*« TOUT CE QUE J'AI FAIT A TOUJOURS DÉCOULÉ D'UNE PENSÉE QUI ÉTAIT
INSTANTANÉMENT CONSTRUCTIVE. JE N'AI JAMAIS EU UNE VISION OU UNE
FORME À L'ESPRIT, JE N'AI PAS DE STYLE. JE N'AI JAMAIS DESSINÉ DE FORMES.
J'AI FAIT DES CONSTRUCTIONS QUI AVAIENT UNE FORME. »*

JEAN PROUVÉ



INTRODUCTION

La notion de « culture constructive » est riche en aspects. Le rapprochement des termes annonce que la construction, qui se définit par l'acte de construire, est question de cultures. Le mot « culture » exprime des sens multiples, parfois complexes, mais se rapporte toujours à l'homme et au savoir. Ici, il s'agit majoritairement du savoir technique, et de son application à l'architecture. Une dimension historique certaine apparaît avec l'idée que la construction s'est développée au fur et à mesure des siècles, dans des civilisations connues ou inconnues. Chaque peuple en son territoire a initié une technique constructive propre servant l'architecture, en partant des matériaux disponibles localement. Chaque peuple a développé sa culture constructive.

Pour approfondir la recherche de définition, les textes des experts de l'unité de recherche *Architecture, Environnement et Cultures constructives* de l'ENSAG sont une bonne ressource. Elle se compose de deux laboratoires: *CRAterre* fondé en 1979, et *Cultures constructives* fondé en 1978 sous le nom de *Dessin-Chantier* puis relancé en 2002 sous ce nouvel intitulé. Dans la présentation de leur travail se trouve cette définition: « Une culture constructive est la dimension immatérielle d'un édifice ou plus largement d'un établissement humain édifié par l'homme en interaction avec son environnement pour s'y établir, travailler, se déplacer, se récréer, etc.»¹ Il y est précisé ensuite que la culture constructive comprend les éléments liés aux différentes phases de vie d'un bâtiment, de la conception à son usage, en passant par les phases de construction, d'entretien, de modification ou de remplacement, portant sur les aspects sociologiques, économiques et environnementaux. Ainsi, la culture constructive est le processus technique qui articule la matière d'une architecture dans l'entièreté de sa temporalité.

Parlons maintenant de la poétique. Le mot poésie est issu du grec *poiêsis* qui signifie « action de faire, de créer ». La distinction conceptuelle entre le domaine artistique et la technique, inexistante dans l'antiquité, est un phénomène épistémologique relativement récent. Descartes la développe dans sa pensée en distinguant le rationnel et le sensible. Il défend l'idée que pour comprendre les choses il faut aller au delà du sensible, qui est source de confusion. Une notion que l'on ne retrouve pas dans les textes de Platon par exemple. Cette distinction s'est accrue lors de la première révolution industrielle du XVIIIe siècle, avec la division du travail et la rationalisation des pratiques humaines. La poétique appliquée à l'architecture est une notion particulièrement abstraite. Qu'est-ce qu'un espace poétique? Comment l'obtenir? Le Corbusier développe un terme intéressant « Je suis l'inventeur de l'expression « l'espace indicible » qui est une réalité que j'ai découverte en cours de route. Lorsqu'une oeuvre est à son maximum d'intensité, de proportion, de qualité d'exécution, de perfection, il se produit un phénomène d'espace indicible : les lieux se mettent à rayonner, physiquement, ils rayonnent. Ils déterminent ce que j'appelle « l'espace indicible », c'est-à-dire qui ne dépend pas des dimensions mais de la qualité de perfection : c'est du domaine de l'ineffable. »² Comme le Corbusier l'évoque, il est difficile de mettre des mots concrets sur la définition, mais il semble que la poétique architecturale soit un phénomène, un rayonnement se manifestant lorsque l'espace atteint la

¹ Labex AECC, *Présentation générale du laboratoire*, site web.

² Le Corbusier, « L'espace indicible », in *L'architecture d'aujourd'hui*, 1945.

perfection. Prenons pour exemple le mémorial des martyrs français de la déportation de l'architecte de George-Henri Pingusson, un bâtiment extrêmement chargé en histoire. L'espace extérieur jouant le rôle de séquence d'entrée est éminemment poétique. Un escalier long et resserré nous guide dans un espace creusé dans la matière dans un niveau inférieur. En bas, face à nous, une grille et une ouverture donnant sur la Seine. Nous sommes dans une fosse, entourés de hauts murs s'élevant vers le ciel. La matière est omniprésente. La composition du pavage indique une direction, un demi tour s'impose. Derrière, deux volumes en lévitation instaurent une fine fente servant d'entrée aux espaces intérieurs, cachés. Le lieu est très spirituel, et inspire le respect. Les chuchotements se manifestent d'ailleurs naturellement. Le phénomène se ressent. La sensation est difficile à définir, mais elle est puissante. Voilà ce qui semble être un bon exemple de poésie architecturale.



MÉMORIAL DES MARTYRS DE LA DÉPORTATION
GEORGES-HENRI PINGUSSON / 1962

Ce mémoire a pour ambition de développer l'idée que la culture constructive peut être un facteur premier pour la conception d'un projet exprimant une poésie architecturale. Puisqu'il s'agit finalement bien de la du travail de l'architecte que d'être capable de développer une poésie spatiale, tout en intégrant les paramètres techniques. Comment la technique amène la poésie ? Comment passe-t-on de la logique constructive à la qualité de l'espace ? Pourquoi passer par une performance constructive pour faire de l'architecture ? Comment la culture constructive peut-elle être la source première de la conception d'un bâtiment ? Certains architectes ont traité ces problématiques de différentes manières. C'est le cas notamment de Renzo Piano qui déclare dans une interview de France Culture: « *Ce n'est pas la construction ou la technique qui conditionne l'idée mais c'est plutôt la technique qui alimente l'idée, lui donne de l'épaisseur, de la force.* »³ Renzo Piano utilise la technique pour mettre en œuvre ses principes de transparence avec une structure légère servant la lumière, et pour travailler l'aspect immatériel de ses bâtiments. Cette considération se ressent dans le centre Georges Pompidou à Paris avec la flexibilité des espaces, le travail de la lumière, des couleurs, des sons... D'autres architectes ont également développé un intérêt important pour l'aspect constructif dans l'élaboration de leur pensée. C'est en analysant leurs écrits, leurs projets, et les critiques émises que ce mémoire tentera de formuler une, ou plutôt des réponses à la possibilité de concevoir une architecture contemporaine à partir de l'aspect constructif.

L'époque que nous traversons semble tout à fait charnière. Les enjeux climatiques doivent et vont impliquer des changements profonds dans les sociétés, et ces changements touchent aussi l'architecture. Les projets évoqués ci-après ont été sélectionnés pour leur utilisation de matériaux naturels et bio-sourcés. Ce qui impliquera par ailleurs pour certains l'évocation de techniques anciennes et vernaculaires, bien loin d'être dépassées. Les trois architectes dont la pensée et les projets sont analysés sont: Kengo Kuma pour le bois, Gilles Perraudin pour la pierre, et Martin Rauch pour la terre. Pour chaque architecte, deux projets des plus représentatifs des principes développés sont explorés. Pour Kengo Kuma, il s'agit du musée Hiroshige situé à Bato au Japon, ainsi que du musée-pont Yusuhara également au Japon. En ce qui concerne Gilles Perraudin, la sélection s'est portée sur le musée du vin et jardin ampélographique à Patrimonio en Corse, mais également sur la maison et galerie d'art à Lyon. Enfin, pour Martin Rauch, les bâtiments analysés sont sa résidence personnelle en Autriche et la chapelle de la réconciliation à Berlin.

³ PIANO, Renzo, *À voix nue*, Émission radio, France Culture, 1990.

KENGO KUMA

ET LE BOIS



HIROSHIGE MUSEUM - KENGO KUMA
CRÉDITS: NAOYA FUJII

EXPLORATION

KENGO KUMA & LE BOIS

Kengo Kuma est un architecte japonais à la production architecturale remarquable. Né à Yokohama en 1954, il étudie l'architecture à l'université de Tokyo jusqu'en 1979, lorsqu'il obtient son diplôme. Quoiqu'un peu incertain à ses débuts de sa place dans le métier, il écrit bon nombre de textes. Dans ses lignes se développent des critiques importantes notamment envers le courant architectural alors en plein essor, le post-modernisme. Il reproche la prétention et l'irresponsabilité de ses prédécesseurs et critique la foi irréfléchie envers le progrès technique. C'est durant cette période d'écriture que Kuma commence à construire sa propre pensée architecturale, dont certains aspects sont devenus des principes fondateurs de ses projets. De retour d'un voyage d'étude aux États-unis et à la Columbia University, il écrit *Good-Bye Postmodern*⁴ qui regroupe des entretiens de 11 architectes américains. Il rompt ainsi définitivement avec le mouvement et prend conscience de l'importance de l'architecture traditionnelle japonaise.

L'architecture historique japonaise est chargée en spiritualité. La notion d'espace connaît des subtilités différentes de la définition occidentale, avec l'idée d'une grande flexibilité. L'espace japonais est conçu dans l'objectif de déstabiliser le visiteur et son sens des distances. L'ombre y joue un rôle puissant. « *Au Japon, ce n'est pas la lumière mais l'obscurité qui provoque la sensation de l'espace.* »⁵ Cette idée a été majoritairement répandue par Junichirô Tanizaki et son livre *L'éloge de l'ombre*⁶ dans lequel il s'oppose à la pleine lumière de Le Cobusier. Mais il faut relativiser l'accrochage du concept à la culture japonaise. Tadao Ando pour exemple s'est inspiré de l'architecture moderne et occidentale pour développer la lumière qui perse l'obscurité, et utilise comme référence le panthéon de Rome. Le lien avec la puissante nature se ressent fortement. L'impermanence des constructions due aux conditions sismiques difficiles du pays est un aspect totalement intégré à la culture Japonaise. L'architecture tente de s'accorder avec la nature en laissant le paysage environnant dans sa forme d'expression la plus simple. Les constructions japonaises traditionnelles ont fait usage de beaucoup de matériaux locaux, comme le bois, qui constitue une grande ressource du territoire. Le bois est, selon la définition du Littré, la substance dure, compacte, solide, qui constitue la racine, la tige et les branches des arbres et des arbrisseaux. Le bois c'est surtout comme le dit Kengo Kuma, un matériau qui apporte une échelle humaine au bâtiment. Un matériau qui apporte une présence. Une chaleur.

La pluie y est intense, noire. Les personnages la fuient et s'en protègent tant bien que mal. Le paysage semble se renverser face à la tempête, et le monde avec. *Sudden Shower Over Shin-Ohashi Bridge and Atake* est une oeuvre d'Hiroshige, dessinateur, graveur, et peintre japonais. L'artiste interprète aux moyens de la gravure sur bois les délicates atmosphères changeantes offertes par la nature. Cette estampe a été la source de l'inspiration de Kengo Kuma pour le musée construit entre 2000 et 2007 en l'honneur d'Ando Hiroshige, célèbre artiste Ukiyo-e, au Japon.

⁴ KUMA, Kengo, *Good-Bye Postmodern – 11 American Architects*, Kajima Institute Publishing, Japan 1989.

⁵ SALAT, Serge, *Créateurs du Japon*, Hermann, Japan 1986.

⁶ TANIZAKI, Junichirô, *L'éloge de l'ombre*, Verdier, 2011.

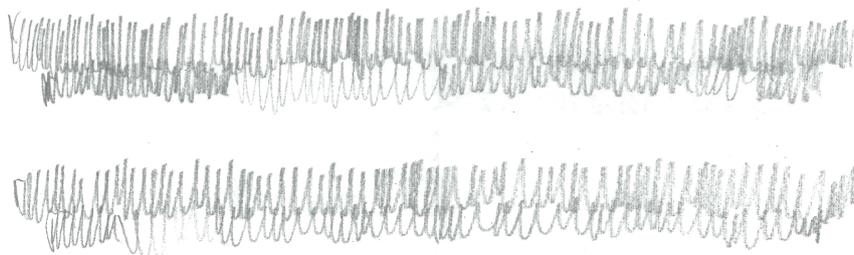


SUDDEN SHOWER OVER SHIN-OHASHI BRIDGE AND ATAKE
ANDO HIROSHIGE / 1857

MUSÉE HIROSHIGE

La ligne comme point de départ, ou plutôt la répétition de lignes. Hiroshige l'utilise pour représenter la pluie, Kuma s'en inspire pour faire de l'architecture. Depuis la rue, le musée ressemble à un objet opaque, entier et unitaire. Un volume avec une toiture à deux pans. Il semble se fondre dans la colline et sa végétation dense en arrière plan. Et pour cause, le bâtiment utilise massivement une spécialité locale, le cèdre japonais. Les planches de cèdre sont déclinées en persiennes pouvant servir d'élément de toiture grâce à un traitement ignifuge et de préservation, ou de façade.

Extérieurement, la mise en oeuvre est sensiblement identique verticalement et horizontalement et la trame est parfaite, ce qui provoque cette impression d'unité. Le musée Hiroshige est l'un des bâtiments de Kengo Kuma des plus représentatifs de sa philosophie de conception. Voici d'ailleurs apparaître l'un des aspects fondateurs qu'il développe dans son livre *Natural Architecture* ⁷. Pour Kuma, l'étude du site est essentielle pour intégrer un projet dans son environnement. Il défend l'idée que la nature est en parfait équilibre, et que l'intervention architecturale ne doit pas venir la perturber. Il perçoit « *l'architecture comme un lien vital entre les gens et leur environnement qui agit comme tampon doux entre la fragilité de l'existence humaine et le vaste monde extérieur* » ⁸. Le premier projet de l'architecte japonais prenant en compte ces considérations, et certainement le plus poussé, est la *Water / Glass House* à Atami, composée d'une super structure transparente posée au dessus de la ligne de flottaison. L'édifice entretient un lien physique intime avec l'eau. C'est suite à ce projet que Kuma en est arrivé à utiliser de manière régulière des systèmes de persiennes: « *Mon intérêt personnel pour une architecture particulière découle de mon projet eau/verre et de l'expérience de la mer en tant que particules. Depuis lors, j'ai utilisé les persiennes dans mon architecture pour relier les gens à la nature* » ⁹. L'application de ce concept au musée Hiroshige fonctionne parfaitement, les persiennes offrant un effacement du bâtiment dans la nature et un rattachement puissant. Le bâtiment est un hommage. Les différents éléments ont été conçus en s'inspirant du travail de l'artiste Hiroshige. L'objectif pour l'architecte était de représenter la configuration spatiale unique créée dans les estampes sur bois, et d'exprimer la superposition de couches utilisée à cet effet. Kuma s'est servi de cette technique picturale pour développer un principe esthétique de composition avec la superposition de persiennes. Sa proposition intègre une maîtrise climatique certaine avec le blocage des rayons du soleil en lien avec une conscience écologique très présente. Mais son intervention va bien au delà de ces aspects et rejoint son désamour de l'architecture moderne, dure et rigide. Le bâtiment cultive une architecture plus souple et plus vivante. À la manière dont Rem Koolhaas l'évoque dans son livre *New York Délire* ¹⁰ à propos de Manhattan, Kengo Kuma a pensé ses espaces en superposition de couches, mais avec une logique plus musicale et organique. Ses instruments sont les matériaux naturels qu'il associe sur une seule et même partition, tel un compositeur.



MUSÉE HIROSHIGE - SCHÉMA D'INTENTION
KENGO KUMA - SOURCE: *NATURAL ARCHITECTURE*

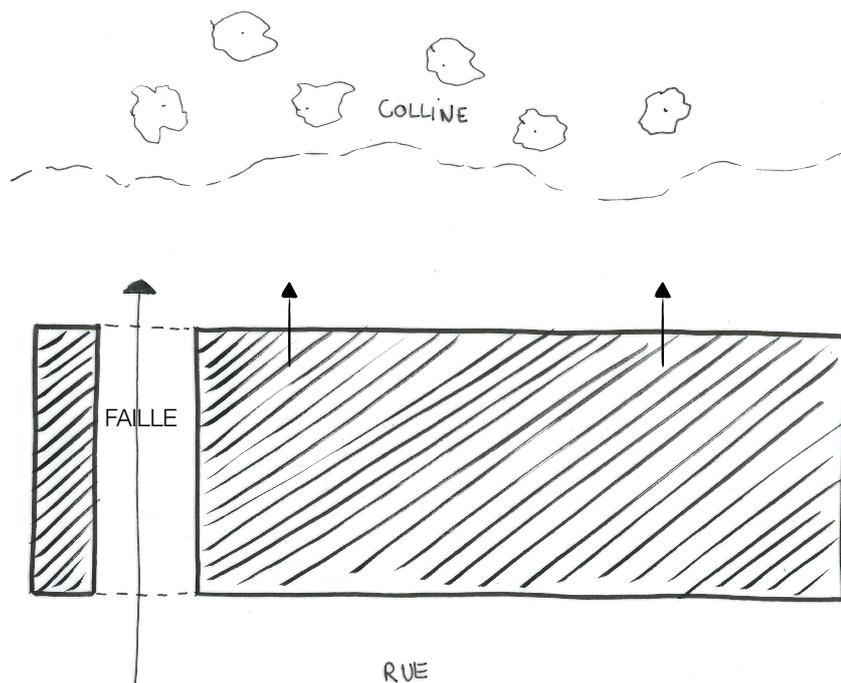
⁷ KUMA, Kengo, *Natural architecture*, AA publications, Londres 2015

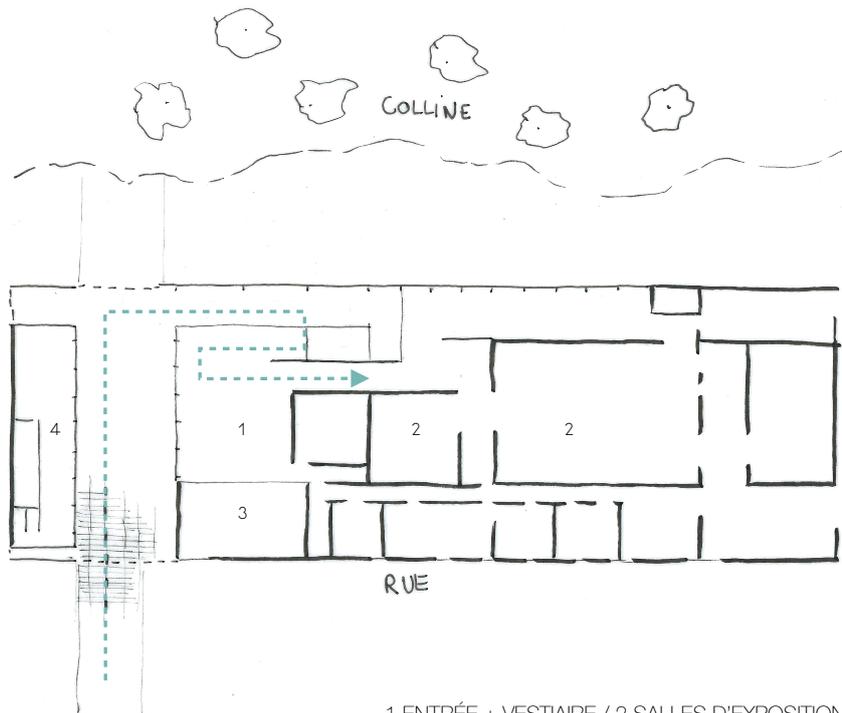
⁸ IDEM

⁹ IDEM

¹⁰ KOOLHAS, Rem, *New York Delire : un manifeste rétroactif pour Manhattan*, Parenthèses, Marseille 2002.

La séquence d'accès est large et rectiligne, pavée de pierre locale et légèrement montante. Dans son prolongement, une grande faille ouverte mais couverte aspire le visiteur et offre une fine vue directe sur la colline. Kengo Kuma a pensé l'avant du bâtiment non pas du côté de la rue, mais du côté du relief. Il cherche à le mettre en valeur dès l'entrée. Quelques pas de plus et la toiture abrite le visiteur. La faille l'a attiré. Le projet qui ressemblait alors à un grand objet sombre, opaque, massif, se révèle. La lumière pénètre de manière abondante mais régulée dans l'espace. Voilà tout l'intérêt du système de persiennes. Le toit est composée d'une persienne intérieure suspendue à la charpente métallique du bâtiment, surplombée d'une couche de tôle ondulée transparente, elle-même surplombée d'une deuxième persienne extérieure traitée, déjà aperçue depuis l'extérieur. Les rayons du soleil sont ainsi bloqués. Et la lumière traverse le bois. Le cèdre offre différents niveaux de transparence en fonction de son espacement entre chaque élément. Les innombrables sections boisées s'élèvent vers le ciel, et instaurent différents niveaux en se chevauchant. De chaque côté de l'espace, des parois en verre offrent une transparence sur l'entrée/vestiaire à droite, et le restaurant à gauche. L'entrée s'effectue par un parcours longeant la colline, entre deux résilles de bois, où la transparence disparaît progressivement pour accéder aux espaces d'expositions, au coeur du plan. La tôle transparente en toiture n'est alors plus que ponctuelle, au profit d'une tôle noire opaque. L'obscurité apparaît doucement. Des parois intérieures en papier japonais local offrent une nouvelle ambiance. Rétro-éclairées par le sol, la lumière artificielle exprime la légèreté du matériau et un rapport au sol bienveillant. La lumière naturelle quant à elle venant du plafond devient de plus en plus précise et joue avec la matière, finement et poétiquement.





1 ENTRÉE + VESTIAIRE / 2 SALLES D'EXPOSITION /
3 SALLE AUDIOVISUELLE / 4 RESTAURANT
- - - - -> PARCOURS D'ENTRÉE

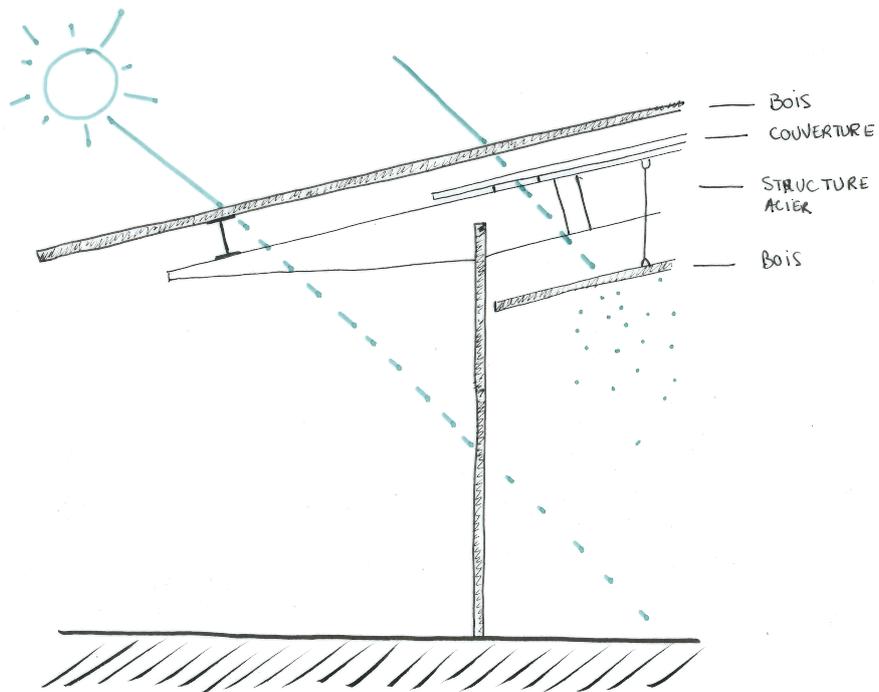


SCHÉMA PERSIENNES ET LUMIÈRE

Ce projet est particulièrement intéressant pour une entrée en matière dans le sujet de la culture constructive et de la poétique architecturale. Kengo Kuma présente ici un musée réalisé dans la lignée de l'enseignement japonais qu'il a reçu et reflétant son attachement à l'architecture traditionnelle japonaise qu'il revisite. Historiquement, le bois local est un élément fondateur utilisé en tant qu'élément structurel, en charpente, en façade et en sol. Il n'était en revanche pas commun de trouver le bois en partie supérieure de toiture, comme l'a fait l'architecte. Le bâtiment reprend les codes de l'architecture des temples japonais avec le débord de toiture mais sous une nouvelle forme et avec des lignes plus contemporaines. Un bâtiment conçu à partir d'un bois symbolisant une technique artistique. Une matière comme point de départ, répétée et superposée formant un élément constructif, même s'il n'est pas porteur. La simplicité du dispositif de persienne fonctionne étonnamment bien, verticalement comme horizontalement. La lumière pénétrant le bois magnifie le dispositif et instaure dans les espaces des ambiances qui semblent totalement contrôlées et perfectionnées. Une lumière qui est évidemment changeante en fonction des saisons et qui offre des perceptions tout à fait différentes des espaces, mais aussi de la matière elle-même. Le rapport Matière-Lumière est l'outil principal de Kengo Kuma pour produire une architecture qui tend vers un aspect immatériel. « Effacer l'architecture » est presque devenu un slogan qui se retrouve dans la plupart de ses textes, une intention première. C'est cette ambition mise en oeuvre qui apporte la poétique de ses espaces. Le temps est un facteur avec lequel l'architecte a su composer pour y répondre. Les parois rendent les espaces mouvants aux dimensions non figées. Elles régulent constamment les relations entre intérieur et extérieur, oscillant entre opacité et transparence. Entre matière et vide. La répétition amène une perception d'espace infini, largement renforcée par les reflets miroitant des parois vitrées. La superposition de couches instaure différents niveaux aux espaces, comme un abri épais prenant soin de l'homme. Un sentiment de sûreté et de quiétude s'en dégage. Kengo Kuma se plaît à décrire l'architecture comme « *un vêtement servant d'intermédiaire entre l'environnement extérieur dur et le corps humain vulnérable* »¹¹. Et utilisé comme ici de manière contemporaine avec une qualité d'exécution, le bois apporte un rayonnement sensoriel chaud et satisfaisant.

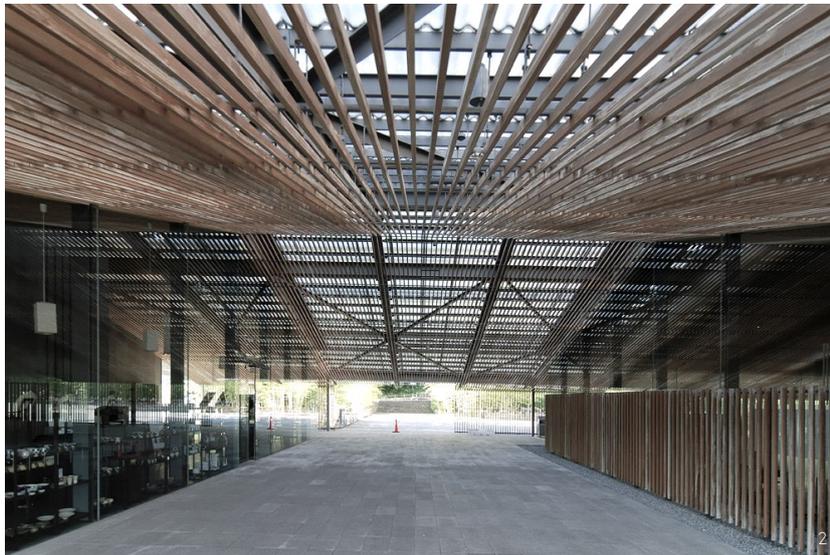


HIROSHIGE MUSEUM - KENGO KUMA
CRÉDITS: NAOYA FUJII

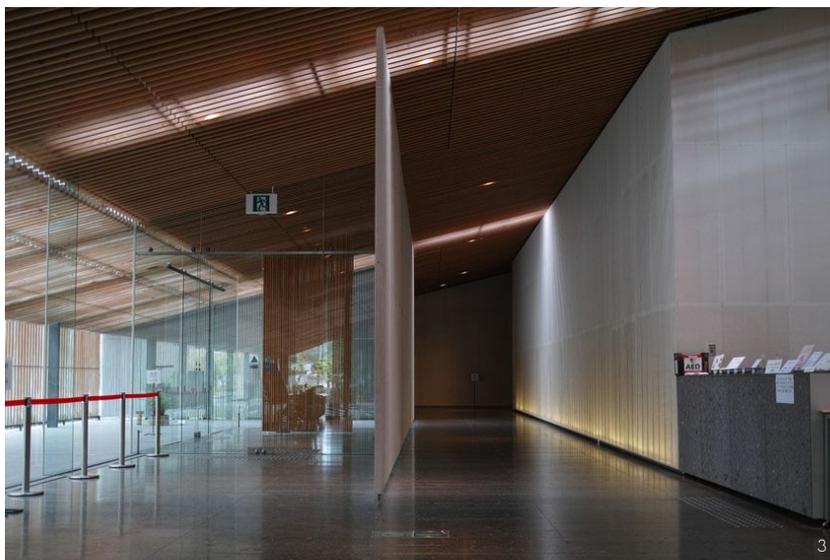
¹¹ KUMA, Kengo, *NATURAL ARCHITECTURE*, AA Publications, Londres 2015, p.40



1



2



3

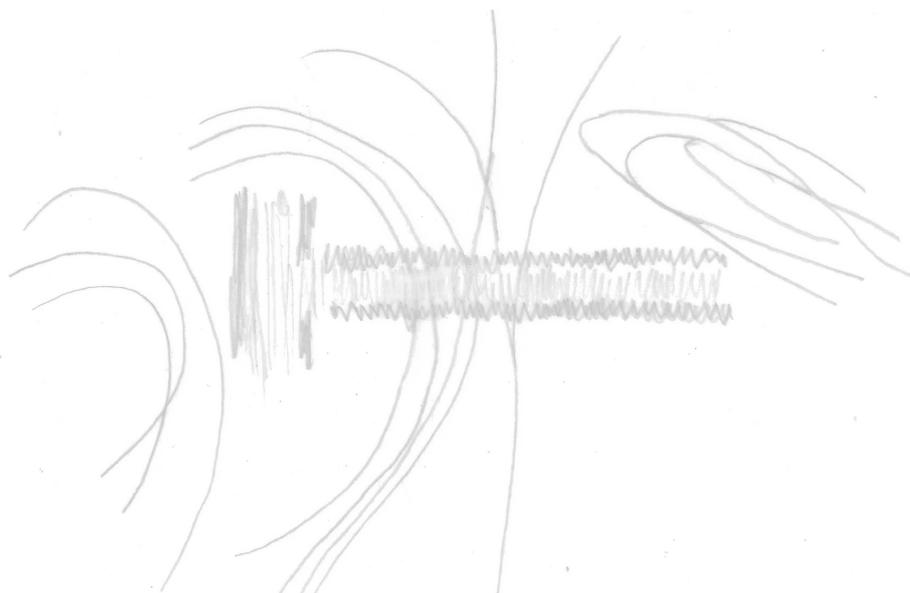
1 FAÇADE COTÉ COLLINE / 2 FAILLE ET RESTAURANT À GAUCHE
/ 3 SÉQUENCE D'ENTRÉE / CRÉDITS: NAOYA FUJII



Le sujet nous emmène maintenant vers un autre projet de Kengo Kuma, toujours en bois, mais avec des facettes différentes. Après les années 2000, « *le concept d'effacer l'architecture a laissé place à une ambition d'un nouveau type d'architecture, organique, dans lequel un bâtiment peut avoir une présence manifeste.* »¹². Un bâtiment qui exprime les liens dynamiques entre l'environnement et comportements humains.

YUSUHARA MUSÉE PONT (PAGE DE GAUCHE)

Les sections semblent lourdes, massives, accumulées. L'ensemble créé un corps étranger, presque vivant, qui pourtant lévite. Prêt à s'envoler. L'architecte s'est penché pour le pont du musée Yusuhara sur un travail de structure impressionnant. « *Les matériaux sont infinis* »¹³ évoque Peter Zumthor dans son livre *atmosphères*. Kengo Kuma nous en fait la démonstration avec une utilisation du bois bien différente de l'exemple précédent. Quelque soit le succès d'une réalisation, son agence essaie d'éviter la répétition des mêmes procédures et des mêmes détails ailleurs. Le projet de Yusuhara fait le lien entre deux bâtiments publics, un hôtel et un spa, séparés par une route et une petite falaise. Le programme intègre un studio, des salles d'exposition, et la passerelle piétonne couverte servant aussi de galerie. L'ensemble répond à un programme de résidence d'artistes pour la ville.



YUSUHARA MUSÉE PONT - SCHÉMA D'INTENTION
KENGO KUMA - SOURCE: CENTRE POMPIDOU

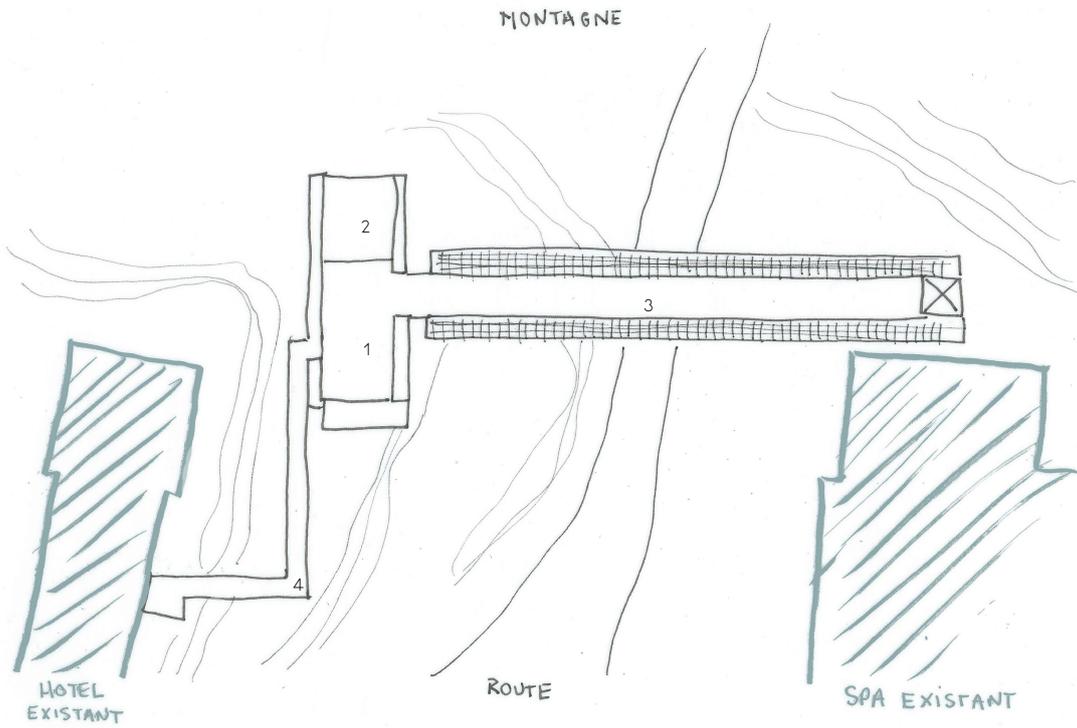
¹² KUMA, Kengo, *SMALL ARCHITECTURE*, AA Publications, Londres 2015, p.19

¹³ ZUMTHOR, Peter, *Atmosphères*, Basel : Birkhäuser, 2008, p.25

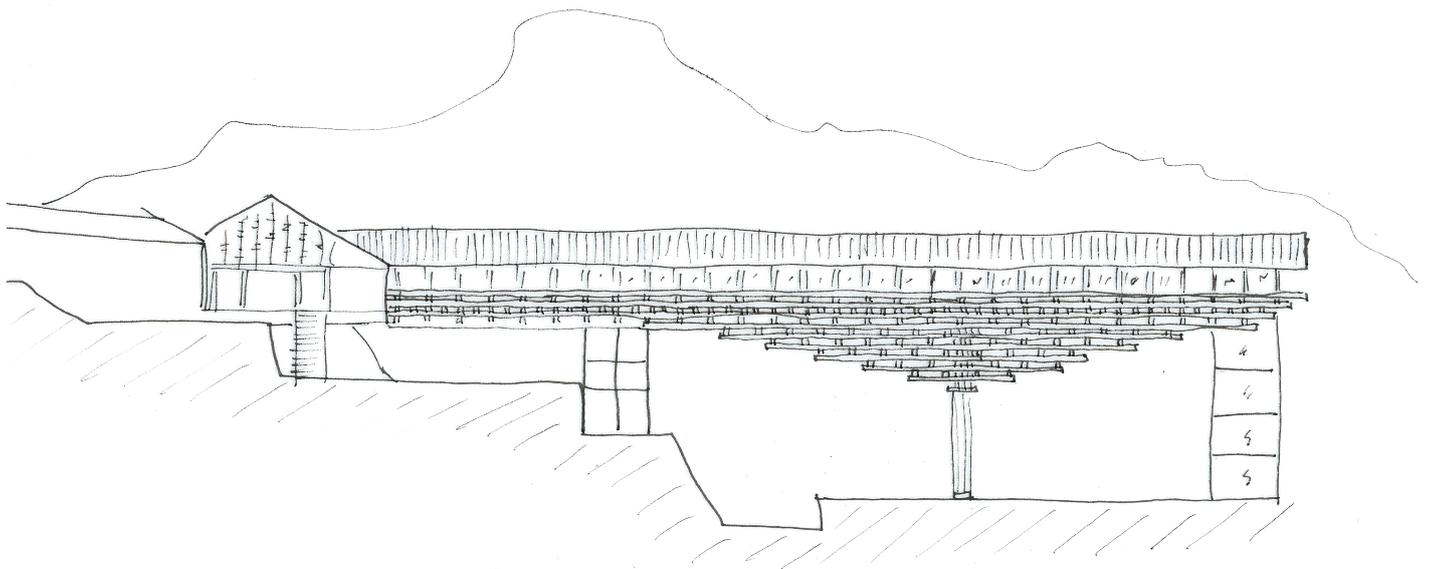
Le point de départ fut donc la contrainte de relier un élément en hauteur à un élément en contre-bas, en limitant les appuis. La résolution en béton aurait été assez simple, mais Kengo Kuma défend l'idée qu'il faut s'échapper de ses griffes, non seulement parce que le matériau manque de subtilités texturales mais aussi parce que la conscience écologique repousse l'utilisation du béton, trop polluant. Dans ce contexte montagneux très boisé, l'utilisation du bois fut une évidence, en lien avec l'importance de la relation harmonieuse avec l'environnement qu'il prône. Kuma a pris pour habitude d'inverser le processus de construction, et de se plonger dans les matériaux dans les moindres détails. C'est ce qu'il a fait pour le défi structurel et architectural qu'il s'est lancé avec ce projet. Le pont est conçu en porte-à-faux à partir d'une technique de construction traditionnelle japonaise oubliée. Un poteau central vertical unique supporte un empilement, un chevauchement, une superposition de petites sections de bois stratifié dont la longueur s'étend progressivement des deux extrémités des sections en prenant de la hauteur. Les différentes poutres s'emboîtent discrètement grâce à une fine découpe. La structure atteint 12 mètres de hauteur et 45 mètres de long. Le porte-à-faux est en équilibre parfait sur ce poteau central élancé, ce qui lui confère le nom de « pont jouet équilibrant » selon l'architecte. Cette technique structurelle ne se retrouve que dans un seul autre édifice, historique, du Japon. Il s'agit du pont Sarubashi dans la région de Yamanashi. La mise en oeuvre est ici différente car elle s'adapte au contexte, mais le principe est rigoureusement le même. Cette technique est appelée « Tokiyo ». Les architectes/ingénieurs japonais ont développé des techniques d'assemblages du bois constituant une partie importante de leur culture constructive, dont Kengo Kuma maîtrise les caractéristiques. Il est ainsi capable de ré-injecter ce savoir dans ses projets tout en le transposant dans un langage architectural contemporain. Chaque extrémité du pont Yusuhara est d'ailleurs soutenue par des structures métalliques se fondant dans l'environnement. Du côté du spa existant, un ascenseur tout de verre habillé y est intégré pour rejoindre le bâtiment plus bas. Le vitrage permet de renforcer l'idée de lévitation en affinant la structure acier. Le pavillon situé au sommet de la pente, accolé au pont et abritant la galerie et le logement, réutilise cette structure inversée pour son toit, apparent depuis l'espace intérieur.



SARUHASHI BRIDGE - YAMANASHI
1756 / RECONSTRUIT EN 1984



1 GALERIE / 2 LOGEMENT ARTISTE /
3 PONT / 4 CONNEXION



Le projet est un excellent exemple de construction durable qui prouve que d'autres matériaux, plus naturels que le béton ou l'acier, peuvent permettre de construire des structures avec de grandes portées. Cela nous amène à évoquer un autre livre de Kengo Kuma, nommé *Small Architecture*¹⁴. L'architecte s'est intéressé au travail d'un seul et même matériau, façonné en petits modules, puis multiplié pour produire l'ensemble du bâtiment. La petite architecture équivaut à de petites unités, répétées, pas nécessairement à un ensemble plus petit mais à des éléments constitutifs plus petits. Plusieurs intérêts en ressortent: premièrement, l'utilisation des petites sections de bois est plus éco-responsable car elle n'implique pas l'abattage de grands arbres et réduit la perte de matière. Elle permet également d'obtenir une modularité à l'échelle de l'homme. Kuma, comme beaucoup de japonais, est fortement marqué par les catastrophes naturelles qui ont touché et qui touchent régulièrement le pays. Il dresse le constat que les efforts humains ont été impuissants pour défier la nature, au vu du nombre conséquent de destructions. Il a donc adopté l'idée que les constructions doivent rester autonomes avec des matériaux à portée de main, dont les pièces peuvent être facilement remplacées en cas de dégradation naturelle. Le meilleur exemple de petite architecture est le GC Prostho Museum Research Center qu'il a réalisé avec la technique du Cidori, jeu d'assemblage japonais.



VUE EXTÉRIEURE
CRÉDITS: TAKUMI OTA

Extérieurement, le bâtiment revêt un caractère poétique grâce à sa structure. Une structure qui s'apparente à un arbre réinterprété avec son tronc fin et élancé supportant les ramures sur la partie supérieure. Kengo Kuma donne encore une fois une impression de légèreté, même en utilisant des poutres de sections plus conséquentes. Le travail est sculptural. La lumière artificielle provenant du sol magnifie l'édifice et invoque la profondeur des différentes couches superposées.

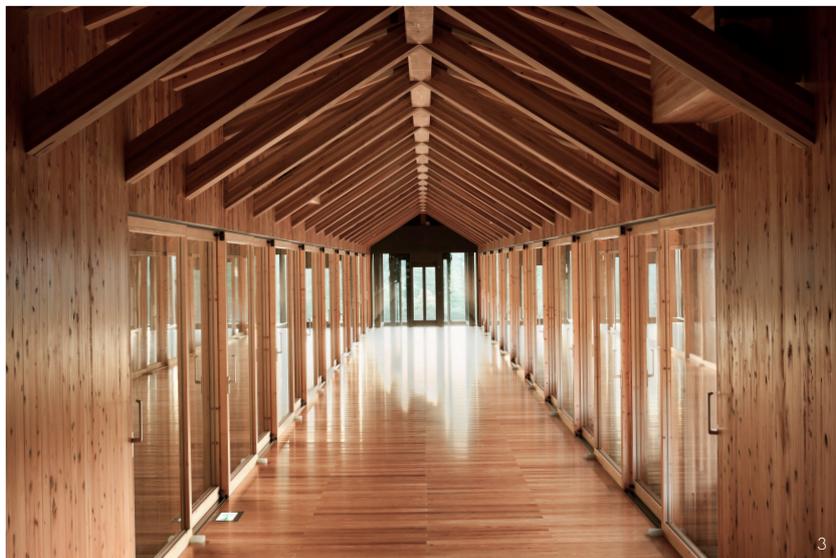
¹⁴ KUMA, Kengo, *SMALL ARCHITECTURE*, AA Publications, Londres 2015

Une interaction puissante s'effectue avec le paysage environnant. Il ne s'agit pas d'un rapport de force d'un bâtiment tentant de défier la beauté de la nature, mais plutôt d'une discussion, les deux éléments se répondant dans leur forme, leur matériau et leur esthétique. C'est d'ailleurs le sujet du dernier de ses livres que nous évoquerons. *Anti-object* critique l'architecture occidentale victime de l'objectivation incapable de nouer des relations saines avec le monde extérieur. Faire de l'architecture des objets était un principe fondamental de l'architecture pré-moderne qui, selon Kuma, a contaminé l'architecture moderne qui elle visait à la transparence. Pour exemple, l'architecte qualifie la Villa Savoye de Le Corbusier d'abat-jour blanc scintillant totalement détaché de son environnement. « *Le créateur affirmait une présence plus forte en accentuant le fossé entre l'oeuvre et ses environs, entre l'art et la vie* » ¹⁵ précise Kuma, une pensée à laquelle l'architecte n'a donc pas du tout adhéré. En réalité, il faut différencier les deux pensées et les remettre dans leurs contextes respectifs. Le Corbusier avait pour objectif de revitaliser l'architecture classique et de redonner vie à l'espace en sculptant des parcours sensibles, en travaillant les séquences et les cadrages sur la nature. Le traitement du rapport à l'environnement est donc différent, mais l'intention est la même. Kuma suggère plutôt une forme d'architecture alternative préférable et possible, comme l'est le pont Yusuhara. La définition de Le Corbusier de l'espace indicible, s'apparentant à une définition de poétique spatiale, ne mentionne pas de rapport à l'environnement. Il semble pourtant que cela soit possible, au vu du rayonnement, toujours du domaine de l'ineffable, se dégageant de l'association du bâtiment à la nature.

À l'intérieur, qu'il s'agisse de la galerie ou du pont, les espaces s'achèvent, dans le sens de la longueur, par des baies vitrées dimensionnées sur la totalité de la paroi. Par ce dispositif, la volonté de Kuma d'offrir des vues sur la montagne dans le prolongement de son architecture se perçoit. Peut-être peut-on même affirmer que la paroi vitrée disparaît tout comme la limite entre l'intérieur et l'extérieur au profit d'un espace infini ? La charpente de la galerie imite l'extérieur avec le même principe structurel mais retourné. L'espace est encadré par des membres de cèdre formant plusieurs niveaux. Le cœur de l'arbre... Cette fois-ci la lumière ne traverse pas le bois, elle le souligne, lui donne de l'épaisseur, de la profondeur. La lumière fait également fondre le sol qui, par reflets, nous trompe visuellement et nous attire vers la vue. Les différents espaces présentent deux matérialités qui s'associent: le cèdre intérieur, harmonieux, unitaire, chaud et excellentement maîtrisé; et la verdure de la nature. Encore une fois, le projet n'exprimerait pas une telle puissance s'il n'était pas associé à son environnement. Kengo Kuma fait preuve, ici encore, de son habileté dans la conception d'une architecture qualitative avec pour point de départ une matière qui le passionne: le bois.

Kengo Kuma est un architecte presque à l'accord avec les matériaux eux-mêmes. La lumière est au cœur de son travail, qu'il s'agisse d'effacer les éléments ou au contraire de souligner leur matérialité. Il parvient à exprimer un contenu sensoriel et émotionnel de la matière qu'il met en avant, tout en revalorisant et/ou réinterprétant les traditions japonaises.

¹⁵ KUMA, Kengo, *NATURAL ARCHITECTURE*, AA Publications, Londres 2015, p.23



1 CONNEXION AVEC L'HOTEL / 2 GALLERIE / 3 PONT

GILLES PERRAUDIN
ET LA PIERRE

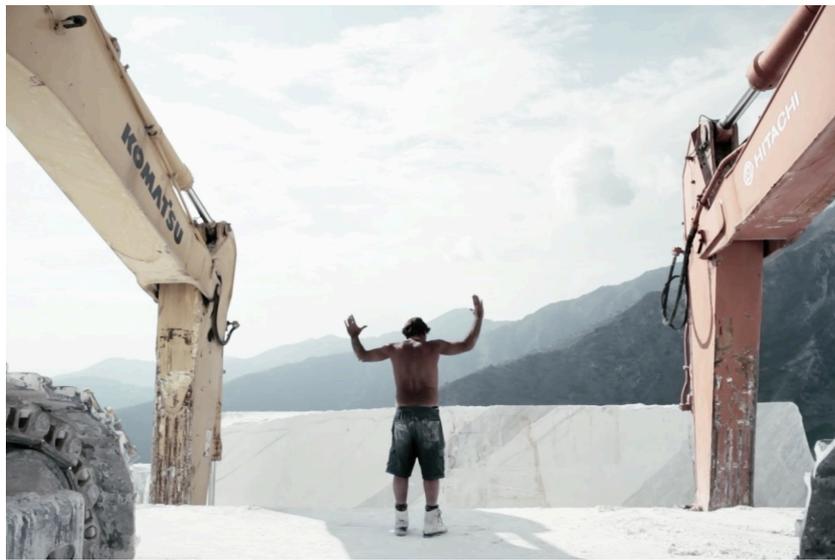


GILLES PERRAUDIN LORS DE LA
CONSTRUCTION DE SON CHAI À VAUVERT
CRÉDITS: PERRAUDIN ARCHITECTURE

EXPLORATION

GILLES PERRAUDIN & LA PIERRE

Elle s'effrite. Elle bascule avec une lenteur déconcertante. Puis s'écrase doucement sur le sol en un bruit sourd bouleversant. L'artiste et réalisateur Yuri Ancarani a filmé le processus d'extraction de la pierre de marbre dans une carrière des Alpes, au nord ouest de l'Italie. Un court métrage hypnotique, avec un paysage remarquable. D'énormes tronçonneuses scient la pierre en blocs aux tailles imposantes. Le titre de la vidéo est « *Il Capo* »¹⁶, soit le chef en italien. Le chef carrier dirige les grandes pelles mécaniques dans un silence absolu, avec des petits gestes extrêmement précis et déterminés.



EXTRAIT DU COURT-MÉTRAGE DE YURI ANCARANI, « *IL CAPO* », 2010

Gilles Perraudin a lui aussi appris à maîtriser la pierre. Né en 1949, l'architecte commence des études d'ingénieur à Lyon en 1970, puis rejoint l'école d'architecture en 1977. À propos de cette période, Perraudin affirme que « *la conscience que le monde consumérisme conduirait à une destruction et à des déséquilibres sur la terre* » était déjà présente. À la fin de ses études, il se rapproche d'André Ravereau, architecte installé dans la région du M'zab en Algérie. Ravereau s'est spécialisé dans la formation et le conseil en organisant notamment des ateliers pour étudiants avec une attitude très pédagogique. Dans cette région désertique, un dispositif urbain remarquable de gestion des ressources y a notamment été construit en raison de l'extrême rareté des pluies. Ravereau y développa des dispositifs spatiaux d'une extrême simplicité tels que des systèmes de ventilation naturelle qui répondent à la dureté du climat local. Sa réflexion s'est construite à partir d'une architecture vernaculaire (architecture se référant à une région et à une période) dans l'objectif de la transposer dans une manière de produire plus actuelle. Perraudin apprit beaucoup lors de cette expérience qu'il identifie comme initiatrice de son attrait pour une architecture respectueuse de l'environnement. Une architecture développant des dispositifs spatiaux avec des matériaux naturels locaux. C'est ainsi que l'architecte a ensuite développé des bâtiments en travaillant la terre, mais aussi et surtout la pierre. De la pierre massive. Il aurait été interpellé par une clôture : « *J'étais en vacances près du pont du Gard, et*

¹⁶ ANCARANI, Yuri, réal. *Il Capo* [Court-métrage], 2010

en emmenant mes enfants se baigner je voyais chaque jour sur le bord de la route un long mur appareillé avec d'énormes blocs de pierre. C'était l'enceinte d'un ferrailleur qui dissimulait des carcasses automobiles. Immédiatement, je me suis dit qu'on devait pouvoir construire des bâtiments de cette façon. Ce mur tout le monde le voyait depuis bien longtemps, mais personne ne l'avait remarqué. [...] Je suis allé voir le ferrailleur qui m'a renvoyé vers les carrières locales. Les premiers carriers m'ont montré des pierres taillées à la main, du genre de celles que l'on utilise dans les monuments historiques. C'était très cher. Et puis je suis tombé sur un type qui m'a emmené dans sa carrière, et là j'ai découvert d'énormes amas de blocs cyclopéens qu'il extrayait. Ces pierres avaient des défauts et étaient selon lui invendables. Il m'a dit que cela lui servait à reboucher les trous qu'il faisait dans le sol. Je lui ai proposé d'acheter de tels blocs et il m'a donné un prix incroyable. En sortant un billet de 20 euros, j'aurai pu aussitôt repartir avec un caillou de 6 tonnes...»¹⁷. En 1998, Gilles Perraudin se lance donc dans une expérience avec la réalisation en pierre massive de son propre chai à vin à Vauvert. Il s'agit de la même pierre que celle du Pont du Gard qui, plus de 2000 ans après sa construction, conserve un état extrêmement satisfaisant. Ce chai à vin, l'architecte en a fait une vitrine de démonstration, nécessaire à l'heure de l'architecture de béton. Son bâtiment prouve et met en avant les qualités de la pierre avec ses performances techniques remarquables, sa durabilité, son esthétique, sa simplicité de construction et son coût très économique. Une réussite qui amena l'architecte à concevoir d'autres projets expérimentant l'utilisation de la pierre, lui conférant un grade de spécialiste en la matière.



ESPACE EXTÉRIEUR CENTRAL ET BASSINS / MUSÉE DU VIN
CRÉDITS: PERRAUDIN ARCHITECTURE

¹⁷ NUSSAUME, Yann, *GILLES PERRAUDIN*, Les presses du réel, Dijon 2012, p.13

MUSÉE DU VIN ET JARDIN AMPÉLOGRAPHIQUE

Depuis le village, cachée derrière quelques arbres, l'architecture intrigue. Des pavillons de pierre semi-enterrés dans la pente, recouverts d'une toiture aux herbes folles, laissent percevoir en arrière plan le paysage corse et son relief remarquable. À l'angle commun avec l'Osteria locale, un escalier plonge au coeur du projet, en passant sous les premières pergolas. La pierre est déjà omniprésente. Très vite, nous nous retrouvons dans l'espace extérieur central. Une sorte de petite place avec ses colonnes, ses bassins, ses pavillons de pierre, qui lui confèrent un aspect antique assez évident. On s'imagine facilement de la musique par-ci, des danseurs par-là. Mais le langage très contemporain nous ramène rapidement à notre époque. Nous sommes à Patrimonio, petit village d'un millier d'habitants du nord de la Corse, connu pour sa production de plusieurs des meilleurs vins de l'île. Le projet livré en 2011 se divise en deux parties: d'un côté un musée du vin et son jardin ampélographique, de l'autre une académie de guitare disposant aussi de son jardin ampélographique. Nous nous intéresserons principalement à la première, beaucoup plus documentée, l'académie de guitare ne figurant même pas sur le site internet de l'architecte Gilles Perraudin. L'ampélographie est la science des cépages, l'objectif du jardin est donc de planter différentes espèces de vignes représentatives de la production de vin corse. Le musée se répartit en 6 bâtiments qui s'étagent par terrasses successives dans une pente douce vers le sud-ouest. Au nord se trouve donc le village de Patrimonio et la rue principale, au sud le paysage vallonné de la « Conca d'Oru » et ses vignobles. Le programme de 500m² contient un accueil, une vinothèque, un espace terroir, un gustarium et des bureaux, et la même surface de jardin.

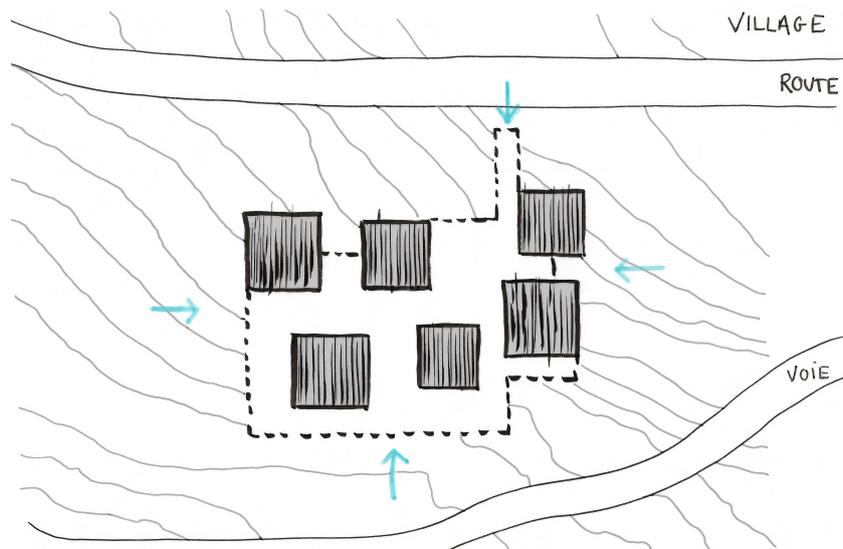
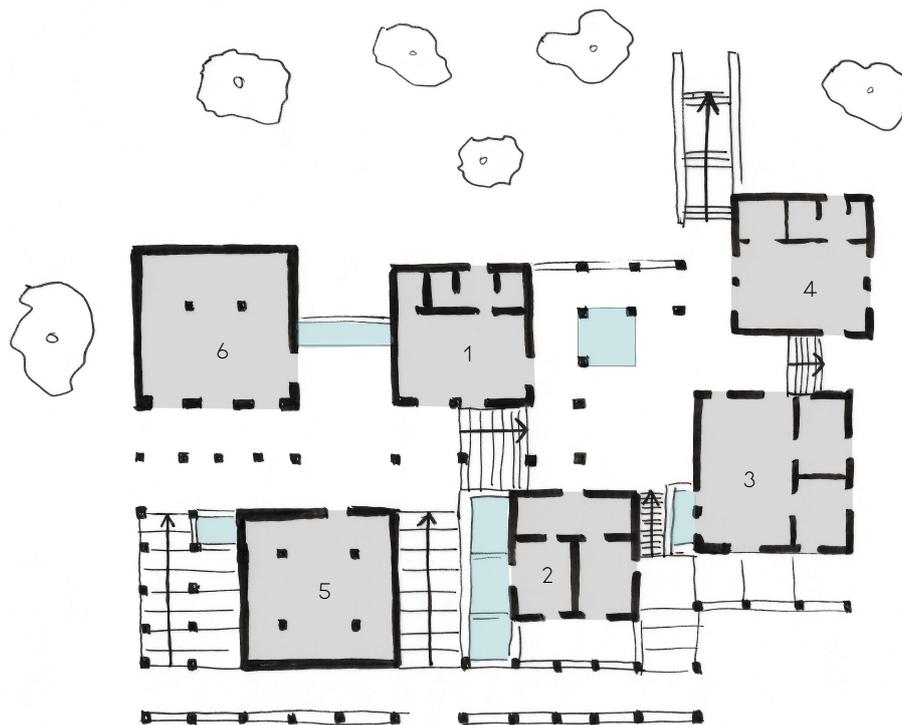


SCHÉMA SITUATION ET CONCEPT
MUSÉE DU VIN / PATRIMONIO



1 ACCUEIL / 2 ADMINISTRATION ET GESTION / 3 SYNDICAT DES VINS /
4 GUSTARIUM / 5 ESPACE TERROIR / 6 VINOTHÈQUE

L'utilisation de la pierre massive sur ce projet reflète différents concepts que défend Gilles Perraudin. L'un d'eux concerne la réflexion qu'il a initié auprès d'André Ravereau sur l'architecture vernaculaire. Il dit avoir été frappé et séduit par « *l'équilibre de ces architectures et l'harmonie qui s'exprime avec le paysage dans lequel elles s'implantent.* »¹⁸ Cette connexion forte tient pour beaucoup de l'utilisation des ressources locales devenant des matériaux de construction. Cette pratique constitue un lien indiscutable entre l'architecture et son environnement d'implantation. C'est le cas d'un grand nombre de constructions anciennes, historiques. Pour reprendre l'exemple du pont du Gard, la pierre provient d'une carrière située dans le village même du pont. Le choix à l'époque était très certainement orienté par la difficulté de transport d'une telle quantité de pierre. Aujourd'hui si le transport n'est plus un problème, il reste qu'il s'agit d'un outil polluant. En Corse, un autre exemple d'architecture en pierre locale existe. Il aurait même inspiré Gilles Perraudin dans la conception de son projet, « inconsciemment » selon ses mots lors de sa conférence *Construire en pierre*¹⁹ à la cité de l'architecture en janvier 2013. Les Pagliaghji ou pailiers sont des abris de montagne destinés à protéger la paille et le berger. La tradition disparaît petit à petit depuis la fin de la seconde guerre mondiale, mais les vestiges de cette architecture utilitaire dont la forme découle des besoins fonctionnels sont toujours présents. « *Je me suis intéressé au vernaculaire parce que l'usager, l'habitant, était au centre du processus de fabrication* »²⁰ précise l'architecte. Ces petites cabanes réalisées en pierre sèche ont été un exemple de culture constructive important, d'abord pour le développement de l'esthétique du projet qui fait donc référence à l'histoire de ces terres. Mais aussi pour les dispositifs architecturaux relevant d'un art ancestral pour la protection solaire. Les murs et le toit sont en

¹⁸ PERRAUDIN, Gilles, *Conférence construire en pierre* [vidéo en ligne], Cité de l'architecture et du patrimoine, 7 janvier 2013.

¹⁹ Idem

²⁰ *Op. cit.* p. 28, NUSSAUME Yann

Pierre, ce dernier étant recouvert d'une végétation. La pierre présente des caractéristiques thermiques exceptionnelles selon Perraudin, mais dont les bienfaits peuvent être encore renforcés par l'inventivité de l'architecte.



UN PAGLIAGHJI EN CORSE

Cette inventivité, l'architecte lyonnais en fait preuve dans sa quête d'une architecture durable. Il se revendique comme faisant partie de la génération Beatnik, celle qui consiste à rechercher des solutions alternatives pour dépasser la société de consommation jugée dévastatrice. À Patrimonio, la première application est donc la pierre, mise en oeuvre en murs de 60 cm d'épaisseur, sans isolation. Il faut souligner de manière importante le fait qu'aucun matériau d'isolation n'est ajouté. Le bloc de pierre est extrait de la terre, et sans transformation, devient un matériau de construction auto-isolant en raison de son inertie. L'inertie thermique est la capacité d'un matériau à emmagasiner une température pour la restituer plus ou moins rapidement. La pierre a la capacité de capter la fraîcheur la nuit et de la redistribuer le jour, et inversement avec la chaleur, offrant un confort climatique élevé. La simplicité du chantier est donc déconcertante puisqu'une fois les blocs de pierre livrés, il ne reste plus qu'à les assembler avec une grue légère. L'architecte transmet au préalable des dimensions précises de découpe et une numérotation à appliquer. Les blocs proviennent d'une carrière de Bonifacio, mais seulement en partie, celle-ci ayant fait faillite durant le chantier. La volonté d'utilisation de ressources locales a dû être transgressée et les derniers blocs ont été importés du Luberon par voie maritime. De plus, la technique d'assemblage développée (inspirée des techniques anciennes) ne nécessite ni de pièce d'acier, ni de béton. L'équilibre réside entièrement dans l'assemblage. Seul un mortier de jointage est à appliquer. L'autre caractéristique que défend Gilles Perraudin est que la pierre a une espérance de vie illimitée, ne perdant aucune de ses qualités dans le temps. Associée à la souplesse du bâtiment, la pierre pourrait donc être réutilisée facilement. Pour pousser encore plus loin cette recherche technologique de confort climatique, des pergolas et des bassins ont été conçus en extérieur. Les pergolas ont pour objectif de soutenir les plantations de vignes venant

apporter de l'ombre et réduisant donc l'apport de chaleur en été. Les bassins sont associés à des fontaines produisant des mouvements d'eau. L'eau en mouvement se réchauffe moins rapidement qu'une eau stagnante, et par évaporation, redistribue de l'air frais sous les différentes ouvertures des pavillons. Les systèmes de ventilation naturelle imaginés impliquent qu'aucune climatisation mécanique n'a du être installée. Enfin, le plan intérieur des pavillons (hormis la salle du terroir et les pavillons enterrés) a été découpé au tiers, instaurant une zone tampon isolante du coté exposé au nord. Ces différents dispositifs nous permettent de qualifier le projet d'architecture « low-tech ». Une architecture qui propose des solutions de confort (notamment climatique) avec des matériaux réduits, et des systèmes ne faisant pas appel à des technologies consommatrices d'énergie. Des solutions qui s'inscrivent dans la lignée de la culture constructive des architectures vernaculaires.

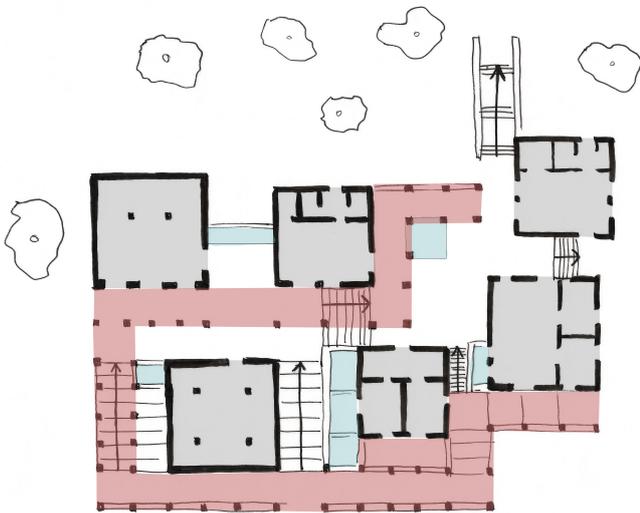
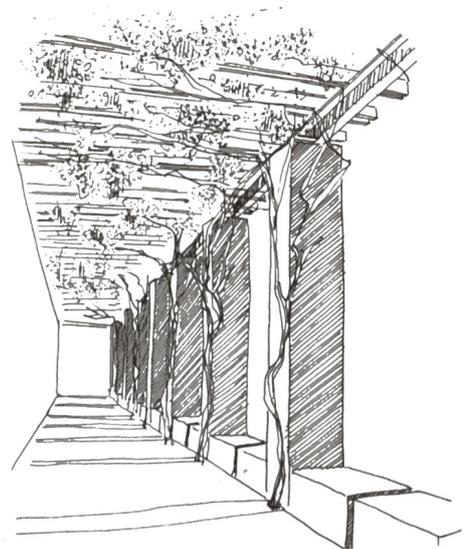


SCHÉMA AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS
ROUGE: PERGOLAS / BLEU: BASSINS



PERGOLAS
EXTRAIT DE *CONSTRUIRE EN PIERRE MASSIVE AUJOURD'HUI*

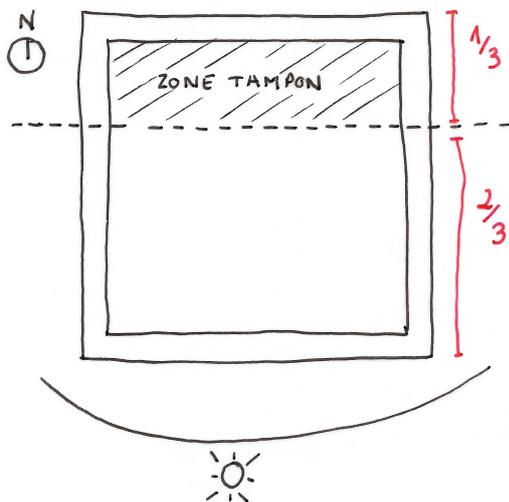


SCHÉMA DIVISION AU TIERS

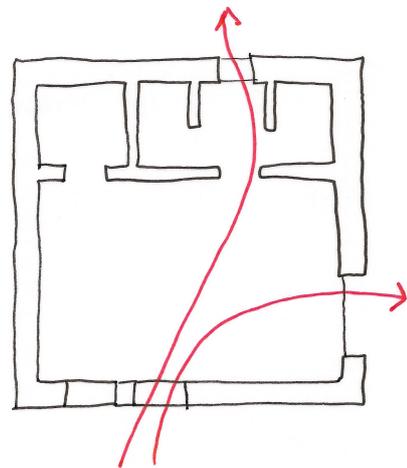


SCHÉMA VENTILATION NATURELLE

Avec la pierre, Gilles Perraudin affirme revenir à l'essence de l'écriture de l'espace. Il signifie par là que le fait d'agencer les différentes pierres permet de reprendre le contrôle sur le processus de projet. Maitriser les proportions de chaque élément, gérer les rythmes, développer l'harmonie... Des aspects qui manifestement ont été travaillé de manière très approfondie pour ce musée du vin. Extérieurement, la pierre massive, le béton cyclopéen, la picciata au sol (technique de pose de pierre corse), le sol stabilisé en terre et chaux, et le bois des pergolas forment une harmonie des matérialités et des teintes. Il s'agit d'un retour à une certaine forme de naturalité. L'acier des poutres ne se fait pas remarquer et inscrit subtilement le bâtiment dans son époque. Les inspirations d'une esthétique classique sont toutefois très présentes. Prenons l'exemple des colonnes: elles ne sont ni à ordre dorique, ni ionique, ni corinthien, ce sont simplement des colonnes. Leur implantation et leur monumentalité évoque des aspects de l'architecture antique. Mais la sobriété architecturale qui s'en dégage et la rationalité de la forme font qu'elles développent un langage résolument contemporain. La simplicité du projet (extraction - découpe - pose) expose une mise en avant de la pierre et un profond respect du matériau et de la nature qui la produit. Sa massivité s'exprime fortement en raison de la taille imposante des blocs et donc du rythme épais qui en ressort. Une dureté qui est à imaginer combinée avec les pergolas feuillues apportant une dimension beaucoup plus organique et un nouveau dialogue entre la roche provenant du sol et la végétation qui la recouvre. La notion de poésie apparaît dans toutes ces applications qui prouvent la maîtrise des matériaux et des espaces dont l'architecte fait preuve. La pierre en elle-même dégage aussi une forte puissance symbolique. Selon Perraudin, « *la pierre est synonyme de la vie et de l'épaisseur du temps* »²¹. La roche présente un cycle de vie très lent et très long qui fatalement, rappelle la rapidité de celui de l'homme.

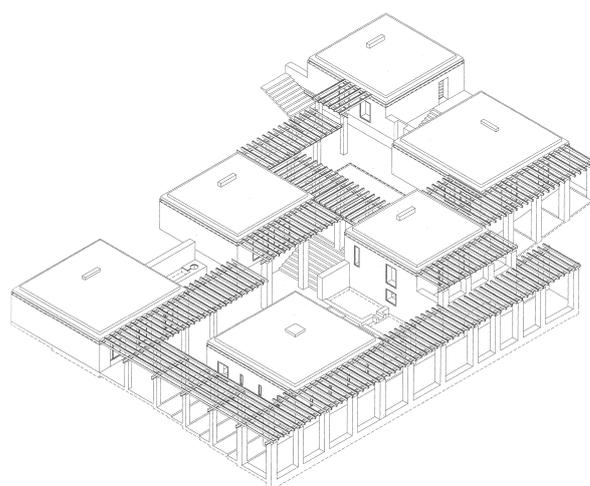


ESPACE EXTÉRIEUR / VUE SUR PAVILLON ESPACE TERROIR
CRÉDITS: PERRAUDIN ARCHITECTURE

²¹ GOVEN, François, « Entretien avec Gilles Perraudin », *Monumental*, 2019, sem1, pp.70-73

À l'intérieur, les pavillons développent des esthétiques différentes. Le bois prend une place importante dans la matérialité générale avec différentes essences, toujours locales. Du pin Laricio écorcé pour les charpentes, des menuiseries et du mobilier en châtaignier massif... Le bois apporte sa chaleur naturelle et s'associe, se complémentarise parfaitement avec la pierre brute de sciage plus rude. La charpente de l'espace terroir a été travaillée différemment pour y apporter une ambiance plus sculpturale. Gilles Perraudin a pour cela fait appel à Jacques Anglade, ingénieur structure bois, connu pour son travail exceptionnel du bois. Celle-ci apporte une composition très géométrique inspirée, avec les quatre poteaux, des constructions traditionnelles du Mali. Le choix structurel renforce la centralité de l'espace. Appelé lanterneau, le puit de lumière permet un éclairage diffus au centre de la pièce. Une attention toute particulière est d'ailleurs portée à l'éclairage naturel. « *La lumière méditerranéenne est puissante et créatrice de contrastes qui peuvent être très inconfortables. J'ai souvent noté que dans les architectures traditionnelles cette lumière est brisée, diffractée. Cette inspiration nous a permis de définir quelques dispositifs. On oublie que la fenêtre peut acquérir une autre dimension: celle d'un espace à habiter.* »²² L'architecte fait ici référence à l'un des dispositifs mis en place, les baies s'ouvrant sur l'extérieur permettant de proposer une assise. Celles-ci sont protégées par les pergolas et les vignes impliquant une diffusion lumineuse contrôlée. D'autres solutions telles que les claustras de pierre, inspirés des moucharabieh, permettent de briser les entrées de soleil directes sans pour autant diminuer les vues sur le paysage. Enfin, un apport de lumière est également assuré par des fentes situées entre la partie supérieure des murs de pierre et la charpente reposant dessus. Le filet de lumière vient ainsi subtilement souligner la charpente, et donne presque l'impression qu'elle lévite. La lumière symbolise la connexion entre les deux matériaux. Ici aussi, l'architecte affirme la massivité de la pierre et la souplesse du bois. Une alliance instaurant des ambiances et des espaces poétiques.

Gilles Perraudin présente ici un projet décrit comme d'avant-garde vernaculaire. Ses nombreuses inspirations d'architectures traditionnelles se retrouvent adaptées au contexte avec une pensée contemporaine. Son engagement pour l'environnement est certain, tout comme sa maîtrise de la matière. Malheureusement, le musée du vin n'a pas eu le succès attendu et est aujourd'hui à l'abandon. Suite à un changement de municipalité, il n'a même jamais été ouvert. Dans l'article de 2017 paru sur le sujet dans *l'Architecture d'aujourd'hui*²³, Perraudin réaffirme la souplesse des espaces permettant une nouvelle affectation. Il serait même possible très facilement de déplacer le projet ailleurs. Mais pour l'instant, rien ne bouge.



AXONOMÉTRIE GÉNÉRALE
EXTRAIT DE : GILLES PERRAUDIN DE YANN NUSSAUME

²² HUGRON, Jean-Philippe, « Au nom de la pierre », *L'architecture d'aujourd'hui*, 2017, n°417, pp.70-75

²³ Idem



1 ADMINISTRATION ET GESTION / 2 GUSTARIUM / 3 ESPACE TERROIR

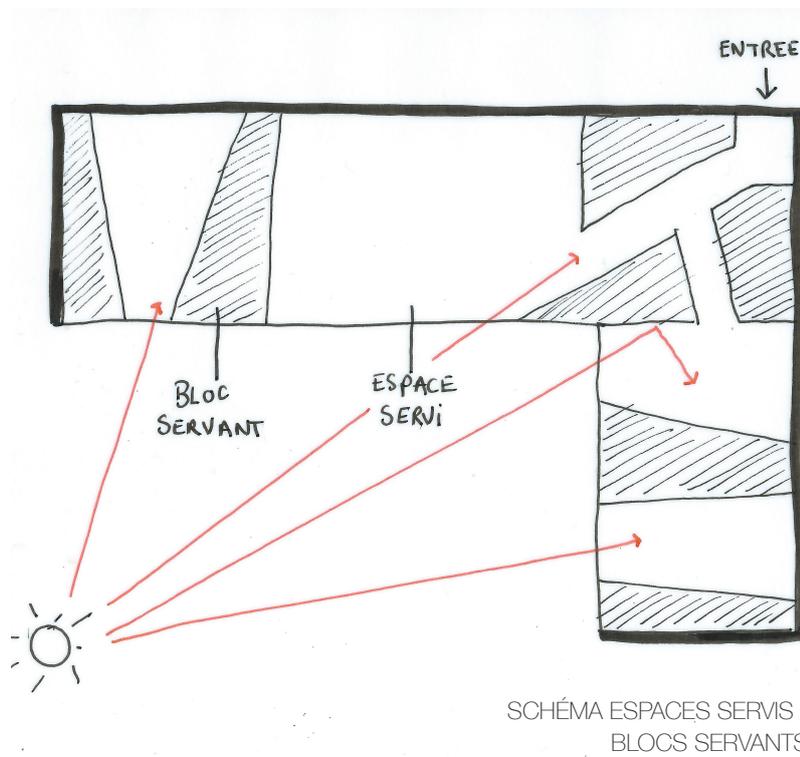
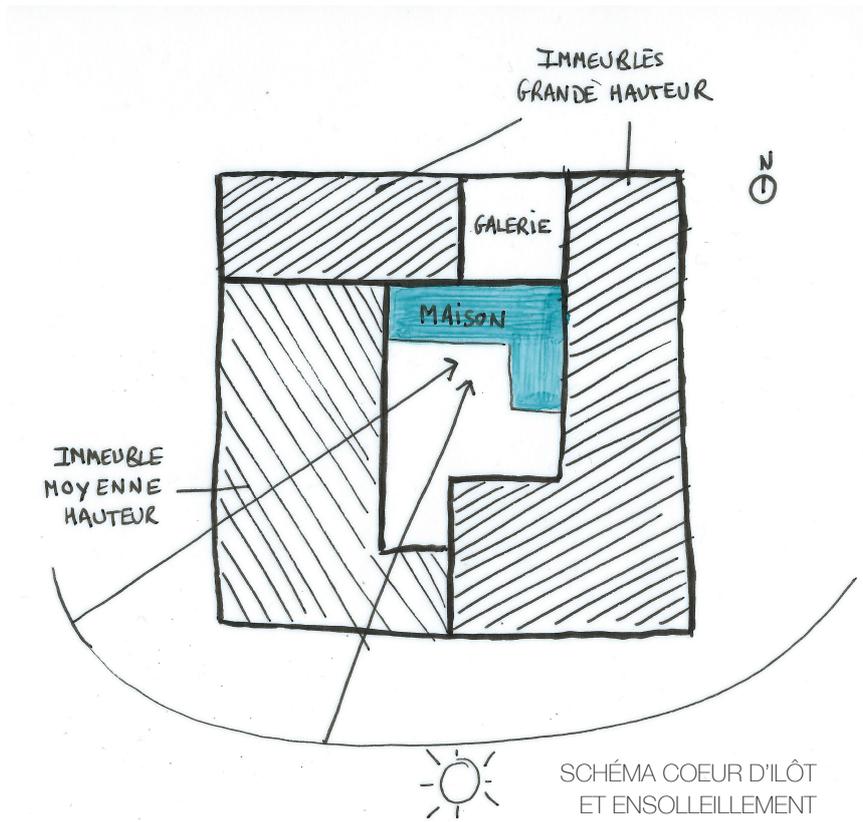


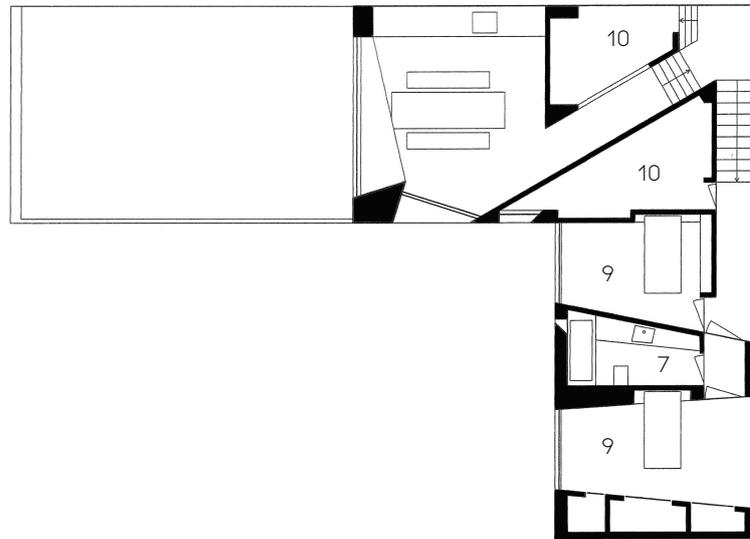
Gilles Perraudin a acquis une notoriété certaine et un savoir-faire important pour la construction en pierre. En tenant compte également de sa passion et de sa connaissance du vin, l'architecte est très régulièrement amené à concevoir des projets intégrant ces deux composantes, qu'il s'agisse de musée ou de chai de production. Parallèlement au projet de Patrimonio, une autre expérimentation suit son cours: une habitation individuelle en pierre massive.

MAISON ET GALERIE D'ART

Lyon, quartier Croix-Rousse. Cette partie de la ville reposant sur la colline du même nom, est aussi surnommée « la colline qui travaille ». Cette zone fut, particulièrement au XIXe siècle, un haut-lieu de l'industrie de la soie. Les canuts étaient les ouvriers tisserands qui y habitaient. L'architecture de cette cité ouvrière est toujours présente, avec les grands immeubles qui la composent et qui en font un des quartiers les plus denses d'Europe. C'est ici qu'un couple formé d'une collectionneuse d'art contemporain et d'un menuisier décidèrent d'installer leur habitation et leur galerie. Le projet, achevé en 2010, se divise donc en deux parties. Le terrain choisi se compose d'une partie d'immeuble en rez-de-chaussée donnant sur rue à réhabiliter pour la galerie d'art, et d'un cœur d'îlot à l'arrière pour la construction neuve de l'habitation. L'analyse portera sur cette dernière. Le programme comprend une cuisine/pièce à vivre, un salon, une chambre parentale, un bureau, une entrée, deux salles de bain, deux chambres d'enfant, deux chambres d'appoint, une buanderie et un local de rangement.

La parcelle est particulièrement contrainte, entourée de hauts immeubles populaires. L'empreinte de la maison suit exactement le volume maximum autorisé, en angle et sur une épaisseur de 5m. Le seul accès envisageable transite par la galerie. Les deux architectes associés sur le projet, Gilles Perraudin et Elisabeth Polzella, ont développé un plan hors du commun. Le duo est très influencés par l'architecture de Louis Kahn et son concept de hiérarchie des espaces. Il distingue les espaces servis qui sont des espaces de vie (bureaux, salle à manger, salon) des espaces servants aux aspects plus fonctionnels (toilettes, rangements...). Ainsi, de gros blocs en pierre dessinent le plan de l'habitation. Les espaces servis prennent forme entre les blocs servants devenant des cloisonnements. Cette articulation présente de grandes diagonales, des grandes fentes, qui s'expliquent par l'analyse précise de l'ensoleillement de la parcelle. La recherche de la captation de lumière dans les espaces intérieurs ne peut s'effectuer que selon deux orientations: sud et ouest. Ces failles ont pour objectif de laisser pénétrer les rayons du soleil dans les espaces situés en profondeur, là où les ouvertures sont impossibles en raison de l'accolement des immeubles voisins. C'est d'ailleurs l'ensoleillement qui a défini l'emplacement de la pièce principale, la plus exposée. Le travail du plan en diagonale évoque assez étroitement celui de Claude Parent (1923-2016), architecte et théoricien français connu pour être l'instigateur de la fonction oblique théorisée en 1963. En bannissant les horizontales pour les plans inclinés, l'architecture force l'usager à la vigilance et à la conscience de son corps. Gilles Perraudin a en quelques mesures adapté cette idée verticalement pour ses cloisonnements aux angles peu communs re-questionnant le plan rectangulaire.





PLAN R+1
EXTRAIT DE : GILLES PERRAUDIN DE YANN NUSSAUME



PLAN RDC
EXTRAIT DE : GILLES PERRAUDIN DE YANN NUSSAUME

- 1 CUISINE & ESPACE DE RECEPTION / 2 SALON HAUT / 3 LOCAL RANGEMENT /
4 ENTRÉE / 5 BUANDERIE / 6 BUREAU / 7 SALLE DE BAIN /
8 CHAMBRE PARENTALE / 9 CHAMBRE ENFANT /
10 CHAMBRE D'APPOINT

Les blocs servants sont conçus comme des sortes de sculptures qui alimentent l'idée de la présence de la matière en la traversant. Des grands puzzles complexes, découpés pièce par pièce suivant un calepinage précis composent les blocs. Ceux-ci intègrent des percements, des niches, des placards dans lesquels les enfants se retranchent. Un jeu de l'espace qui selon Perraudin lors de sa conférence en 2013 évoque « *la joie de l'espace de la grotte troglodyte* »²⁴. Une démultiplication des espaces est donc instaurée par ces nombreuses parois obliques et percements. Les « *failles, les échappées, les plongées, les trouées, constituent le langage paysagé de la maison* »²⁵. En effet, le plan développe une idée de liberté dans la succession d'espaces. La maison se parcourt librement comme un paysage. Un parcours reliant les vides des espaces servis qui s'ouvrent sur le petit jardin qu'ils entourent. Les blocs, qui ont une fonction porteuse pour les planchers, ont également pour intérêt de diffuser la lumière. Des grandes fentes de lumière qui font vibrer la matière. Qui révèlent la matière. Les contrastes entre ambiances obscures et fort éclairément révèlent une habile maîtrise de la lumière qui, associée à la pierre lisse, n'est pas sans rappeler l'architecture sacrée des monastères et abbayes. Une filiation renforcée par les fins percements qui éclairent les salle de bain. Un travail qui a plutôt vocation à répondre à une fonction plus qu'à une forme esthétique en elle-même. Pour ces ouvertures, nous pouvons imaginer la volonté de préserver l'intimité avec néanmoins une fine vue cadrée. Il en va de même pour le plan qui est une synthèse des contraintes du site, et non pas une forme pour une forme. Gilles Perraudin le certifie, « *La forme n'est pas première dans notre démarche, elle est pour nous un point d'arrivée et non un point de départ.* »²⁶ Il ajoute que le béton a permis à des architectes comme le Corbusier de réaliser des formes très plastiques, mais les y a rendu dépendants. Il exprime par là la liberté que le béton a apporté à l'architecture avec ses nouvelles possibilités constructives. Mais cette peut-être trop grande liberté a pu entraîner une sorte de nécessité d'explorer le matériau sous toutes ses formes réalisables. L'architecte lyonnais s'affranchit de ces considérations pour se concentrer sur une architecture souple répondant avec justesse aux usages. En cela, il rejoint la pensée de Peter Zumthor qui écrit: « *Pour moi, le plus beau des compliments, c'est quand on ne peut pas lire de forme mon bâtiment, quand on ne peut pas dire, ah, tu as voulu faire une forme vraiment cool, mais quand tout s'explique par l'usage.* »²⁷ À partir de la hiérarchie des espaces servis et servants alliée à la l'utilisation adroite de la pierre, le projet mène une réflexion contrastée entre plein et vide, ou plutôt entre masse et vide, entre resserrement et dilatation, et entre lumière et ombre conférant à l'habitation sa dimension poétique.

²⁴ *Op. cit.* p. 30

²⁵ *Op. cit.* p. 30

²⁶ *Op. cit.* p. 28

²⁷ ZUMTHOR, Peter, *Atmosphères*, Basel : Birkhäuser, 2008, p. 67



AXONOMÉTRIE ASSEMBLAGES BLOCS SERVANTS
EXTRAIT DE : GILLES PERRAUDIN DE YANN NUSSAUME

Le choix de la pierre pour la construction de cette habitation n'était pas une idée pré-conçue. Plusieurs tentatives d'écritures du projet avec du bois ou de l'acier ont été réfléchies, mais la pierre était le matériau le plus à même d'interpréter l'imaginaire recherché selon l'architecte. L'alliance entre sensualité et poids. Plusieurs critiques semblent avoir été formulées, toujours selon l'architecte, à propos de l'utilisation de la pierre et de l'ambiance austère qu'elle invoque. Gilles Perraudin les entend, mais réaffirme son opinion quant à la sensualité et la chaleur qui se dégage du projet. La pierre promène pourtant derrière elle une histoire constructive très chargée. C'est à l'Antiquité que les traces des premiers d'habitats en pierre semblent apparaître, la terre ayant d'abord été privilégiée. Alors pourquoi cette impression d'austérité lui est-elle accordée? Le matériau serait-il trop affilié à des constructions empiriques ? Ou les usagers seraient-ils trop conditionnés aux techniques de construction les plus répandues (tel que le placo-plâtre pour les parois) ? Ce qui est certain, c'est que Gilles Perraudin entend bien poursuivre son expérimentation et ainsi contribuer à la remise en avant du matériau sur la scène architecturale. Et ce projet constitue un bel exemple pour convaincre les plus réfractaires. « *Tout à-coup je me suis aperçu qu'il m'était indifférent d'être moderne.* »²⁸ C'est ainsi que l'architecte résume sa pensée, avec une citation de Roland Barthes. Il développe en précisant qu'il lui est indifférent d'être à la mode car son travail s'inscrit dans une recherche contemporaine, en raison notamment des considérations environnementales. Par ailleurs, ici encore la pierre offre un confort thermique fortement défendu. Un chauffage au sol irradie les blocs qui rediffusent la chaleur en raison de l'inertie et du déphasage lent du matériau. À l'extérieur, le principe de pergolas et de bassin est également appliqué pour y réduire l'apport de chaleur.

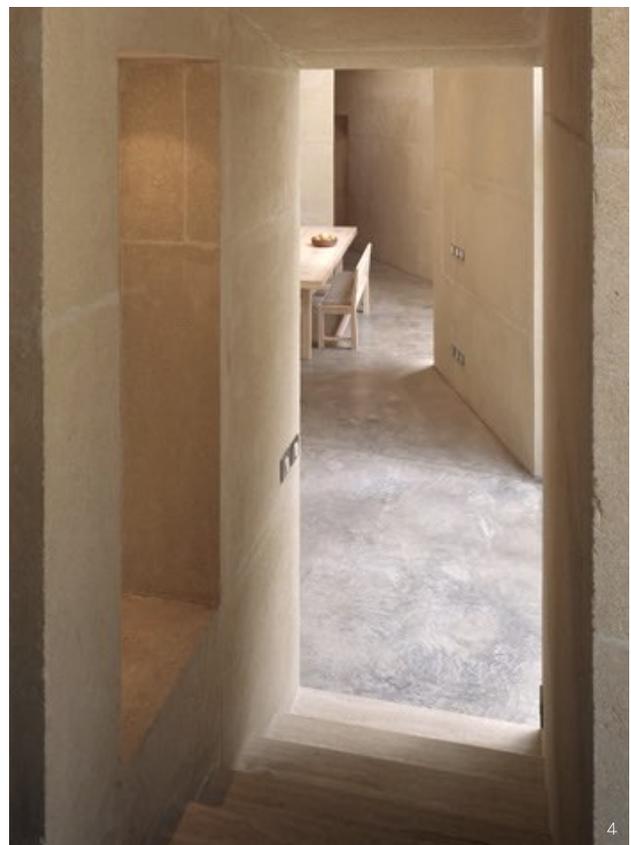
*« J'ai trouvé avec la pierre quelque chose que j'avais en moi dès le début de mon activité : la possibilité de maîtriser entièrement le processus de projet. [...] La construction en pierre c'est quelque chose d'extrêmement simple, ça n'a rien d'ésotérique et ce n'est pas réservé aux spécialistes et aux gens du patrimoine. Nous avons montré qu'il s'agit là d'un procédé constructif à la portée de tout le monde. Pour autant, agencer les pierres les unes sur les autres en tenant compte des usages, appartient au savoir-faire de l'architecte. La maîtrise des proportions, des rythmes, de l'harmonie, voilà qui donne du sens à notre travail. Ce faisant, nous nous détournons des approches purement formelles qui ont cours aujourd'hui »*²⁹

La magie de l'assemblage. La mise en oeuvre constructive de la pierre massive est résolument contemporaine, simple et rapide. Les cultures constructives mettant en pratique la pierre jouent un rôle important de référence et d'inspiration. Le travail en amont de dimensionnement des pierres est néanmoins plus fastidieux pour l'architecte. Une démarche qui affirme une conviction d'affronter un système qui veut toujours tirer profit. « *Une démarche qui va chercher au fond de ce qu'on est, de notre existence.* »³⁰ Gilles Perraudin a acquis une maîtrise de la matière et de la mise en valeur de sa massivité tout à fait certaine. À l'opposé de Kengo Kuma, l'architecte ne cherche pas un aspect immatériel, il cherche à affirmer la matière. Par le biais de ses jeux d'espaces et de lumière, il (re)valorise ce matériau directement sorti de terre pour bâtir une architecture remarquable, et poétique.

²⁸ *Op. cit.* p. 30

²⁹ *Op. cit.* p. 28

³⁰ CITYSCAPE ARCHITECTURE. *La maison en pierre* [vidéo en ligne]. Youtube, 23/01/2017 [consulté 24.12.19]. 1 vidéo, 4 min.



1 MAISON DEPUIS COEUR D'ÎLOT / 2 PIÈCE PRINCIPALE ET CUISINE /
3 VUE DEPUIS L'ENTRÉE / 4 ESCALIER SALON HAUT

MARTIN RAUCH
ET LA TERRE



Granuleuse, colorée, riche et variée. La terre constitue le dernier matériau naturel alimentant notre réflexion sur le sujet des cultures constructives et de la poésie architecturale. Elle reste selon *Craterre*, laboratoire de recherche sur le sujet de l'ENSA Grenoble, le matériau de construction le plus répandu à travers le monde. Un tiers de l'humanité vivrait dans un habitat en terre crue, soit plus de deux milliards de personnes dans 150 pays. En France et en Europe, le matériau revêt dans les mentalités un caractère marginal évoquant des habitats vernaculaires parfois rudimentaires. Une pensée erronée au vu des constructions contemporaines en terre se développant actuellement.

Martin Rauch est né en 1958 à Schlins en Autriche. Il représente aujourd'hui une référence de l'architecture en terre pour ses constructions. Rauch n'est pourtant pas architecte de formation, mais céramiste. En tant qu'étudiant, il apprend les techniques de cuisson et de la terre, et plus particulièrement de l'argile pour ses pièces artisanales. Il réalise tout d'abord des poêles traditionnels des pays germaniques, les kachelofen, en carreaux de céramique. L'artiste sculpteur développa ensuite ses intentions lors d'une mission de bénévolat en Afrique de plusieurs mois. Il prit la mesure de son désir de conception architecturale en terre en y découvrant les architectures vernaculaires et les cultures constructives s'y rattachant. Son envie de travailler à plus grande échelle s'affirma alors. Pour son projet de diplôme, au lieu de remettre le service à thé demandé, Rauch remit d'ailleurs une étude sur le potentiel de la construction en argile. Des années plus tard, force est de constater que le céramiste est devenu un constructeur ayant réussi à traduire sa fascination pour les méthodes primitives de construction dans des applications contemporaines. Sa sensibilité et sa parfaite connaissance des réactions physiques du matériau lui ont permis d'acquérir un statut d'expert lui ouvrant de nombreuses collaborations avec des architectes reconnus. Martin Rauch s'intéresse aux techniques ne nécessitant pas de transformation du matériau, comme l'argile emboutie. Une terre crue plutôt que cuite, inspirée des Kasbahs marocaines. Avec son entreprise et son atelier, il poursuit sa quête de l'amélioration technique et esthétique tout en se refusant de compenser certaines lacunes structurelles en y ajoutant du ciment par exemple. Il préfère expérimenter les mélanges naturels, leurs résistances, et leurs techniques de mise en œuvre. Une de ses premières réalisations est un mur courbe en terre damée de 133m de long et 6m de hauteur et 35 cm d'épaisseur, en 1992. Cette paroi imposante et remarquable est une œuvre d'art monumentale installée dans le hall de l'hôpital régional de Feldkirch en Autriche. Il utilise alors la technique ancestrale du pisé, terre fortement compactée dans des coffrages et démoulée. La terre développe alors une esthétique de couches aux couleurs nuancées, telle une roche sédimentaire. Le pisé est une technique ancienne. Elle connaît un regain d'intérêt dans le monde occidental avec les travaux de François Cointeraux au XVIII^e siècle. En France, des exemples de bâtiments ruraux en pisé de cette même période sont visibles dans la région Rhône-Alpes particulièrement. Une technique de construction extrêmement durable, comme le prouvent ces anciennes bâtisses toujours debout, et que Martin Rauch défend dans ses nombreux projets.



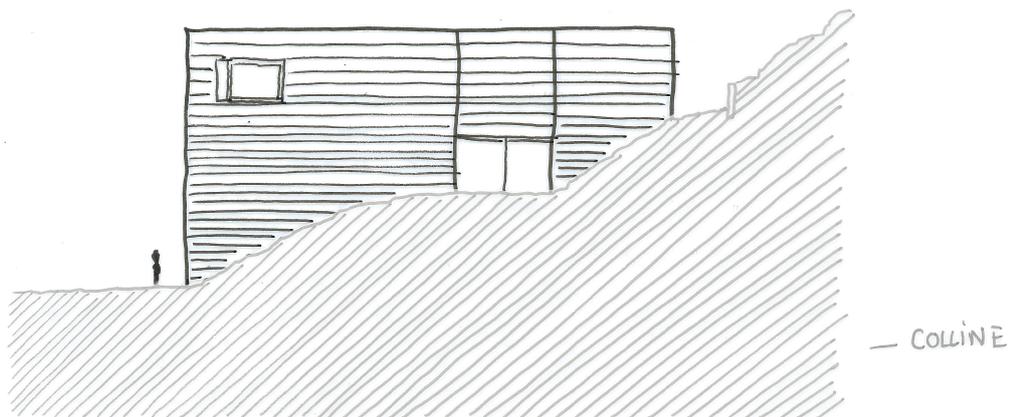
MUR EN PISÉ DE L'HOPITAL FELDKIRCH EN AUTRICHE / MARTIN RAUCH
CRÉDITS: BRUNO KLOMFAR

RÉSIDENCE RAUCH

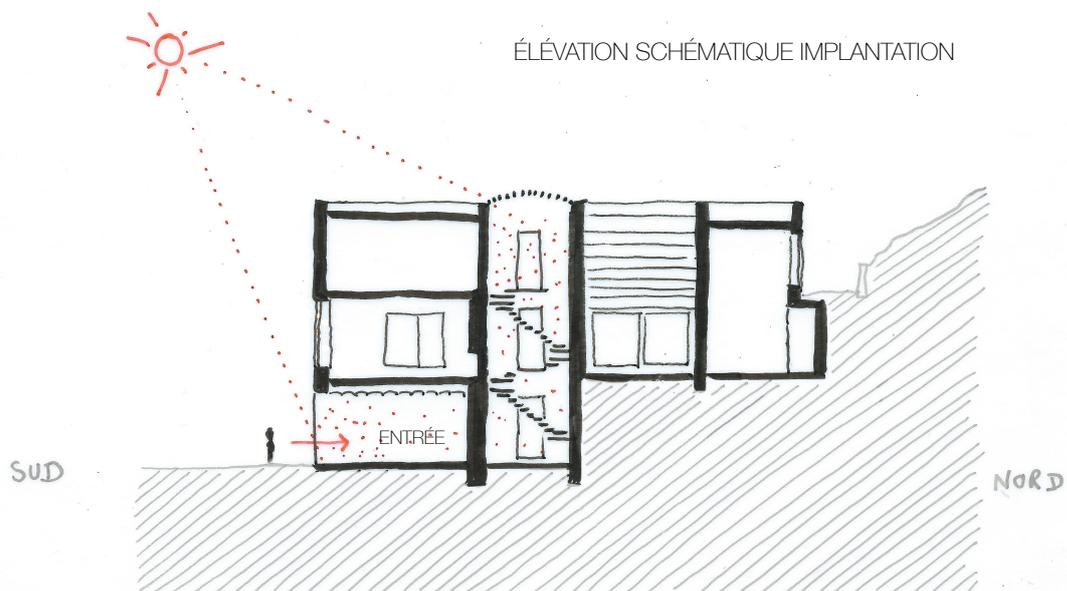
Schlins, petite ville d'Autriche native de Martin Rauch, est devenue le lieu de nombreux projets en terre crue. C'est notamment ici que le spécialiste de la terre a choisi d'installer son habitation achevée en 2008. Une réalisation en collaboration avec l'architecte zurichois Roger Bolthausen, qui représente une synthèse entre le savoir constructif de Rauch et les compétences spatiales qualitatives de l'architecte. La maison prend place dans un site escarpé, à flanc de colline. La terre est selon le constructeur, qui est donc aussi le client, l'approche la plus naturelle de transformation du terrain en habitat. Le bâtiment s'élève sur 3 niveaux et s'encastre littéralement dans la colline orientée au sud. Le sol excavé sur place représente plus de 85 % de tous les matériaux de construction utilisés. Les matériaux excavés ont été classés puis remixés selon leurs propriétés, et ont pu servir pour les planchers, les plafonds voûtés, les finitions des murs et plafonds, les escalier, les carreaux de céramique, les éviers, les douches, les tuiles... La technique du pisé a ici encore été utilisée pour les murs extérieurs porteurs de 45 cm d'épaisseur. Leur contact avec le sol est isolé par des panneaux de verre et imperméabilisé avec une membrane bitumeuse. Aucune finition n'est appliquée à l'extérieur. L'effet de stratification horizontale est augmenté par des couches de briques d'argile ayant pour fonction de protéger le mur de l'écoulement de l'eau, tout en instaurant des effets d'ombres. Malgré cela, un phénomène de corrosion assez important se manifeste dans les premiers mois après la construction. Mais Martin Rauch se veut rassurant en démontrant le ralentissement très fort avec le temps de ce phénomène et la durabilité de la technique. Les fenêtres fixes affleurent les façades, tandis que les fenêtres ouvrantes sont encastrées pour se protéger des éléments. Le bâtiment est un bloc monolithique, comme une élévation cubique d'une partie du sol rejetée. L'entrée s'effectue par le rez-de-chaussée par un profond retrait de façade servant également d'abri pour véhicule. Ici se trouve métaphoriquement la séquence d'accès au cœur du relief. Tournant le dos à la lumière, marchant vers l'obscurité, la porte de la demeure n'est plus qu'à quelques pas. Et la terre nous a déjà enveloppé.



RÉSIDENCE RAUCH
CRÉDITS: BEAT BUHLER

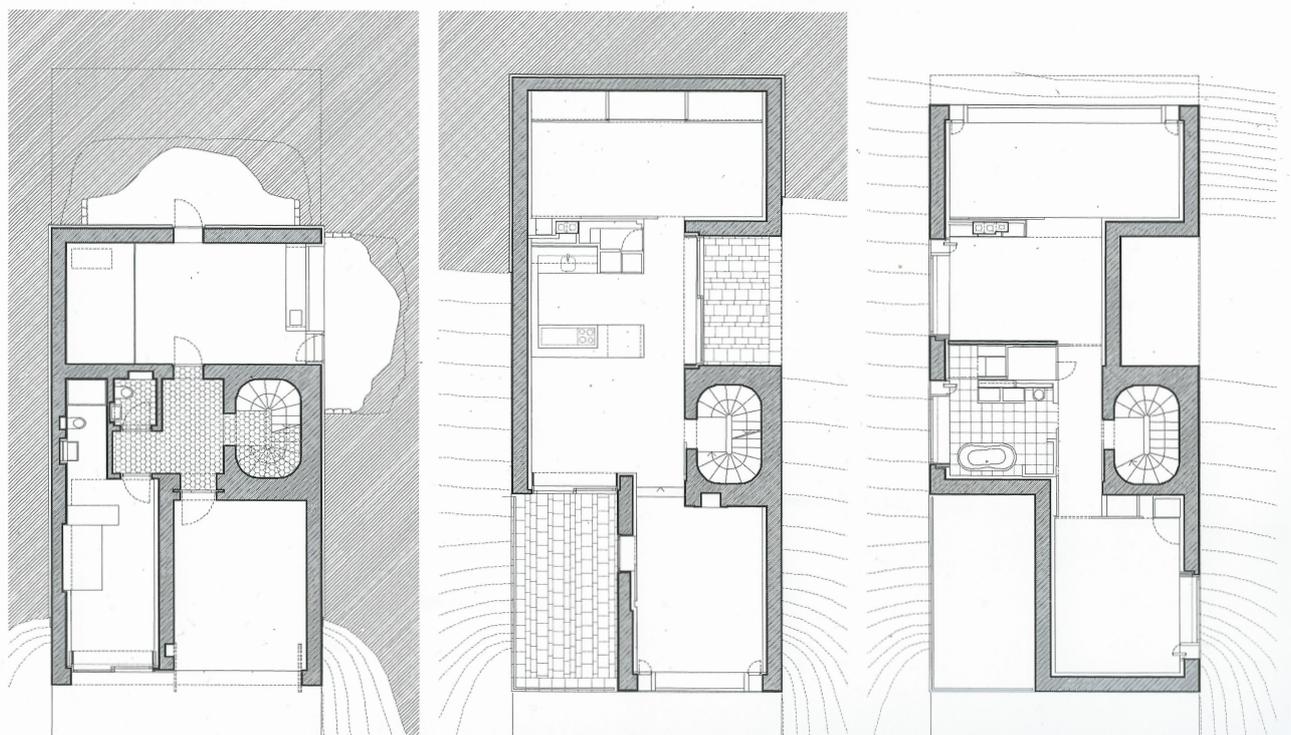


ÉLEVATION SCHÉMATIQUE IMPLANTATION



COUPE SCHÉMATIQUE PRINCIPE

Au rez-de-chaussée se trouvent l'entrée, un studio indépendant, et des espace de stockage donnant directement sur la roche. Ce niveau est, avec l'escalier, la seule partie de la maison où les murs en terre sont visibles de l'intérieur et donc non isolés et non traités. Un choix permettant dès l'entrée dans le bâtiment de découvrir les surprenantes ambiances magistrales instaurées par le matériau souvent jugé archaïque ou rudimentaire. La présence de la roche renforce l'idée de la grotte creusée. Un escalier remarquable permet de rejoindre les niveaux supérieurs. Pour palier l'absence d'isolation, les murs sont ici plus épais totalisant 60 cm d'épaisseur. Un puit de lumière composé d'une structure de toit voutée en argile avec des blocs de verre intégrés éclaire l'espace de grande hauteur. Les marches en porte-à-faux en panneaux d'argile, renforcées avec des tiges métalliques, viennent sublimer l'objet architectural. Le garde-corps noir apporte un savant contraste de matière et de teinte. Plus qu'un espace de circulation, il s'agit d'une oeuvre d'art sculpturale, avec des jeux de lumière venant percuter les parois de terre arrondies. Une lumière provenant du ciel qui renforce le pointillisme aléatoire des ombres dans les légers creux de matière. Une lumière provenant du ciel qui prend une dimension presque divine et qui invite à s'élever pour rejoindre les autres espaces de la maison. L'escalier est aussi un espace de transition entre le centre de la terre et son aspect brut, et le traitement plus travaillé des étages supérieurs avec notamment de la terre cuite. Un parcours séquencé symbolique qui exprime un lien fort entre la nature et l'habitat, entre la terre et l'humain. La sensibilité de Martin Rauch apparaît dans cette réflexion et cette application poétique. L'atmosphère rugueuse et terreuse du rez-de chaussée laisse donc place au premier étage à des espaces lumineux et aérés, avec une cuisine et salle de réception, un salon, un atelier et deux terrasses sur le paysage. Au dernier niveau prennent place une chambre, une salle de bain et un bureau. Sur ces deux niveaux, le sol est en pisé ciré et les murs ont été recouverts d'un enduit argileux. Les lavabos et douches sont en terre cuite noire. Du carrelage à motifs noirs et blancs est apposé au sol et aux murs des pièces d'eau. La technique japonaise Raku qui consiste en un



PLAN RDC

PLAN R+1

PLAN R+2

EXTRAIT DE : MAISONS ÉCOLOGIQUES
DE JACOBO KRAUEL

moulage à la main des carreaux d'argile a été mise en oeuvre par la femme de Martin Rauch elle aussi céramiste. Chaque pièce est ainsi unique. Les plafonds sont en bois massif local, surmontés de liège, de chaux et de terre. Tout le mobilier en bois et les parois coulissantes ont été peints avec un mélange d'argile et de caséine, un produit laiteux. Une unité des teintes se dégage ainsi des différentes textures enduites. Un style minimaliste s'exprime fortement en accord avec l'idée que la matérialité de la terre est un élément ornemental ultime que Martin Rauch défend. Cela correspond également à sa réflexion sur les besoins véritables et du « *faire mieux avec moins* »³¹, un processus de protection environnementale qui s'associe donc à une esthétique saisissante. Cette conception d'une esthétique architecturale pure présente des analogies avec le modernisme classique comme le souligne le livre *Rammed Earth* présentant des projets de Martin Rauch, même si à cette époque les questions écologiques n'étaient pas prises en compte. « *Le modernisme a aussi recherché la pureté, un langage architectural archaïque et imminent, en s'inspirant de l'architecture anonyme de la région méditerranéenne ou de l'Amérique centrale. Adolf Loos, par exemple, s'est vanté que ses projets, simplement enduits d'une finition à la chaux « plébéien », contrastait fortement avec le Hofburg de Vienne (palais royal). C'était une époque qui célébrait la beauté naturelle de la matière pure correctement traitée et libérée de l'ornementation superficielle. Elle visait également à la conception monolithique et élémentaire de l'architecture. Loos a également déclaré que "le marbre est le papier peint le moins cher." »³² La recherche d'une architecture intemporelle est un lien commun entre Loos, architecte autrichien, et Rauch. Sa résidence exprime cette sobriété élégante et dépourvue, dans l'objectif d'un raffinement esthétique de la terre lié « *à l'art brut plutôt qu'au brutalisme.* »³³ La terre est expérimentée sous différentes formes associées. Les contrastes lumineux accentuent les textures et les proportions architecturales sont maîtrisées. Au delà de la matière provenant directement du site, l'édifice est lié visuellement à son environnement grâce aux grandes baies. Un ensemble qui fonctionne parfaitement et qui confère au bâtiment sa valeur poétique.*



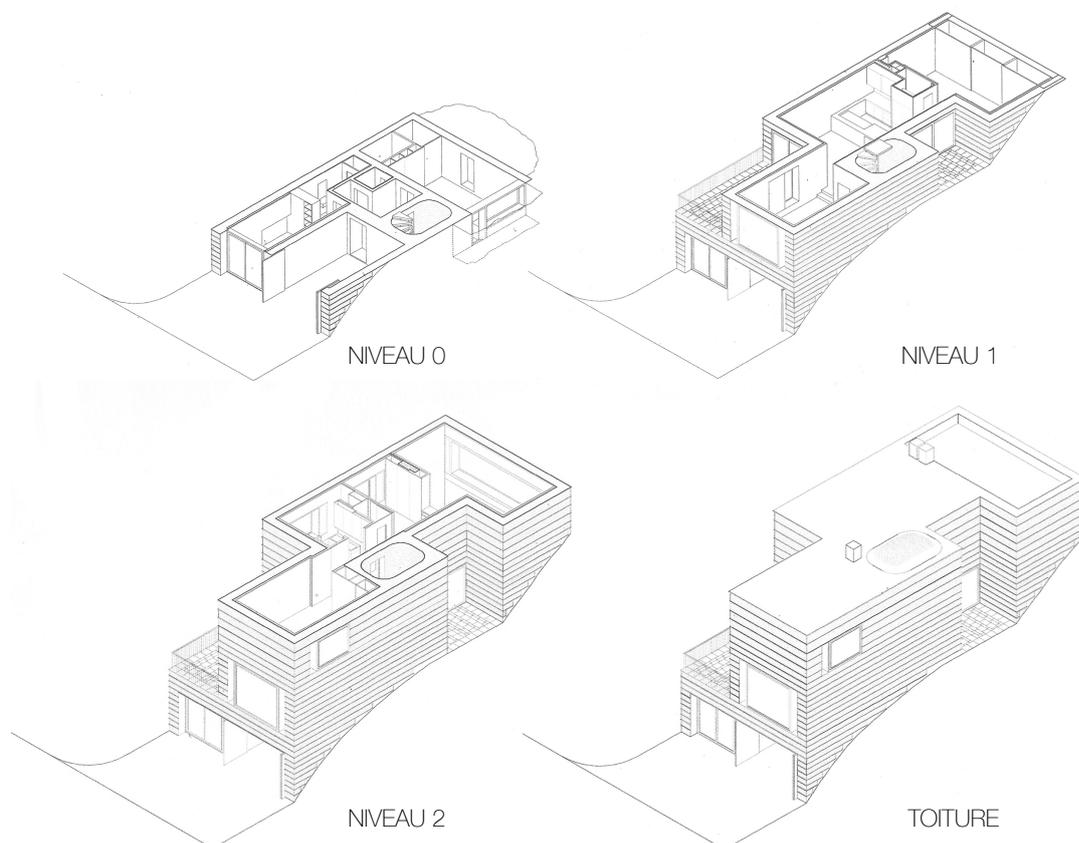
SALON 1ER ÉTAGE RÉSIDENCE RAUCH
CRÉDITS: BEAT BUHLER

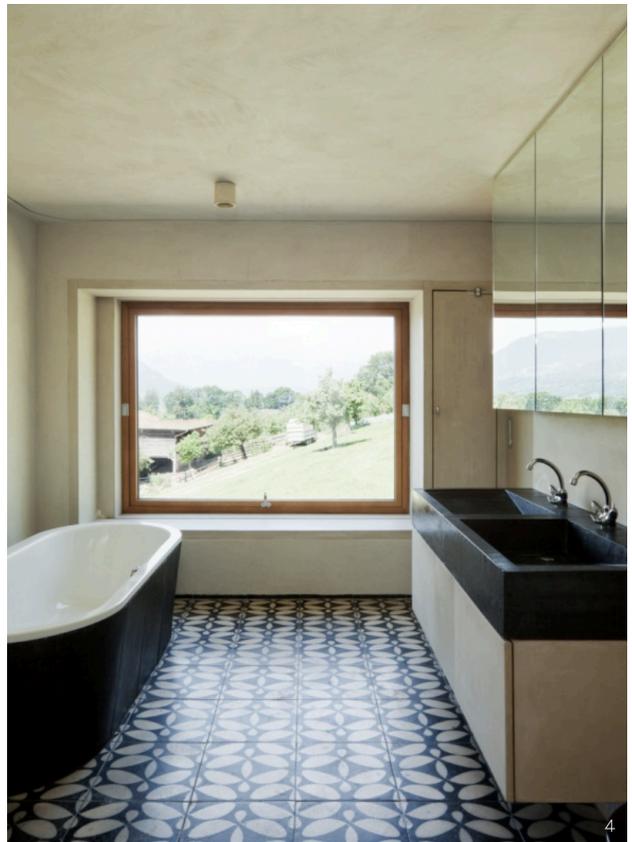
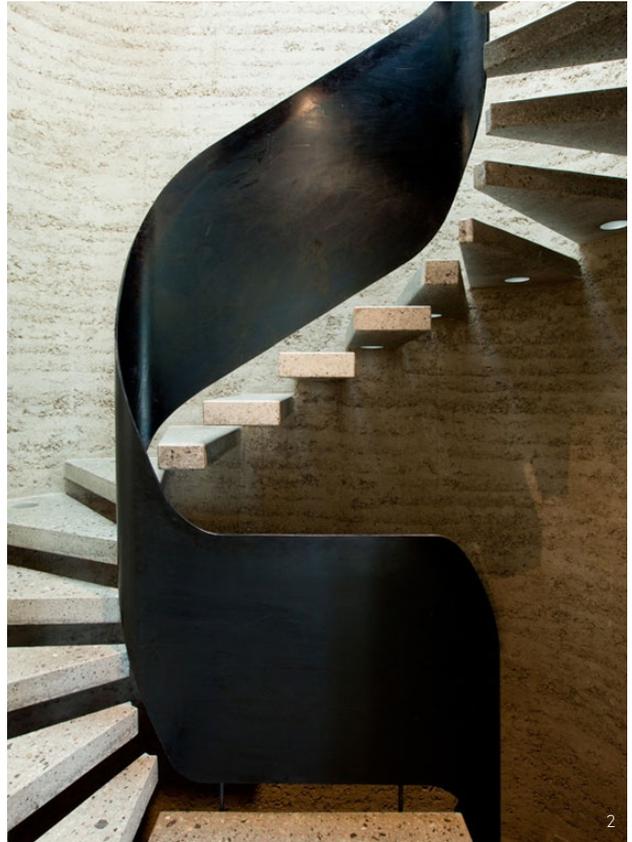
³¹ PAVILLON DE L'ARSENAL. *Terre de Paris* [vidéo en ligne]. Dailymotion, 12/10/2016 [consulté 14.12.19]. 1 vidéo, 80 min.

³² RAUCH, Martin; KAPFINGER, Otto, *Rammed earth*, BaselBostonBerlin : Birkhäuser , 2001, p. 9

³³ Idem

En plus des ambiances intéressantes qu'elle instaure, et de la diversité des applications possibles, la terre présente donc des avantages écologiques très certains. La disponibilité sur site évite tout transport polluant et réduit donc le coût. Il faut par contre préciser que la composition de la terre est extrêmement variable en fonction des régions, et que certaines techniques seront plus recommandables que d'autres selon les analyses. Les conditions climatiques intérieures sont très performantes, avec une humidité maintenue entre 45 et 55% tout au long de l'année. Les variations de températures sont maîtrisées et le chauffage est assuré ici par un système radiant de serpentins intégrés au mur, complété par un poêle en faïence, des panneaux solaires et un chauffage central à granulés. La terre présente également un isolant intéressant contre les nuisances électromagnétiques, de plus en plus nombreuses, et une très bonne isolation acoustique. Sa capacité de recyclage est illimitée et elle n'émet pas de substance nocive. Une construction en béton ou en maçonnerie nécessiterait dix à vingt fois plus d'énergie pour la fabrication, le traitement et le transport. En revanche, Martin Rauch se refusant d'intégrer un ciment polluant à la terre, les performances structurelles présentent des complexités supplémentaires, réglées grâce à un ciment naturel à base de chaux, similaire à ceux qu'utilisaient les romains. En faisant revivre des méthodes de construction anciennes, Martin Rauch réussit son pari d'une architecture contemporaine n'utilisant que des matériaux biodégradables. Une architecture qui plus est offre un confort intérieur défendu et revendiqué. Cette résidence est un laboratoire ayant fait l'objet de nombreuses expérimentations, un exemple du savoir-faire du céramiste-artiste-constructeur. Un chantier qui aura tout de même duré 2 ans et demi.





1 STUDIO RDC / 2 ESCALIER /
3 CIRCULATION DERNIER NIVEAU / 4 SALLE DE BAIN
CRÉDITS: BEAT BUHLER



À Berlin, le long de la Bernauer Straße, et face à des immeubles de logements colorés des années quatre vingt-dix, une étendue de verdure prend place à proximité du mémorial du mur. Le son des cloches retentit et pourtant aucune église à proximité n'est visible ou reconnaissable. Au milieu du parc, un seul bâtiment relativement petit, ovale et de couleur brune s'érige. En s'en approchant, la succession de lattes verticales en façades apparaît. Et un symbole nous donnant une information sur la fonction du lieu se dessine: une croix latine.

LA CHAPELLE DE LA RÉCONCILIATION

Dans la nuit du 12 au 13 août 1961, la République démocratique allemande érige un « mur de protection antifaciste ». En lieu et place de la frontière séparant Berlin est et Berlin ouest, le mur a pour objectif de contenir l'exode croissant des populations vers la République fédérale allemande. Depuis cette date, l'église de la réconciliation néo-gothique se trouvait sur le no man's land et était donc inaccessible. En 1985, l'édifice est dynamité pour faciliter les lignes de tirs. Le 9 novembre 1989, le mur tombe et la réunification de l'Allemagne a lieu.



DESTRUCTION DE L'ÉGLISE DE LA RÉCONCILIATION

EXTRAIT DE : *RAMMED EARTH* DE MARTIN RAUCH
ET OTTO KAPFINGER

Le site de l'ancienne église est alors rendu à la communauté religieuse pour qu'elle en fasse usage. Et la décision de construire une chapelle du souvenir est adoptée. La chapelle de la réconciliation a été inaugurée en 2000 pour le dixième anniversaire de la chute du mur de Berlin. Les plans du bâtiment ont été conçus par les jeunes architectes berlinois Peter Sassenroth et Rudolf Reitermann, qui ont fait appel au savoir-faire de Martin Rauch pour une réalisation en Pisé. L'édifice s'installe sur les

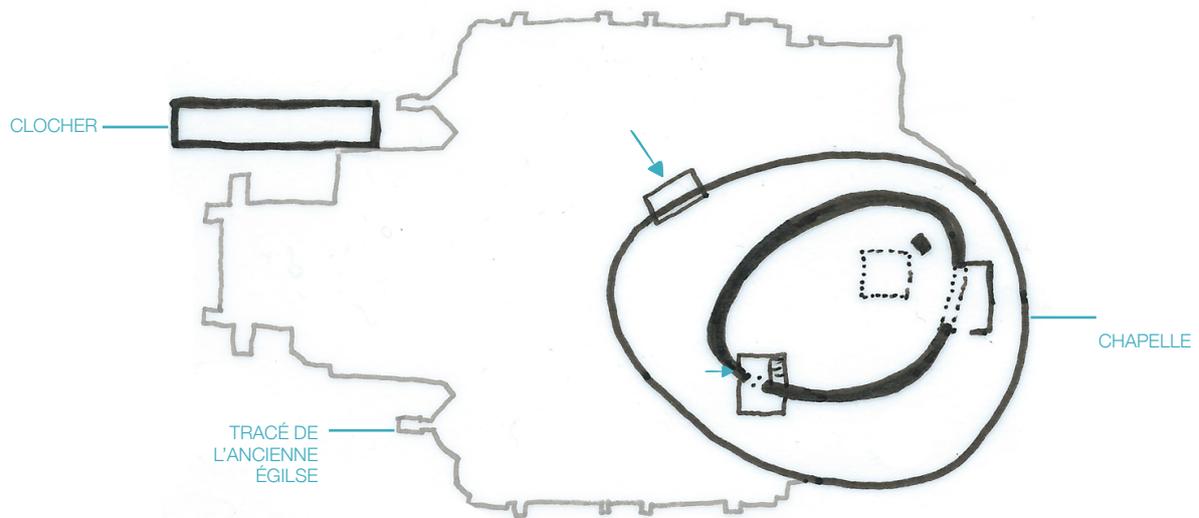
fondations de l'ancienne église, sur la zone de l'ancien chœur. Le plan est élémentaire et se compose d'un noyau dur ovale, s'élevant sur sept mètres de hauteur en terre, entouré d'une double peau transparente en bois. Cette double paroi en lattes de bois verticales rapprochées prend la forme de persiennes. Ce dispositif de façade, comme nous l'avons vu avec Kengo Kuma, confère extérieurement une perception opaque au bâtiment, et transparente intérieurement. Les persiennes sont fixées entre les trames de poteaux structurels en bois également, supportant la charpente et le toit plat. Le mur en pisé fait office de structure secondaire et forme un appui supplémentaire pour la charpente. Cet espace ceinturant le cœur de la chapelle devient une séquence d'entrée associant et confrontant deux matières naturelles que sont le bois et la pierre. La qualité spatiale apparaît rapidement avec les persiennes instaurant des jeux de lumière et d'ombre. Leurs effets varient selon les heures de la journée, et contrastent avec les lignes horizontales de la stratification de la terre lorsque la lumière frappe verticalement le mur. Ou soulignent cette stratification en frappant horizontalement le sol. La lumière divine instaure un dialogue entre les deux matériaux et les lie. Le livre *Rammed earth* évoque les analogies sociétales entre la terre et le bois. « *En Europe centrale, le bois était également (comme la terre) considéré comme une espèce de forme de matériau de construction "inférieure": non durable, nécessitant un entretien fréquent, inflammable et peu insonorisante. Bref, rurale et pauvre. Malgré tout, un nouveau vocabulaire de la construction en bois a émergé au cours des dernières décennies; il semble compatible avec les tendances futures et a un large attrait. Cependant, par rapport au bois, la construction en terre est confrontée à une lacune: il n'y a pas de lobby des matériaux de construction pour représenter la terre argileuse.* »³⁴ Cette différence implique la rareté d'utilisation de la terre en Europe dans l'architecture contemporaine, pourtant si prometteuse. Cela complique également fortement les chantiers par manque d'entreprises formées à ce type de construction. À Berlin, il s'agissait de la première fois que les autorités et les ingénieurs rencontraient la technique du pisé. Une non connaissance qui a impliqué de fortes contraintes avec « *des normes de sécurité structurelles sept fois plus élevées qu'un bâtiment conventionnel.* »³⁵ Dans ce contexte, les architectes Peter Sassenroth et Rudolf Reitermann ont évoqué l'idée de construire la chapelle en acier et béton, mais la terre et le bois



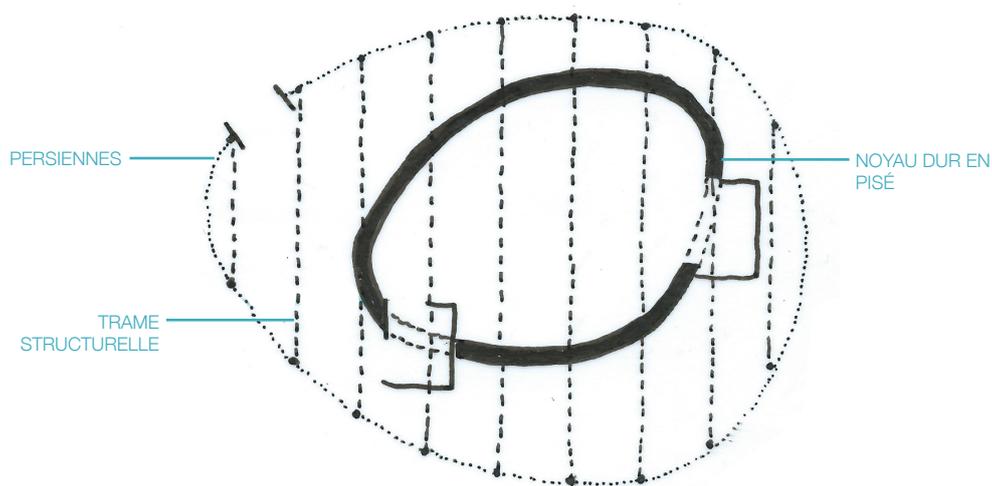
CHAPELLE DE LA RÉCONCILIATION
CRÉDITS : REINHARD GÖRNER

³⁴ RAUCH, Martin; KAPFINGER, Otto, *Rammed earth*, BaselBostonBerlin : Birkhäuser , 2001, p. 82

³⁵ Idem



PLAN SCHÉMATIQUE DE LA CHAPELLE DE LA RÉCONCILIATION



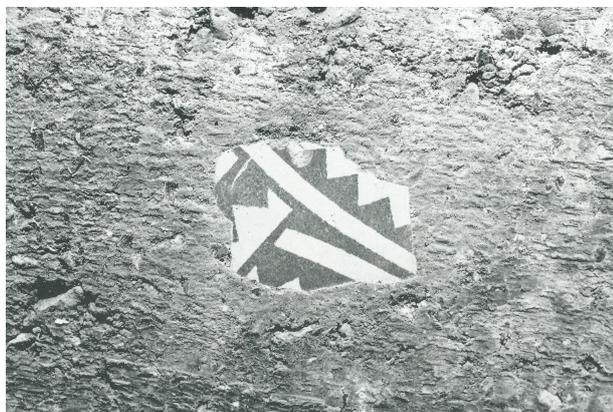
PRINCIPES STRUCTURELS ET DE COMPOSITION

se sont avérés être un choix conceptuel. Les deux matériaux traduisent la volonté d'une architecture non fixée exprimant une fragilité pour faire résonner la vulnérabilité de la paix. Le minimalisme du plan et de l'intervention, en accord avec la pensée constructive de Martin Rauch, laisse place au souvenir et à la contemplation. Un lieu de prière pour la communauté locale et les visiteurs.

L'entrée dans le cœur de la chapelle s'effectue par un bloc saillant sortant de l'imposant mur de pisé. Recouvert d'un mortier de terre pilonnée mélangé à de la poussière de charbon et poli à la cire, les matérialités s'harmonisent. Une double porte opaque noire en chêne enduit du mélange d'argile-caséine contraste avec la terre et marque le passage à l'espace spirituel. À l'intérieur, une forte lumière zénithale illumine un cube de terre servant d'autel. Le sol est également en terre battue cirée. La charpente visible apporte la matérialité du bois. L'homogénéité des textures provoque une unité des

éléments conférant une ambiance sereine. Une simplicité de lecture de l'espace et des informations qui facilite le recueillement et la tranquillité. La terre nous englobe dans son antre et provoque une architecture mystique et sensible. Une grande niche creusée dans la paroi ovale abrite un tableau sobre représentant le christ, sculpté et surmonté d'une croix imposante. Des chaises en bois contemporaines investissent l'espace. Derrière, au dessus de l'entrée, une petite mezzanine supporte un orgue remarquable. Les cloches retentissent. À l'extérieur, un cube composé de persiennes renferme trois cloches de l'ancienne église, conservées et remises en activité. Au sol, un parcours tracé dans le parc rappelle, comme un lointain souvenir, le plan de l'église de la réconciliation détruite durant une période tragique. La nuit tombe et les lumières artificielles prennent le relais. Le bâtiment se transforme alors en une coquille transparente légère, symbole d'une cicatrisation récente.

Pour ce projet, 390 tonnes de terre provenant des environs de la ville ont été traitées en moins de trois mois. La technique du pisé de Martin Rauch intègre ici des gravats de briques mélangés à la terre. Des débris de l'ancienne église sont partie constituante du mur. Un hommage qui convoque une matérialité unique avec par endroits des morceaux de motifs de la structure historique. Martin Rauch fait l'analogie de ce principe avec les cultures constructive africaines qui l'ont inspiré pour développer ses techniques. Il fournit notamment un exemple de mur en brique anonyme décoré à la main. Mais la base de sa passion pour les constructions en terre repose sur les kasbahs marocaines ou berbères. Le terme provient de l'arabe *qasabah* qui signifie *forteresse roseau*, en raison de l'utilisation de roseau pour la toiture. Le matériau principal reste néanmoins la terre rouge locale constituante de ces grandes bâtisses habitées par les seigneurs. Cet art rural présente différentes techniques représentatives des différentes époques et cultures: des fondations de pierre, des murs en pisé avec un mélange de terre et de paille. Quatre grandes tours sont ornées avec de l'adobe, des briques de terre crue argileuse, permettant l'ornementation extérieure avec des motifs en creux et en relief. Un grand nombre de ces bâtiments remarquables sont aujourd'hui à l'abandon. Martin Rauch permet néanmoins dans ses constructions contemporaines de perpétuer ces techniques ancestrales.



FRAGMENT HISTORIQUE INTÉGRÉ AU PISÉ



MUR DE BRIQUES DE TERRE AFRICAIN
EXTRAITS DE : *RAMMED EARTH* DE MARTIN RAUCH
ET OTTO KAPFINGER



1 ESPACE DE PRIÈRE / 2 NICHE ET AUTEL /
CRÉDITS: BRUNO KLUMFAR ET ZOLLNER

L'architecture de la chapelle invite tous les usagers à s'éloigner un instant des tumultes de la ville pour entrer dans un espace hors du temps. Le noyau dur en terre exprime une forme forte monumentale et monolithique. Une harmonie poétique entre matière et forme s'en dégage, avec une intervention volontairement minimale et délicate. Martin Rauch ne se revendique en aucun cas comme un architecte, mais comme un céramiste sculpteur. La casquette d'artiste constructeur lui correspond bien également. Les deux projets analysés prouvent la pertinence de l'utilisation de la terre, pour une habitation comme pour un édifice public. Le céramiste autrichien parvient à transformer le matériau primitif en une architecture raffinée et sensible. Il défend la technique du pisé pour ses avantages intrasèques, mais aussi pour son esthétique. « *La structure pure, la coloration et la qualité tactile du matériau sont intacts et même intensifiés lors du coffrage et du compactage.* »³⁶ Une connexion extrêmement forte avec le sol et l'environnement immédiat s'exprime dans ses réalisations. La technique prend une place prépondérante dans son travail en concevant notamment ses propres outils. Il développe également en 1996 le premier mur de pisé préfabriqué dans son atelier. Il est ainsi à la fois designer et fabricant. Cette spécificité le rallie à d'autres pionniers du genre comme Irving Gill et Rudolph M. Schindler, Bernard Maybeck, Charles et Ray Eames... La terre et l'argile correspondent aux exigences économiques et écologiques actuelles. Les connaissances sur le sujet se répandent de plus en plus et l'image primitive du matériau est dépassée. L'architecture contemporaine en terre a un bel avenir devant elle.

³⁶ *Op. cit.* p. 58

*« JE CROIS QUE, DANS LE CONTEXTE DE L'OBJET ARCHITECTURAL, LES
MATÉRIAUX PEUVENT REVÊTIR DES QUALITÉS POÉTIQUES.
MAIS IL FAUT POUR CELA CRÉER, AU SEIN DE L'OBJET ARCHITECTURAL LUI-
MÊME, UN CERTAIN RAPPORT DE FORME ET DE SIGNIFICATION, PARCE QUE LES
MATÉRIAUX NE SONT INTRINSÈQUEMENT PAS POÉTIQUES. »*

PETER ZUMTHOR

SYNTHÈSE

Cette réflexion sur le sujet des cultures constructives et de la poésie architecturale touche à sa fin. L'analyse de trois architectes et de deux de leurs projets chacun semble avoir éclairci les problématiques posées à l'introduction. La réflexion s'est basée sur la matière, puisque toute culture constructive s'est développée en partant d'un matériau.

Kengo kuma offre un bel exemple d'architecture mettant le bois à l'honneur. Ses dispositifs spatiaux invoquent un aspect immatériel et une légèreté de la matière. En s'inspirant des cultures constructives japonaises traditionnelles, l'architecte a développé des assemblages et principes structurels contemporains. Des structures devenant une intention architecturale majeure conférant aux espaces des qualités sensorielles et émotionnelles. Le rapport à l'environnement proche est un point essentiel dans la conception de ses projets, participant aussi grandement à la composition spatiale.

Gilles Perraudin quant à lui fait preuve d'une maîtrise extrême du matériau qu'il défend avec passion, la pierre massive. Le matériau s'adapte à tous type d'usage. La magie de l'assemblage des pierres est au coeur de chaque projet de l'architecte lyonnais. L'architecture qu'il développe cherche à affirmer la massivité du matériau tout en travaillant contre l'idée que la pierre confère une ambiance austère. Au contraire, il parvient à instaurer des ambiances élégantes et raffinées. Il s'inspire beaucoup pour cela des architectures de pierre vernaculaires dont il transpose les principes avec un langage contemporain.

Martin Rauch est une référence de la construction en terre crue, si ce n'est le spécialiste européen. Ses réalisations en pisé rejettent l'aspect primitif du matériau en prouvant ses qualités esthétiques et structurelles. L'utilisation de la terre provenant du site lui-même où la construction prend forme reflète une réflexion profonde sur notre existence et notre société actuelle. L'utilisation de la terre nourricière pour construire est un retour à une forme de naturalité qui inclue des qualités plastiques exceptionnelles pour les espaces.

Chacun de ces architectes/constructeur a acquis une maîtrise et une connaissance de son matériau de prédilection très certaine. Par le biais de dispositifs techniques et d'intentions architecturales clairement développées, cette culture leur permet de convoquer le phénomène de l'espace indicible décrit par Le Corbusier et donc, d'apporter à l'architecture une dimension sensible et poétique. Un élément naturel participe également à ce phénomène: la lumière. Les trois figures l'ont bien compris et l'utilisent pour magnifier leurs espaces. La lumière souligne la matière et sa texture, elle la révèle, elle la rend parfois immatérielle, ou parfois encore plus massive ou monolithique. Inversement, la matière réfléchit la lumière, l'adoucit, l'intensifie, la diffuse. Le dialogue entre la matière et la lumière est une composante qui semble essentielle pour développer une poésie architecturale.

Chacune de ces architectures émane d'une inspiration lointaine faisant référence à une culture constructive développée à une époque par une civilisation. D'anciennes façons de construire qui combinaient simplicité et utilisation optimale des ressources. Kuma, Perraudin et Rauch ont su transposer ces méthodes constructives avec des techniques de construction contemporaines développées très souvent par leurs soins. Cette transposition passe par l'utilisation des outils contemporains comprenant notamment l'industrie. L'industrialisation de l'architecture est un thème développé très largement par Jean Prouvé, qui précisait: « *Il ne faut pas faire des produits industrialisés. Il faut industrialiser chaque bâtiment.* »³⁷ L'architecte signifie par là la nécessité de ne pas tomber dans l'utilisation de produits industriels de masse pour l'architecture. Le risque est de développer une expression architecturale réduite aux produits disponibles. Il faut plutôt penser la construction de manière contemporaine en utilisant l'industrialisation. L'architecte doit rester maître du processus de création.

Pour terminer, les trois matériaux présentés offrent des caractéristiques écologiques et économiques très intéressantes. Des matériaux souvent locaux qui nécessitent moins de transport, moins de transformation, moins d'énergie. Le bois, la pierre et la terre sont des réponses pertinentes à la prise de conscience montante du rejet du béton, en raison de ses effets néfastes sur l'environnement. D'autres matériaux prometteurs existent aussi, tels que la paille, le roseau, le chanvre...

« *Je me demande souvent pourquoi on expérimente si peu avec ce qui nous est proche, mais qui n'est pas pour autant facile. Pourquoi les architectures récentes montrent-elles si peu de confiance dans les choses essentiellement propres à l'architecture : le matériau, la construction, les charges et les appuis, la terre le ciel ; et aussi dans des espaces qui puissent être de véritables espaces où tout soit objet de soins : l'enveloppe qui les délimite et la matérialité qui les constitue en tant qu'espaces, leur forme en creux, le vide, la lumière, l'air, l'odeur, l'aptitude à l'accueil et à la résonance ?* »³⁸ En lien avec la société, l'architecture va subir de profonds changements incluant les questions environnementales, dont l'engagement se fait peut-être trop lentement pour l'instant. Nous ne pouvons qu'espérer que, par la même occasion, les questions essentielles de l'architecture que souligne Peter Zumthor soient remises au cœur du processus de conception. Pour que l'histoire de l'architecture puisse continuer de s'enrichir de réalisations saisissantes comme les six projets analysés.

³⁷ PICON-LEFEVRE, Virginie, *Les architectes et la construction*, Paris: techniques et architectures, 1994.

³⁸ ZUMTHOR, Peter, *Penser l'architecture*, Basel : Birkhäuser, 2010, p.33

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement les architectes Kengo Kuma, Gilles Perraudin et l'artiste constructeur Martin Rauch pour leurs réalisations remarquables et enrichissantes. Merci également à mon enseignant, Amaud François, pour son suivi et ses réflexions pertinentes. Enfin, merci à Lionel Engrand pour sa contribution dans le choix du sujet.

BIBLIOGRAPHIE

LIVRES

KUMA, Kengo, *Good-Bye Postmodern – 11 American Architects*, Kajima Institute Publishing, Japan 1989.

SALAT, Serge, *Créateurs du Japon*, Hermann, Japan 1986, 199p.

TANIZAKI, Junichirô, *L'éloge de l'ombre*, Verdier, 2011, 90p.

KUMA, Kengo, *Natural architecture*, AA publications, Londres 2015.

KOOLHAS, Rem, *New York Delire : un manifeste rétroactif pour Manhattan*, Parenthèses, Marseille 2002.

KUMA, Kengo, *SMALL ARCHITECTURE*, AA Publications, Londres 2015

ZUMTHOR, Peter, *Atmosphères*, Birkhäuser, Bâle 2008

KUMA, Kengo, *ANTI-OBJECT*, AA Publications, Londres 2008

NUSSAUME, Yann, *GILLES PERRAUDIN*, Les presses du réel, Dijon 2012

RAUCH, Martin; KAPFINGER, Otto, *Rammed earth*, Birkhäuser, Bâle 2001

CHOPPIN, Julien, *Matière grise : matériaux, réemploi, architecture*, Pavillon de l'arsenal, Paris 2014

FONTAINE, Leatitia; ANGER, Romain, *Bâtir en terre*, Belin: Cité des sciences et de l'industrie, Paris 2009

DANGEL, Ulrich, *Sustainable Architecture in Voralberg*, Birkhäuser, Bâle 2010

KRAUEL, Jacobo, *Maisons écologiques*, Links, Barcelone 2014

PICON-LEFEVRE, Virginie, *Les architectes et la construction*, Paris: techniques et architectures, 1994.

ZUMTHOR, Peter, *Penser l'architecture*, Basel : Birkhäuser, Bâle 2010

ARTICLES

Le Corbusier, L'espace indicible, in *L'architecture d'aujourd'hui*, 1945.

GOVEN, François, « Entretien avec Gilles Perraudin », *Monumental*, 2019, sem1, pp.70-73

HUGRON, Jean-Philippe, « Au nom de la pierre », *L'architecture d'aujourd'hui*, 2017, n°417, pp.70-75

DIDELON, Valéri, « Un environnement bien tempéré, Gilles Perraudin, musée des vins et académie de guitare, Patrimoine, Haute-Corse », *D'architectures*, 2011, oct, n°203, pp.62-67

SITES INTERNET

PIANO, Renzo, *À voix nue*, Émission de radio, France Culture, 1990.

<https://www.franceculture.fr/architecture/renzo-piano-avoir-un-style-un-langage-piano-ca-devient-comme-une-cage>

Site du laboratoire d'excellence AECC. <https://aecc.hypotheses.org/82>

ANCARANI, Yuri, réal. // *Capo* [Court-métrage], 2010

https://www.nowness.com/story/artist-yuri-ancarani-il-capo?utm_source=YOUT&utm_medium=SM&utm_campaign=YT1001

PERRAUDIN, Gilles, *Conférence construire en pierre* [vidéo en ligne], Cité de l'architecture et du patrimoine, 7 janvier 2013.

https://www.youtube.com/watch?v=0dCZKB3hZc4&fbclid=IwAR2Fi_5AFUGGZgcN9d0gkwUq9GrS7vXWLowOpjerR0IttRI0DWe_qhi354A

<https://www.archiweb.cz/en/b/muzeum-malire-ando-hiroshige-nakagawa-machi-bato-hiroshige-museum-of-art>

<http://bois-maisons.fr/pont-musee-en-cedre-rouge-au-japon>

<https://www.archdaily.com/199906/yusuhara-wooden-bridge-museum-kengo-kuma-associates/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_naturelle#Roches_destinées_à_la_construction

https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/Louis-Kahn_Exeter.pdf

http://perraudinarchitectes.com/projets/maison_crimee/crimee.html

http://www.perraudinarchitecture.com/actualite/Architectureavivre1109_n62.pdf

<https://www.boltshauser.info/works/work-detail.php?y=2015&aID=27>

<http://www.lehmtonerde.at/en/projects/project.php?plD=7>

<https://www.architonic.com/fr/project/boltshauser-architekten-rammed-earth-house-rauch-family-home/5100620>

<http://www.lehmtonerde.at/en/martin-rauch/>

<http://www.lehmtonerde.at/en/projects/project.php?plD=28>

<https://www.archiweb.cz/en/b/kaple-smireni-kapelle-der-vers-hnung>

<https://www.berliner-mauer-gedenkstaette.de/fr/chapelle-216.html>

