

# ARCH

2023





# ARCH

Une architecture fondée sur le fibres-ciment

Lorsque l'habillage des façades dialogue avec la structure porteuse, lorsque les plaques planes deviennent du remplissage d'une architecture tectonique, nous assistons à la création d'espaces vivants.

**ENCADREMENT**

**S**WISSPEARL

- 2 DOMINO**  
Peut-on voyager dans sa propre ville ?  
Wojciech Czaja répond à cette question.
- 4 FLASHBACK**  
Bâtiment expérimental à Linz  
conçu par Werkgruppe Linz
- 6 CADRE ET REMPLISSAGE**  
Quelle est la relation entre structure porteuse et remplissage, entre tectonique et habillage ?  
Quelle influence cela exerce-t-il sur notre perception de l'espace urbain ? L'historien de l'architecture Ákos Moravánszky se penche sur ces questions dans son essai.
- 12 LETZITURM À ZÜRICH**  
**ARMON SEMADENI ARCHITEKTEN**  
En limite directe des voies de chemin de fer de Zurich-Altstetten se dressent deux nouvelles tours d'habitation. Elles partagent le même socle et se distinguent par leurs faces frontales ornementées.
- 24 ÉCOLE INTEGRA À WALLISELLEN**  
**GALLI RUDOLF ARCHITEKTEN**
- 28 ÉCOLE MEDWEDWEG À VIENNE**  
**PATRICIA ZACEK-STADLER**
- 30 CENTRE POUR PERSONNES ÂGÉES**  
**MATHYSWEG À ZURICH**  
**ALLEMANN BAUER EIGENMANN ARCHITEKTEN**
- 34 IMMEUBLE D'HABITATION À FLAWIL**  
**HEILIG UND KNAB**
- 36 STATION DU MÉTRO À SAN FRANCISCO**  
**DLR GROUP**
- 38 DESIGN**  
Un espace de vie destiné aux crapauds à ventre jaune
- 40 EN SON PROPRE NOM**  
L'Eternit devient Swisspearl
- 42 AU DEPART**  
Baraki de Lausanne et Fribourg

# Encadrement

Le principe de base est toujours le même, et pourtant, le résultat est très varié. Une trame orthogonale couvre une surface remplie à l'aide de plaques de petite ou de grande taille en fibres-ciment. Dans un cas, la structure porteuse est réalisée en béton, dans un autre en profilés de bois de faible dimension. Il en découle une image plastique présentant des saillies et des retraits au niveau du plan de la façade. Le cadre et le remplissage peuvent être traités soit ton sur ton, avec des légères nuances entre les teintes, ou avec des contrastes de couleurs affirmés. Il est également possible de créer des motifs. Notre projet majeur présenté dans ce numéro est celui des tours Letzi à Zurich. À la manière de coutures décoratives, des bandes ornementales à base de plaques de fibres-ciment blanches et rouges habillent les faces frontales de la tour jumelle. Ce motif fait de cette réalisation quelque chose de particulier, tout en demeurant accessible et tangible. Il pourrait par ailleurs également orner des tapis et des nappes dans son propre séjour.

Bien entendu, le remplissage de tels cadres n'est pas réservé au fibres-ciment. Comme vous le découvrirez dans l'essai, il peut être matérialisé de manière très variée. L'historien de l'architecture Ákos Moravánszky analyse dans sa contribution la relation entre structure porteuse et remplissage. Et il pose la question de l'influence de cette interaction sur notre perception de l'espace urbain. A cet essai présentant des exemples historiques s'ajoutent des réalisations actuelles en Suisse, en Autriche et aux États-Unis. Nous jetons ainsi dans ce numéro un regard bien particulier sur la conception des façades, en espérant que vous repreniez ces suggestions dans le but d'affûter votre propre regard.

Ce numéro incarne également quelque chose de particulier dans un autre domaine. Depuis avril 2023, le nom Eternit entre dans l'histoire. Le groupe d'entreprises, et par conséquent l'éditeur de cette revue d'entreprise, a changé de nom et se prénomme dorénavant Swisspearl. La raison de ce changement vous est présentée dans la rubrique «En son propre nom» à la page 40 et dans l'épilogue.

Je vous souhaite beaucoup de plaisir à découvrir cette parution

Anne Isopp  
Rédactrice en chef

# PEUT-ON VOYAGER DANS SA PROPRE VILLE ?



« Je me déplace dans  
Vienne et arrive à ...  
(de g. à dr.)  
Jesolo  
Berlin à proximité de  
la colonne de la victoire  
Venise  
Sri Lanka  
Grenade sur l'Alhambra  
Santorin  
Palm Springs  
Paris-Montmartre  
Rome, place Saint-Pierre  
New York à Broadway »



**DOMINO** – Nous posons à une personnalité du domaine de l'architecture et du design une question qui interpelle notre société. Le journaliste d'architecture et de design viennois Wojciech Czaja nous fournit sa réponse :

Je me déplace dans Vienne et débarque constamment à Paris, Tel Aviv ou dans toute autre mégalopole du sud de l'Asie. À la gare ferroviaire Praterstern, je découvre la Havane, au Wiedner Gürtel Broadway, sur le quai Franz-Josef un ancien palais vénitien, à la rue de Grinzing le paysage des toitures de Manhattan et sur le cours du fleuve qui tra-



verse Vienne, à proximité immédiate de la frontière de la ville, le Pont sans retour. Situé à la frontière entre les deux Corées, il a depuis le partage de 1945 connu nombre d'épisodes dramatiques dans les domaines politique, littéraire et cinématographique.

Depuis Corona, je ne peux plus faire autrement. La pandémie, qui nous a enfermés durant des mois dans nos logements, dans nos barres d'immeubles, dans nos propres villes m'a appris à découvrir dans ce qui nous était apparemment connu de longue date la nouveauté, l'étrange, l'exotique. Le projet photographique « Almost » qui en a découlé, publié sous forme de livre et en tant qu'exposition itinérante en Autriche, Pologne, Croatie et Roumanie, traite de la latence, et par conséquent de la métamorphose de Vienne en un voyage aventureux autour du monde. Mais il aborde également le sujet d'une re-définition du concept à la mode de « suffisance », en l'occurrence dans le cadre du constat empirique que la nostalgie peut parfois être apaisée dans un rayon de dix kilomètres.

« Nous déplaçons-nous avec l'approche d'un voyageur dans le cadre de notre espace coutumier » écrit le philosophe britannique

Alain de Botton dans son oeuvre *L'art du voyage* « celui-ci se révèle potentiellement tout aussi intéressant que les cols alpins et les jungles envahies par les papillons de l'Amérique du Sud d'Humboldt. » À la fin de son livre, Botton aboutit à la conclusion que le plaisir que donne un voyage découle davantage de l'approche du trajet que de la destination proprement dite, soigneusement sélectionnée. « Qu'est-ce qui par conséquent caractérise l'attitude au cours du voyage ? La réceptivité constitue sans aucun doute sa caractéristique majeure. »

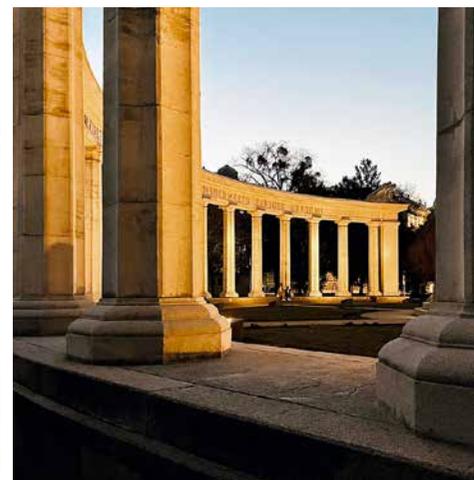
Le plus grand parmi les petits voyages à travers le monde de tout temps est sans doute celui de l'écrivain Xavier de Maistre. En 1794, en raison d'un délit, il est condamné à des arrêts de 42 jours dans son logement sous les combles de Turin. Il ferme sa porte à clé, enfle son costume de nuit blanc et rose et se déplace entre le canapé, le bureau et le lit. « M'avait-on banni dans ma chambre,

tandis que le local à provisions tend à la fois à se garnir et se remplir d'une manière que les gens de ma génération n'auraient jamais osé imaginer. Est-il possible de voyager dans sa propre ville ? Et de quelle manière ! Dans ma poche de veste urbaine se concrétisent des découvertes fabuleuses de niveau mondial. Ou comme l'écrit Judith Schallansky dans son *Atlas der abgelegenen Inseln* (Atlas des îles lointaines) paru en 2011 : « Si notre globe terrestre peut être parcouru de toute part, le défi ultime consiste à rester à la maison et à découvrir le monde depuis là. »



qui recèle tous les biens et les trésors de l'univers pour me punir ? On pourrait tout aussi bien enfermer une souris dans un cellier » écrit-il dans son livre publié après ses arrêts *Voyage autour de ma chambre*, au total quarante-deux chapitres très brefs, un texte par jour.

Avec la crise du Covid-19, les coûts de l'énergie et de la mobilité en croissance constante, avec en outre une perception de plus en plus forte de la popularisation des thématiques écologiques, climatiques et en matière de ressource, le monde autour duquel nous voyageons devient à nouveau plus restreint,



Wojciech Czaja, né en 1978 en Pologne, a étudié l'architecture et travaille en tant que journaliste indépendant dans le domaine de l'architecture et de la culture urbaine. Il a connu un succès important avec ses livres *Hektopolis. Ein Reiseführer in hundert Städte* et *Almost. 100 Städte in Wien*.

**FLASHBACK** – Les architectes de Werkgruppe Linz réalisèrent à la périphérie de Linz en tant qu’alternative à la maison individuelle un bâtiment expérimental de quatre niveaux. Le système de construction modulaire permit aux habitants de configurer le plan de leurs logements de manière individuelle.

# LIBERTÉ AU SEIN D’UN SYSTÈME



Bâtiment expérimental réalisé à Linz, photographie de 1978.

Les architectes de Werkgruppe Linz débutèrent leur activité en 1968 avec la conviction qu’un mode d’habitat déterminé par son occupant ne devait pas demeurer le privilège d’un groupe restreint. Helmut Frohnwieser, Heinz Pammer, Edgar Telesko et Helmut Werthgarner ambitionnaient d’offrir une véritable alternative à la maison individuelle et une planification en coopération en tant que droit démocratique fondamental dans le domaine de la réalisation de logements. Avec son projet « Habitat flexible », Werkgruppe Linz emprunta dans le cadre d’un programme de recherche en deux parties des voies nouvelles en matière de participation et de planification interdisciplinaire.

Outre une analyse sociologique des besoins à Linz et à Salzbourg et le développement d’un système constructif additif, la mise au point technique, jusqu’au stade de la réalisation, occupa une position centrale. Dans le cadre de leur ambition d’un « mode d’habitat

libéré », les architectes recherchaient une forte densification, un mode de construction rationnel accompagné d’un degré élevé de préfabrication. Ils souhaitaient démontrer qu’un mode participatif pouvait être maîtrisé à grande échelle. Un système structurel ne présentant que peu de surfaces d’habitation déterminées par leur fonction créa le cadre de base. Les occupantes et les occupants avaient ainsi la possibilité de disposer librement des cloisons séparatives, des escaliers à l’intérieur des logements, des portes, des fenêtres et des balcons, en fonction de leurs besoins et de leurs visions.

Même si le projet, depuis le concept de base structuraliste à la réalisation d’un bâtiment test de quatre niveaux par une coopérative de la VÖEST, le groupe autrichien des aciéries, subit plusieurs métamorphoses et une douloureuse réduction à onze unités d’habitation, sa logique de base ne subit pas de modification. Cette dernière repose sur trois

systèmes d’ordonnement imbriqués. Le premier système d’ordonnement est constitué par une structure primaire en béton coulée sur le chantier, avec des dalles dépourvues de retombées. Le deuxième système d’ordonnement crée à l’intérieur des logements les gaines fixes destinées aux fluides, ainsi que les salles de bains en partie préfabriquées. Le troisième système d’ordonnement – constitué par la totalité des parois intérieures et extérieures non porteuses et par un assortiment d’éléments de finition variables – respecte une trame de 60 par 60 centimètres.

La peau extérieure des éléments de remplissage de la structure primaire est composée de plaques de fibres-ciment blanches d’une épaisseur de six millimètres ventilées par l’arrière, dont les joints respectent la trame des aménagements intérieurs.

Notamment le choix d’une structure d’une grande clarté permit une participation individuelle et active au projet. C’est ce qu’indique le jeu vivant des balcons, des escaliers de liaison et des cadres de fenêtres et de portes de couleur rouge vif. Cette diversité obtenue par un nombre réduit d’éléments renforce également l’unité visuelle du bâtiment.

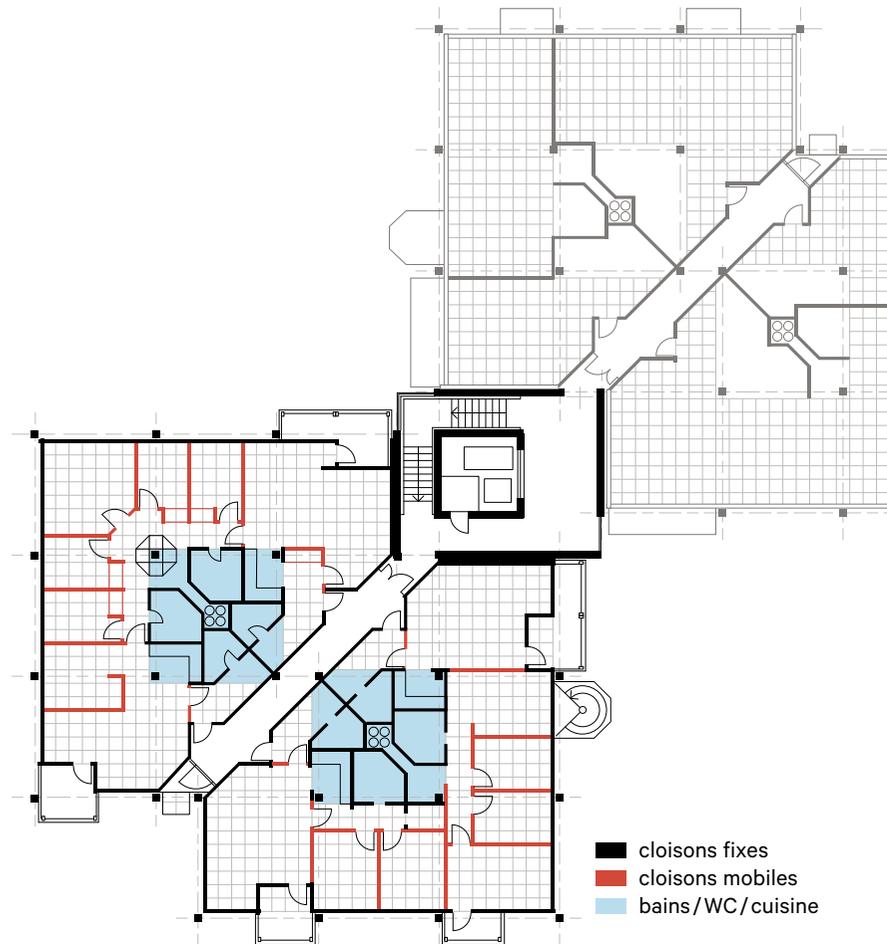
En tant que manifeste de la participation au niveau de la réalisation de logements, l’« habitat flexible » s’est assuré une place éminente sur le plan de l’histoire de l’architecture. Le saut au niveau urbanistique large, dans le cadre duquel le projet aurait pu s’imposer, ne lui a malheureusement pas été offert.

Gabriele Kaiser

Bibliographie : Dans sa publication « Wohnbauforschung im Versuchsbau. 50 Jahre « Flexibles Wohnen » », Rebekka Hirschhorn relate comment quatre familles, qui habitent là depuis 42 ans, ont adapté leurs logements en fonction des diverses périodes de leur vie et ce qui est résulté des idées expérimentales qui sous-tendent le projet. Est paru en tant que thèse de master à l’institut gta, ETH Zurich.



Terrasse présentant le charme des années 1970.



Plans du projet des architectes : un deuxième corps de bâtiment devait être ajouté ultérieurement à la cage d'escalier, mais ne fut jamais réalisé. En ce qui concerne la flexibilité et la participation des habitants, les parois non porteuses ont joué un rôle primordial.



# Cadre et remplissage

L'immeuble arc-en-ciel à Hongkong, édifié en 1962-64, était alors le plus grand immeuble d'habitation de son époque et constitue de nos jours un point de vue apprécié.



Quel est le rapport entre structure porteuse et remplissage, entre tectonique et habillage ? Et quelle est l'influence au niveau de la perception de l'espace urbain qui en découle ?

Il s'agit toujours d'une relation dialectique, comme l'indique un voyage à travers les siècles qui nous conduit des bâtiments de Leon Batista Alberti à ceux de l'architecte suisse Franz Füeg.

Texte : Ákos Moravánszky

Les constructions tectoniques reposent toujours sur une ossature qui englobe un remplissage, écrit Gottfried Semper dans son œuvre majeure *Der Stil*. Le remplissage est d'origine textile : « L'énergie complémentaire entre les deux composantes cadre et remplissage contenue dans le remplissage encadré, conduisit promptement le sens artistique à sa valorisation et formalisation idéale, dans la mesure où on l'exprimait sur le plan symbolique. » La dialectique d'un encadrement actif et d'un remplissage passif est interprétée de manière symbolique par Semper. Précisément dans la tension née entre la rigidité et la dynamique se développe l'attrait d'une conception vivante, qui « s'oppose à toute régularité rigoureuse ».

En contradiction avec les théories qui se limitent à identifier unilatéralement la tectonique et l'architecture – et il convient de mentionner à ce sujet les rappels à l'ordre qui surviennent de nos jours –, sont indissociablement associées, selon Semper, la texture (la composante textile) et la structure (la composante tectonique).

Nous trouvons déjà cette approche organique de la texture et de la structure dans l'œuvre majeure de Leon Battista Alberti *De re aedificatoria* consacrée à la théorie de l'architecture. L'auteur la fonde sur le partage des tâches entre le concepteur et l'artisan, la tête et la main. Chaque étape de l'acte de construire repose sur le fait que, « grâce à divers matériaux assemblés dans le bon ordre et avec art » soient réalisés une structure solide et un « bâtiment complet, homogène ». Cela ne suffit néanmoins pas, car il faut également l'activité composante ordonnatrice de l'esprit. La construction doit être structurée sur le plan plastique à la manière d'un organisme et être en relation avec la ville. La beauté et la *concinntas* – l'articulation correcte, la relation harmonique des parties par rapport

au tout, ce qui était déjà chez Cicéron une loi de la nature – sont au sens des conclusions de la théorie d'Alberti un processus mental. A partir du niveau de la géométrie, l'harmonie des composantes est reportée sur le plan matériel. La séparation rigoureuse des *lineamenti*, de l'organisation géométrique des lignes de la matérialité ou de la corporéité correspond au modèle de la perspective, qui unit également à l'aide des lignes projectives les univers mentaux et matériels. C'est dans ce sens qu'Alberti recouvre la façade de la Cappella del Santo Sepolcro (1457–1467) à Florence d'un décor en marbre de Carrare blanc et en Serpentine verte de Prato.

Alberti différencie le bâtiment nu de l'artisan de l'habillage conçu par l'architecte selon des règles rigoureuses et ouvre ainsi la voie qui nous conduira aux façades dotées d'habillages d'une certaine plasticité de Borromini, quoique habillés de tuiles plates finement découpées, associant la métaphore corporelle du classicisme à la polychromie de Theophil Hansen, Gottfried Semper et, au-delà, à Otto Wagner, à son école, à Jože Plečnik, Adolf Loos et aux représentants actuels de la *concinntas* de la plasticité et de l'habillage. C'est la raison pour laquelle nous ne sommes guère surpris que l'architecte viennois Josef Frank rédige en 1910 sa dissertation sur Alberti. Les dessins précis de Frank, coloriés à l'encre de chine, des façades dotées d'incrustations constituent une partie majeure de la dissertation. Ils sont destinés à révéler de quelle manière certaines caractéristiques majeures de l'espace architectural – sa typologie, sa géométrie, son rythme – sont également identifiables au niveau de l'échelle du traitement ornemental des surfaces des façades. Dans le cadre de l'enseignement des Beaux-Arts



français, les professeurs accordèrent une attention toute particulière à la dialectique du cadre et du remplissage, qui les conduisit – autrement que Semper, qui méprisait le gothique – à une synthèse des principes antiques et gothiques. L'historien de l'architecture anglais Robin Middleton baptisa cette tentative l'« idéal gréco-gothique ». L'enveloppe en pierre d'Henri Labrousse destinée à habiller la construction métallique de la bibliothèque Sainte-Geneviève à Paris (1843–1850) constitue un exemple précoce de cette tendance. La rangée d'arcades de l'étage supérieur reprend la construction métallique filigrane apparente, qui repose sur les consoles des pilastres en façade et sur de fins piliers métalliques dans l'axe central de la salle de lecture. L'apparence légère, quasi immatérielle se limite néanmoins à l'espace intérieur. La zone supérieure de la façade, derrière laquelle se trouve la salle de lecture, est remplie de voiles élevés placés en contrebas, dont l'habillage en pierre est gravé du nom d'auteurs – dont les œuvres sont sans doute rangées sur les étagères posées sur les faces intérieures. La différenciation entre la construction porteuse et le remplissage est affichée dans ce cas par les lignes d'écriture.

**Le bâtiment doit être conçu sur le plan plastique tel un organisme et être en relation avec la ville.**

## Remplissages en pierre et en céramique

«Curtain walls», tel est le terme sous lequel, dans le cadre de l'architecture moderne de l'après-guerre, fut désigné une nouvelle esthétique américaine basée sur la transparence et la légèreté, qu'il était possible d'obtenir grâce à des squelettes en acier. Dans les villes européennes, des remplissages en pierre ou en simili se révélèrent souvent mieux adaptés en vue d'incorporer ces bâtiments dans le contexte historique. Dans le cas de la façade du grand magasin La Rinascente à Rome de Franco Albini & Franca Helg (1958–1961), les poutres de rive horizontales sont réalisées avec des profilés en forme de C, reliés entre eux en partie supérieure et associés aux

piliers par des consoles minces, évoquant des chapiteaux. Les architraves sont traitées comme des joues en saillie, qui correspondent à celle des bâtiments dans les environs. La «corniche» traitée sous forme d'un profilé en acier périphérique, qui est souvent comparé à la lourde corniche du Palazzo Farnese de Michelangelo à Florence, est complétée par les poutres en saillie de la toiture asymétrique, à laquelle est fixée un rail destiné à accrocher les appareils de nettoyage. Les panneaux de l'enveloppe traités de manière plastique, situés légèrement en retrait du nu de la construction porteuse, sont constitués de pierre artificielle à base de granulés de granit ; les parties concaves des éléments, orientés vers l'intérieur, dissimulent les installations sanitaires. La surface rugueuse et la teinte rouge mouchetée des panneaux, réalisée par

l'adjonction de poudre de marbre, sont interrompues par le bandeau horizontal de teinte ivoire, une décision qui remonte aux recommandations émises par les monuments historiques. Des technologies inédites et des matériaux nouveaux sont mis en œuvre de manière à ce que la thématique d'un palais romain soit réinterprétée. L'articulation fine, le traitement affirmé de tous les éléments du squelette et du remplissage vont bien au-delà d'une seule conception technique du bâtiment. Le béton ne figurait pas encore dans le système élaboré par Semper des « quatre éléments de l'architecture ». Semper aurait sans doute, en raison de sa versatilité, traité le béton comme du caoutchouc, comme un « matériau d'imitation », capable de simuler les caractéristiques des divers matériaux. Dans les débuts de l'architecture en béton armé, ce nouveau matériau était perçu comme une métaphore du bois et interprété en France selon les principes « gréco-gothiques » – en tant que forme moderne correspondant aussi bien aux origines vitruviennes de l'architecture qu'au rationalisme constructif du gothique, dérivés par Viollet-le-Duc de l'architecture en bois.



Le grand magasin La Rinascente à Rome a été récemment réhabilité et transformé par le bureau milanais interdisciplinaire 2050+. L'immeuble d'habitation d'Auguste et Gustave Perret à Paris est une réalisation phare dans le style « gréco-gothique ».

En haut à gauche : Capella del Santo Sepolcro à Florence de Leon Battista Alberti.



Une œuvre clé en matière de façade tectonique dans ce sens est incarnée par l'immeuble d'habitation d'Auguste et Gustave Perret à Paris, 25 bis Rue Franklin (1902/03). La structure élancée du squelette en béton armé et le remplissage sont visualisés aux yeux du passant par les différences au niveau de l'habillage en céramique. Les piliers en béton armé sont habillés en façade de carreaux rectangulaires de 57 fois 33 centimètres, de teinte blanche. Les retours sont revêtus de carreaux présentant des motifs de rhododendron et de laurier de taille et de teinte variées ; des carreaux ronds et carrés habillent les bandeaux et les surfaces planes d'un motif régulier tandis que, dans les espaces restants, sont posées des plaques de taille réduite. Ce jeu est encore enrichi par les bandes brunes en céramique, qui s'affichent sur

les surfaces traitées avec un enduit blanc comme un réseau de plantes, allégeant ainsi la façade sur le plan visuel. Sous les éléments verticaux du squelette des deux éléments en saillie figurent des décorations végétales pendantes – une solution utilisée comme décor sur des éléments constructifs non porteurs dans l'architecture en bois traditionnelle.

### Remplissage en béton et en fibres-ciment

Des expérimentations basées sur une nouvelle grammaire en matière de structure porteuse en béton et de remplissage recourant à divers matériaux traditionnels et modernes se traduisirent, en particulier dans le cadre de l'architecture italienne de l'après-guerre, par des résultats surprenants, offrant un emploi à de nombreux ouvriers du bâtiment très qualifiés. Les tours d'habitation INA-Casa à la Viale Etiopia à Rome de Mario Ridolfi et Wolfgang Frankl (1949–1956) incarnent dans ce domaine des exemples importants. Le système porteur en béton s'affiche dans ce cas en façade sans habillage. Il ne constitue par une résille rigide, uniforme, mais bien un squelette tridimensionnel, qui enveloppe les tours de manière circulaire. Le remplissage du squelette est assuré

par des éléments creux en béton. L'effet produit par le système massif de murs est renforcé par la fine manipulation des éléments composant le squelette : les éléments en béton verticaux sont de plus en plus en saillie vers le haut et s'affichent à la manière de lésènes, tandis que les éléments horizontaux du squelette sont légèrement « inclinés », l'affirmation de poutres porteuses étant visuellement abolie. Ainsi, les tours constituent des points de repère importants de la période d'après-guerre italienne ; elles poursuivent l'usage de méthodes artisanales élaborées mises au point au cours des années 1930, gourmandes en main d'œuvre et expliquant par conséquent la qualité matérielle élevée des constructions du *Razionalismo*. Le développement ultérieur de l'architecture italienne suivit la même voie sans s'en écarter : en lieu et



« A toutes les époques, la structure tectonique a contribué de manière déterminante et directe au caractère d'une construction. » Franz Füg

## ENCADREMENT

place de solutions standards et d'une uniformisation, les dimensions, les distances, les profilés furent étudiés avec soin et adaptés de manière concrète à chaque programme. C'est ainsi qu'est obtenue cette démarche du respect du principe du «cadre» et du «remplissage», qui permet de calibrer avec précision la relation entre espace intérieur – espace urbain, ce qui s'associe facilement avec le programme du réalisme italien.

Dans le cadre de l'architecture suisse de l'après-guerre, la question de la tectonique de la façade fit l'objet d'une définition dans un texte de Franz Füg «Was ist modern in der Architektur?» («Qu'est-ce qui est moderne dans l'architecture?»), qui exerça une influence sur le développement ultérieur: «Le terme de structure n'est [...] pas seulement utilisé pour désigner des éléments tecto-

niques, comme c'est le cas dans les pays anglo-saxons, mais renvoie à l'apparence globale, à la fois matérielle et idéale, d'une œuvre architecturale. [...] Le terme de tectonique désigne la structure constructive d'un bâtiment et ses bases statiques. Celui d'édifice désigne l'assemblage de matériaux et d'éléments de construction. A toutes les époques, l'assemblage tectonique a marqué de manière profonde et directe le caractère d'un bâtiment.»

Dans les propres réalisations de Füg, ceci concerne tout particulièrement le bâtiment des instituts de l'université de Fribourg (avec Jean Pythoud, 1956–1968), dans le squelette en acier duquel sont montés des cadres en acier sablés de 720 par 350 centimètres, avec des remplissages de verre ou de plaques sandwich dotées sur la face extérieure d'une plaque de fibres-ciment.

La dialectique de la tectonique de la façade et de l'habillage signifie pour les architectes d'étudier de telles solutions lors de la conception de l'enveloppe des bâtiments. De cette manière, ils situent l'enveloppe du volume plastique et la définition de l'espace intérieur et extérieur au centre de l'attention. Il ne s'agit pas du volume conçu, abstrait, défini par une grille de piliers et d'éléments de parois tout aussi abstraits, mais bien de l'espace de vie, dont la qualité est inséparable d'une articulation précise, calibrée, de l'articulation fine de l'ensemble des détails de l'ossature et du remplissage.

Ákos Moravánszky est professeur émérite en théorie de l'architecture à l'institut gta de l'EPF Zurich. Ses thématiques de recherche principales sont la matérialité de l'architecture et l'histoire de la construction de l'Europe centrale.

Lecture conseillée

*Stoffwechsel: Materialverwandlung in der Architektur*  
Ákos Moravánszky, Birkhäuser, Bâle 2017

«Fassadenmanifest», *ARCH+ 245, Zeitschrift für Architektur und Urbanismus*, Berlin octobre 2021



Les structures porteuses en béton peuvent être remplies avec divers matériaux, tant traditionnels que contemporains. Dans le cas des tours d'habitation INA-Casa à Rome, il s'agit d'éléments en béton creux et, dans celui des bâtiments de l'institut de l'université de Fribourg, de verre et de fibres-ciment.



En bordure des voies de chemin de fer, dans la vallée de la Limmat zurichoise sont actuellement édifiés toute une série de nouveaux immeubles de grande hauteur. La tour Letzi, qui se présente en réalité comme une tour jumelle s'affirme tout particulièrement par sa forme affirmée et son ornementation.

Texte : Martin Tschanz, illustrations : Niklaus Spoerri

# Tour jumelle décorée de motifs







La Hohlstrasse à Zurich, située entre l'ancienne gare marchandises et la gare d'Altstetten est un avatar du chemin de fer. Créée au début du XXe siècle, elle est parfaitement rectiligne et se développe parallèlement aux voies ferrées, dans le but de desservir de vastes ateliers ferroviaires, ainsi que d'autres entreprises industrielles et commerciales. Le mandat politique adressé aux CFF de gérer leurs biens immobiliers et leurs parcelles de manière rentable touche maintenant également cette zone. Tandis que le cœur des anciens ateliers ferroviaires historiques est transformé en un parc commercial, en direction de la gare d'Altstetten se poursuit prioritairement la création de logements, qui sont drastiquement nécessaires.

Parmi les trois parcelles d'un seul tenant, la première a été urbanisée à l'aide de barres de grande hauteur dominant des socles bas qui, avec leur squelette en béton et leurs remplissages en klinker, réinterprètent l'architecture de brique des bâtiments industriels historiques (architecture: Loeliger Strub et Adrian Streich, mandat CFF). Sur une deuxième parcelle sont logés, dans un bâtiment en forme de méandre qui culmine dans une tour, principalement des logements destinés aux familles nombreuses (architecture: Gut & Schoep, mandat de la ville de Zurich). Ces deux projets constituent la base du concours organisé sur la troisième parcelle, sur laquelle Armon Semadeni, à nouveau dans le cadre d'un mandat des CFF, a conçu des logements destinés aux classes moyennes. Une bande verte publique adossée aux voies est destinée à relier un jour les diverses composantes et à assurer la jonction avec la gare d'Altstetten toute proche. Une nouvelle place constitue une sorte de tête pour la Flurstrasse, qui se développe perpendiculairement à la vallée et qui, en raison des divers projets de réalisations en cours, tend à se transformer en nouvelle route principale. Le plan directeur prévoit que, dans le futur, une passerelle destinée aux piétons et aux vélos franchira les voies du chemin de fer en direction de Herdern et de Hard.

À la Hohlstrasse, une halle placée sous protection du patrimoine, dotée de façades en briques, constitue un avant-poste de la zone industrielle attenante à l'est. Derrière, deux tours qui, avec leurs 71 mètres présentent à peu près la même hauteur que leur futur voisin, se dressent au-dessus d'une barre de sept niveaux. La tour ouest, avec un plan quelque peu plus compact, se dresse perpendiculai-

rement à la vallée et présente sa façade frontale sur la Flurstrasse, tandis que la tour est, plus élancée, est implantée dans le lit de la vallée et offre sa façade frontale dans la perspective de la Hohlstrasse. Décalées l'une par rapport à l'autre et en porte-à-faux sur leur socle, les deux tours offrent un geste fort dans l'espace urbain et articulent de manière précise la fin de la longue rangée d'immeubles de grande hauteur longeant les voies ferrées. Par ailleurs, on perçoit le pivotement en long ou en large – et vice-versa – comme une réponse urbanistique à l'axe perpendiculaire de la Flurstrasse et en tant que précurseur de la future passerelle au nord.

#### Décoration basée sur des ornements

Le traitement différencié des volumes en saillie en côtés longs ouverts et articulés davantage horizontalement, et côtés frontaux fermés et structurés verticalement, souligne cette démarche. Quoi qu'il en soit, l'effet spatial de la plastique architecturale est renforcé par le traitement architectonique. Ainsi, les coursives, avec leurs garde-corps rouges, soulignent l'horizontalité de la partie allongée, tandis que des bandeaux continus accentuent la verticalité des tours. Un étage intermédiaire semi-public affirmé relie les deux tours et termine l'aile allongée, qui reprend la hauteur des bâtiments qui lui font face. Des échancrures soigneusement conçues et des symétries équilibrées garantissent une pondération entre unité et diversité et un aspect global harmonieux de l'objet.

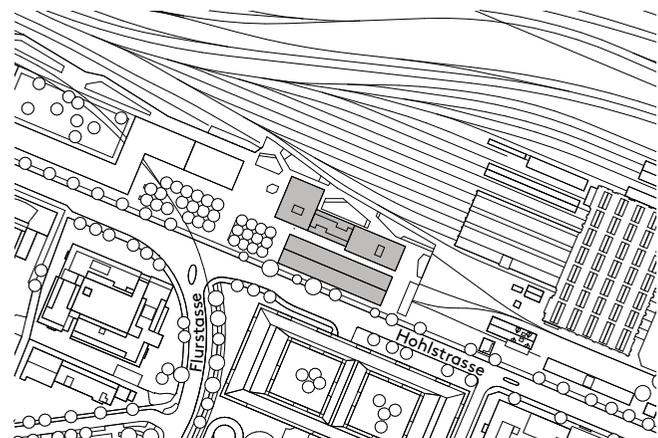
Les parois ornementées des façades frontales des tours jouent un rôle clé. Une subdivision en diagonale, qui évoque la croix d'un contreventement, souligne à chaque niveau l'unité de chaque élément et l'articule sous forme de plaques planes, individuelles. L'ensemble des champs verticaux qui se super-

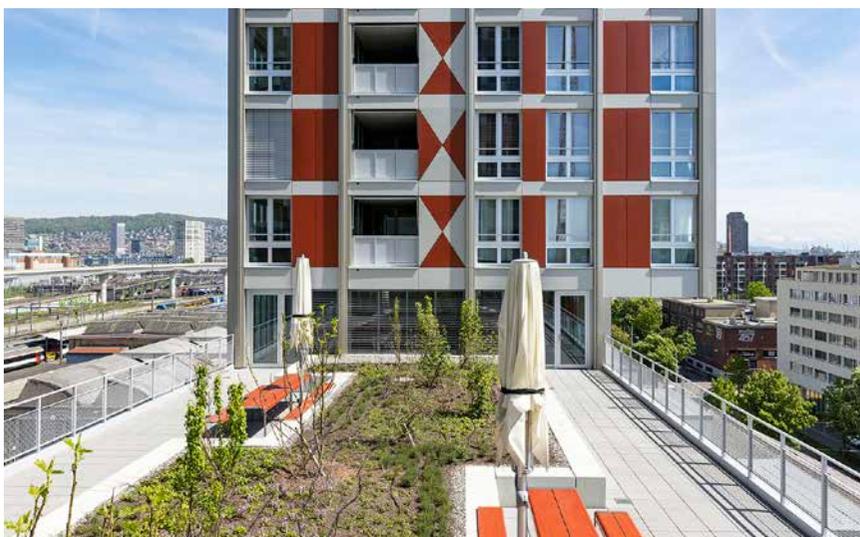
posent crée ainsi un bandeau, qui évoque une couture décorative au point de croix. Ce dispositif répond de manière exemplaire à ce que Gottfried Semper décrit comme le rôle fondamental d'une couture, deux côtés étant réunis grâce à un axe central linéaire. Cette accentuation de l'axe, dédoublée et strictement symétrique dans le cas de la tour ouest, est particulièrement marquée dans son pendant est, dans lequel une asymétrie contribue à équilibrer sur le plan optique le porte-à-faux unilatéral.

#### Habiter dans un immeuble de grande hauteur

La thématique des bandeaux se poursuit sous forme de zonage à l'intérieur des logements. Ainsi, l'entrée, le couloir, la cuisine et la loggia sont reliés par des revêtements de sol minéraux et différenciés par rapport aux séjours et aux chambres dotés de parquets. Dans la mesure où les logements dans les tours sont orientés sur l'angle, tous profitent de fenêtres descendant jusqu'au sol. Des garde-corps vitrés résistant au feu offrent une vue plongeante impressionnante sur les installations ferroviaires et la ville, où la réalité apparaît presque comme une maquette d'elle-même.

L'architecture met ainsi en scène l'« isolation splendide » d'habiter un immeuble de grande hauteur. En même temps, elle renforce également la communauté résidentielle, à laquelle elle offre des espaces attrayants au niveau intermédiaire. Elle recherche également la liaison avec la ville, à grande échelle, à partir de la vue lointaine des volumes bâtis, localement par le biais d'une utilisation publique dans les têtes d'immeubles, qui devrait prochainement être complétée par une offre intéressante dans la halle placée sous protection du patrimoine.





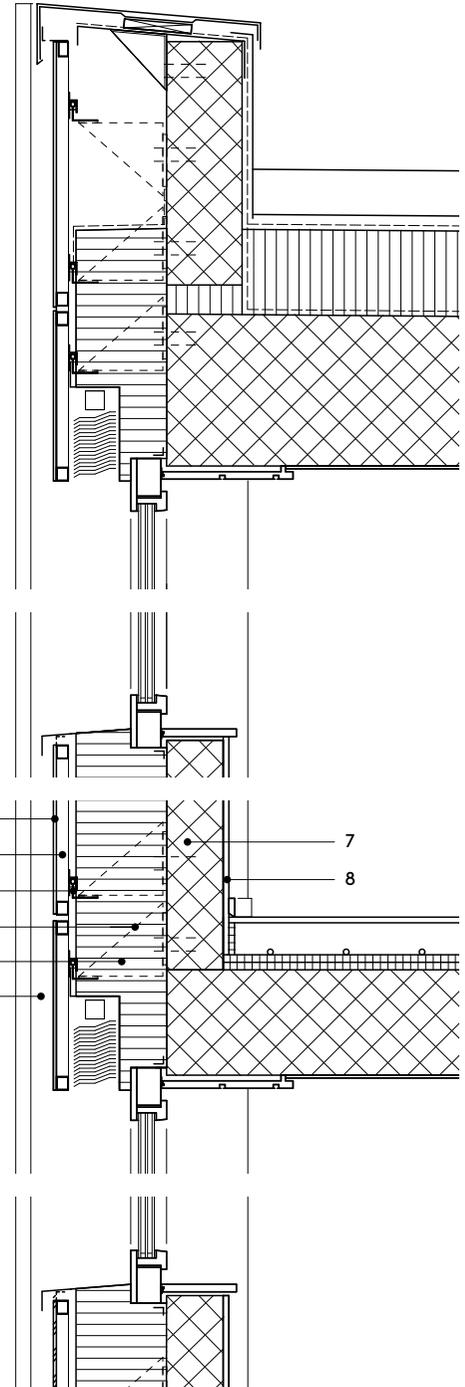
Un étage intermédiaire semi-public et une terrasse commune relient les deux tours.

Entre les immeubles de grande hauteur et la rue se dresse une halle à l'origine utilisée en tant que dépôt de bois. De nos jours, des vélos y sont garés et, dans le futur, il est prévu d'y organiser un marché hebdomadaire.

## ENCADREMENT



Afin de pouvoir assembler plus rapidement la façade sur place, les plaques de fibres-ciment furent posées et fixées en usine sur les cadres métalliques.



Coupe verticale 1:20

- 1 Fibres-ciment 8 mm
- 2 Ventilation arrière, cadre de montage
- 3 Ventilation arrière, profil de fixation
- 4 Console
- 5 Isolation thermique
- 6 Linteau, aluminium
- 7 Allège de fenêtre, béton coulé sur place
- 8 Crépi



## ENCADREMENT

### Letziturm

Situation : Hohlstrasse 440, Zurich-Altstetten/CH

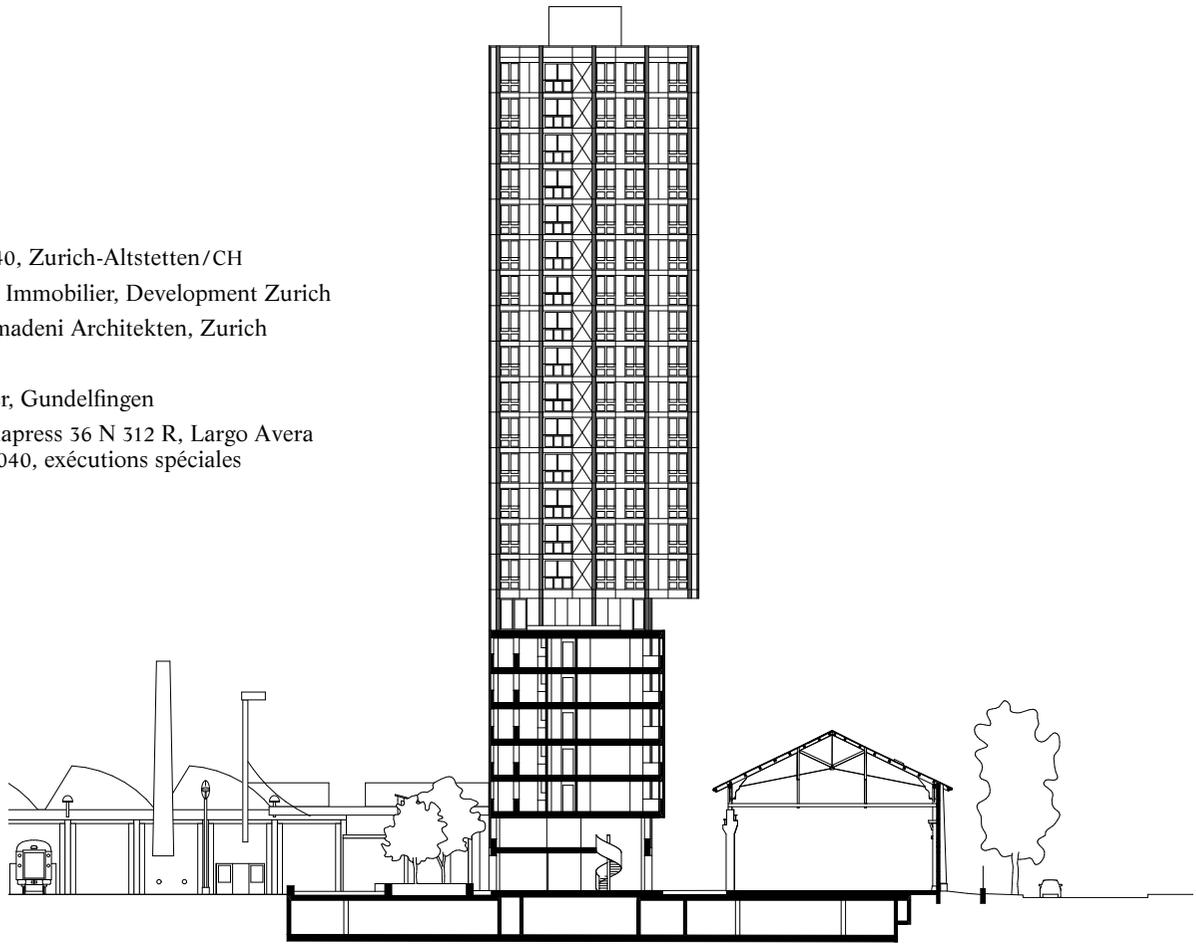
Maître de l'ouvrage : CFF Immobilier, Development Zurich

Architecture : Armon Semadeni Architekten, Zurich

Fin des travaux : 2023

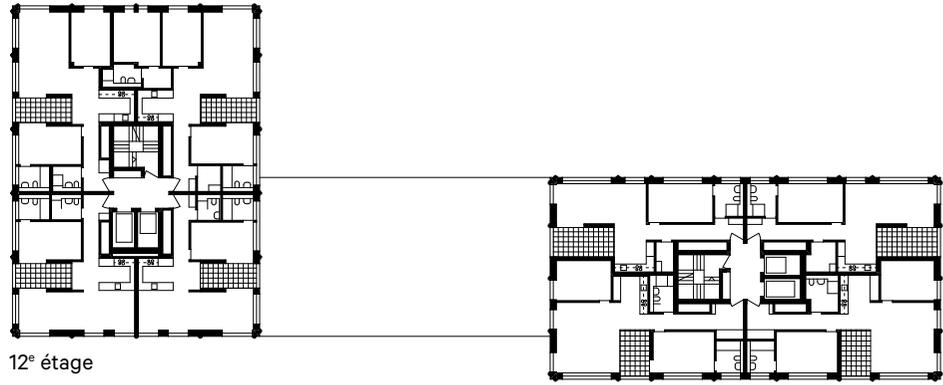
Réalisation : Josef Gartner, Gundelfingen

Matériau de façade : Ondapress 36 N 312 R, Largo Avera AV 010, Largo Avera AV 040, exécutions spéciales

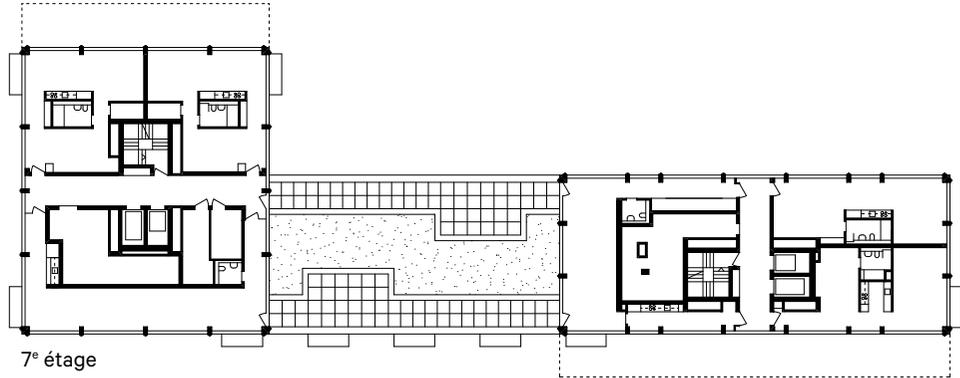


Un élément inhabituel est constitué par les loggias vitrées, qui pénètrent profondément à l'intérieur du logement. Tous les logements de l'immeuble bénéficient d'une magnifique vue sur les environs – dans ce cas en direction du Uetliberg.

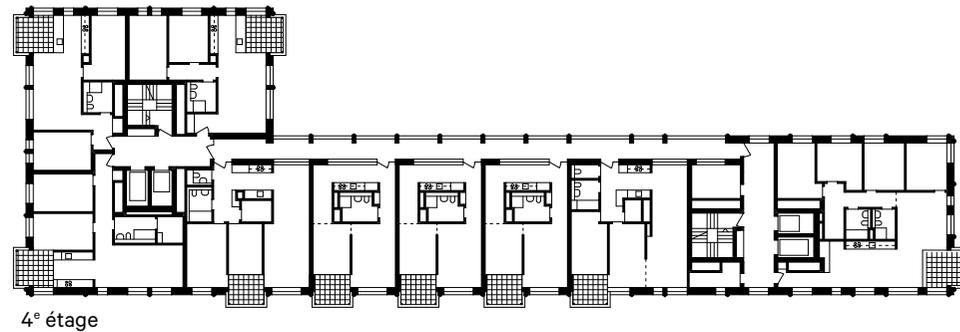
# ENCADREMENT



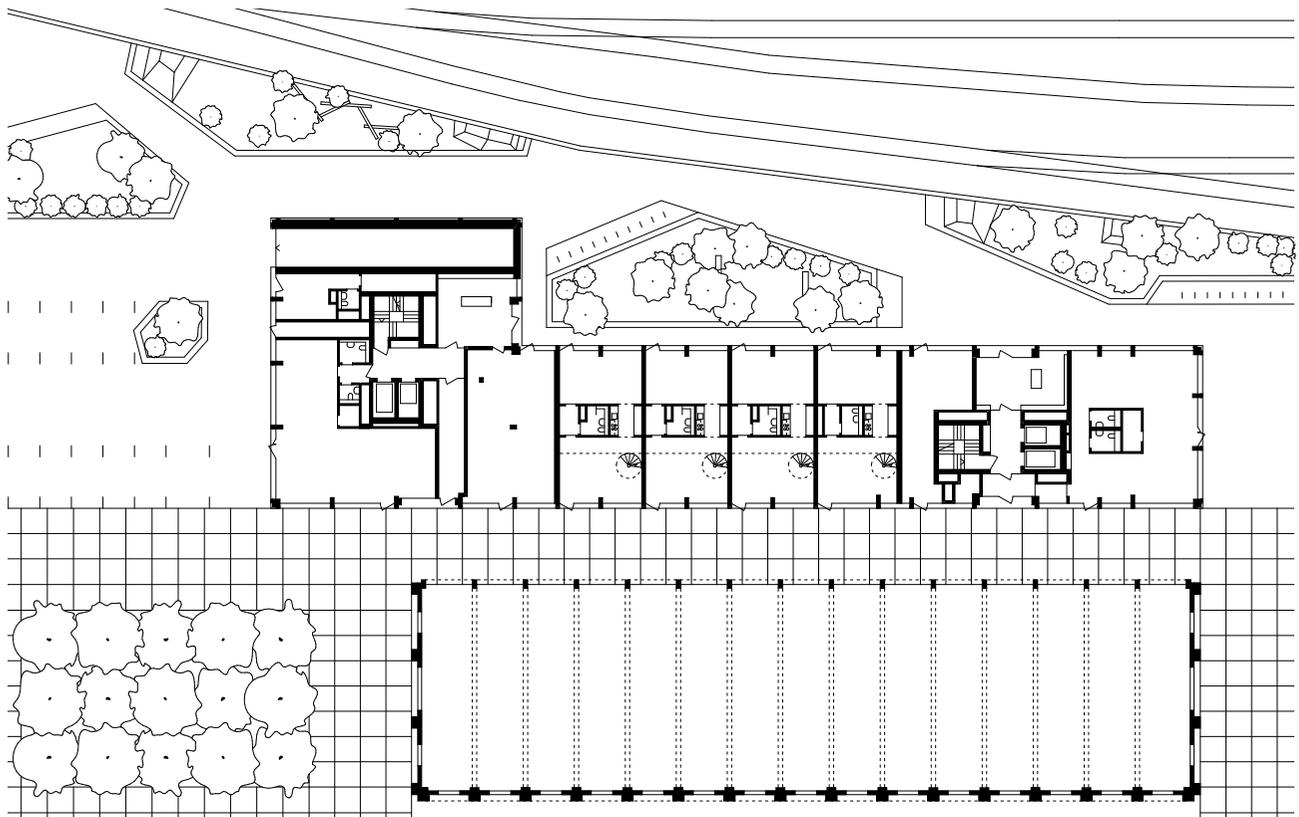
12<sup>e</sup> étage



7<sup>e</sup> étage



4<sup>e</sup> étage



rez-de-chaussée 1:600

## « L'articulation des façades favorise l'identification. »

Pour ARCH, Martin Tschanz discute avec l'architecte Armon Semadeni.

*Il apparaît clairement que, dans ce bureau, nombre de projets passés ou futurs se situent le long de voies de chemin de fer. Existe-t-il des spécificités fondamentales lors de la construction le long des voies ferrées ?*

Naturellement, il existe du bruit et de la poussière, mais c'est la même chose dans le cas d'une route. Les zones de voie sont dans une large mesure des espaces libres urbains fascinants, uniques au niveau de leur étendue. De même, la perspective est spécifique. Lors d'un voyage en train, les bâtiments en bordure des voies sont les premiers que l'on découvre d'une ville.

*La diversité de vos projets le long des voies est très importante et va de la simple architecture d'enduit à Glattbrugg à l'élégant bâtiment de grande hauteur en verre-métal-fibres-ciment de la gare d'Oerlikon.*

Chaque projet réagit à son site spécifique et à son programme. À Glattbrugg, nous avons ressenti le besoin d'une certaine normalité urbaine. Nous avons par conséquent tenté de calmer la situation locale complexe à l'aide d'une architecture affirmant sa simplicité. Dans le cas de la tour Franklin à Zurich Oerlikon, il s'agissait de trouver une expression convenant à un immeuble de bureaux raffiné situé dans un site remarquable. Enfin, dans le cas de la tour Letzi, le caractère de la zone des ateliers existants a été déterminant. Grâce au matériau qu'incarne le fibres-ciment, il a été possible de créer une passerelle conduisant de quelque chose de plutôt grossier, à usage commercial, trouvé sur place à un quotidien de l'habitat cultivé ; ceci d'autant plus que le matériau, par ses teintes et ses textures, permet une vaste différenciation. Dans ce cadre, nous sommes presque devenus baroques !

*Cette opulence qui caractérise la tour Letzi a-t-elle à voir avec un développement stylistique du bureau ou avec le site ?*



Vraisemblablement les deux. Il existe au départ un lien avec l'existant, par exemple avec la halle en bois inscrite au patrimoine protégé. Mais il existe également une certaine fantaisie, voire une opulence. Ainsi, la structure en fonte est richement ornementée.

Le matériau qu'incarne le fibres-ciment s'adapte bien à l'ambiance de l'univers des hangars et des ateliers. Il s'adapte également sans problème à l'univers des cités résidentielles, lorsque, par exemple, on évoque les barres d'immeubles de grande hauteur des années 1950 et 1960 qui marquent les quartiers ouest de Berne. La tour Letzi, avec ses logements accessibles aux classes moyennes, a en effet été explicitement traitée en tant que programme en réaction avec l'opération de l'Europaallee coûteuse et exclusive au centre de Zurich. Il existe dès lors des logements de taille variée et de typologie multiple, y compris deux logements collectifs destinés à accueillir des étudiants. Un habitat pour tous !

Au cours du concours, nous nous sommes peu à peu intéressés à l'ambivalence entre des tours isolées et des barres rectilignes. Il existe à Zurich une série d'immeubles de grande hauteur qui, avec leur orientation multiple démonstrative, présentent un caractère dominant, donnant en quelque sorte l'impression qu'ils en-

tendent contrôler la ville. Or, nous souhaitons que nos tours soient accueillants et s'insèrent dans le contexte bâti. Dans ce cadre, la différenciation créative des façades nous a servis. Grâce aux fenêtres d'une hauteur d'étage, la convention des garde-corps à l'intérieur des logements est remise en cause. Ceci engendre une relation plus étroite avec l'environnement proche, ainsi qu'une perception de l'habitat inhabituel.

*Grâce à leur ornementation, les façades en plaques de fibres-ciment acquièrent une certaine festivité. Par ailleurs, elle permet en même temps de répondre à une échelle réduite, maîtrisable.*

Grâce à leur opulence et à la structuration différenciée des façades, nous avons réussi à offrir un potentiel d'identification, y compris au niveau de son propre logement. Du fait de l'articulation marquée, il est plus facile de s'orienter dans le cadre du volume global. En effet, avec ses 200 logements, l'ensemble est relativement important.

*Dans ce contexte, le niveau réservé aux activités sociales joue également un rôle majeur. Il s'agit d'un local semi-public, qui relie les divers lieux à une terrasse en toiture et à des locaux collectifs. A-t-il été difficile de réaliser*

## ENCADREMENT

*ces surfaces ? Cela d'autant plus qu'elles ne faisaient pas partie du programme spatial d'origine.*

Nous avons déjà proposé cet étage intermédiaire dans le cadre du concours et il fut explicitement salué par le jury. Il s'agit dès lors de tout temps d'une composante essentielle du projet, raison pour laquelle elle ne fut jamais remise fondamentalement en cause. De nos jours, les premières expériences permettent de supposer qu'elle correspond à un besoin et crée une véritable plus-value. Ce point est également reconnu par les investisseurs. Nous-même aurions volontiers poursuivi l'expérience un peu plus loin, par exemple avec une laverie centrale, au sein de laquelle les habitants se rencontrent.

*Dans une certaine mesure, l'étage intermédiaire constitue également une compensation pour les locaux semi-publics au rez-de-chaussée.*

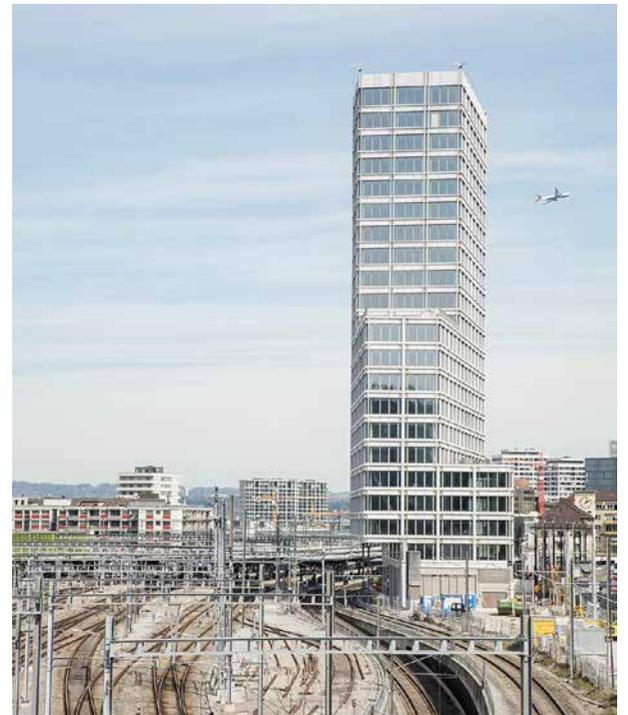
À ce sujet, nous espérons une utilisation appropriée de l'ancienne halle de dépôt de bois. Cette dernière complétera les surfaces publiques dans les têtes des bâtiments, ce qui serait particulièrement important pour la nouvelle place à la Flurstrasse. En fin de compte, nous n'avons malheureusement aucune influence à ce sujet.

Armon Semadeni fonda en 2009 à Zurich le bureau d'architecture **Armon Semadeni Architekten** et emploie actuellement quelque 40 collaborateurs. Lui et son équipe conçoivent et réalisent des projets de taille variée et dans divers domaines. En font notamment partie le Musée d'histoire naturelle de la ville de Saint-Gall, la Haute école pour la santé et le travail social du canton de Fribourg, l'immeuble de bureaux de la tour Franklin pour CFF Immobilier à Zurich, ainsi que plusieurs ensembles d'habitations. Certains projets et concours sont également réalisés en partenariat avec d'autres bureaux d'architecture

« Grâce au matériau qu'incarne le fibres-ciment, il a été possible de faire un pont entre le caractère brut d'un usage commercial s'associant au quotidien d'un habitat cultivé. »



De fines cannelures sur la façade en béton caractérisent le nouveau musée d'histoire naturelle de Saint-Gall.



Les bâtiments en bordure des voies présentent des expressions variées, que ce soit un simple enduit dans le cas de l'opération centrale de la gare de Glattbrugg ou une façade verre-métal à la gare d'Oerlikon.



SBB CFF FFS

2







Galli Rudolf Architekten

## Empilement

Dans le cadre de l'école à Wallisellen, les architectes ont tout simplement empilé les fonctions. Les éléments en béton préfabriqués porteurs constituent l'ossature statique et sont habillés de plaques de fibres-ciment grises.

Texte : Hubertus Adam, photographies : Beat Bühler



## ENCADREMENT

### École Integra, Wallisellen

Wallisellen est une commune de la périphérie située au nord-est et à proximité de Zurich, ayant progressivement gagné en attractivité sous l'influence de la métropole. L'un des plus vastes projets de conversion postindustriel situé au sud de la gare est baptisé Integra-Square. Il s'agit d'une zone de 40 000 mètres carrés, sur laquelle étaient autrefois produits, dans les halles des fabriques des aiguillages mécaniques et électriques, ainsi que des systèmes de guidage des trains. Sur la base d'un masterplan d'agps architecture de l'année 2003 ont été édifiés une série de nouveaux bâtiments d'habitation et commerciaux, tandis que les terrains en bordure des rails sont en attente d'un changement d'affectation.

À côté de l'ancienne halle de production partiellement démolie, mais placée sous protection du patrimoine sous une forme réduite, se dresse depuis 2022 le nouveau bâtiment de l'école Integra. Il s'agit en l'occurrence d'une école primaire avec une salle de gymnastique modeste, une garderie et des surfaces réservées au repas de midi. Dans le cadre du mandat d'étude de prestations générales à deux étapes, l'équipe de Galli Rudolf Architekten de Zurich et l'entreprise générale Gross Generalunternehmung AG de Wallisellen ont pu s'imposer en 2016. Le projet a été concrétisé sous forme de partenariat public-privé des propriétaires des terrains Integra Immobilien et de la commune de Wallisellen. Ce qui caractérise le bâtiment scolaire, c'est l'empilement vertical des fonctions, sur un périmètre relativement restreint et un volume compact, ce qui pourrait évoquer l'école de Zurich-Leutschenbach de Christian Kerez. Le rez-de-chaussée est desservi par les deux façades longitudinales. Dans les trois étages types qui

suivent, quatre salles de classe sont disposées à chaque étage dans les angles du plan de forme carrée, tandis que les locaux spécialisés se développent sur la façade allongée. Sur le côté étroit se trouvent les salles réservées au travail en groupe, qui peuvent être rattachées aux salles de classe. Un jardin en toiture de taille généreuse, une salle de classe en plein air et, tout en haut, une place de sport en plein air constituent les zones d'affectation plus spécifiques. Elles sont implantées à côté et en surplomb de la salle de gymnastique située au quatrième étage.

La structure de base de la façade est constituée par une ossature composée d'éléments préfabriqués en béton. La verticale est accentuée par des stries, qui engendrent une image de cannelures. Au gris du béton répondent des plaques d'Eternit de format

horizontal également grises, disposées en retrait dans les vides à habiller, notamment en ce qui concerne la zone des garde-corps, ainsi que les parties aveugles de la façade, sur les faces avant. Galli et Rudolf réussissent à créer un jeu plastique entre une structure puissante et un habillage en filigrane, qui est adapté au niveau de son aspect à la tradition industrielle du lieu.

Situation: Hammerweg 8, Wallisellen/CH

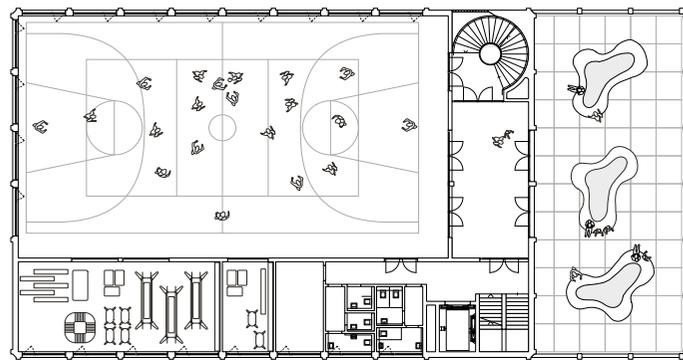
Maître de l'ouvrage: Integra Immobilien AG/ communauté scolaire de Wallisellen, Wallisellen/CH

Architecture: Galli Rudolf Architekten, Zurich/CH

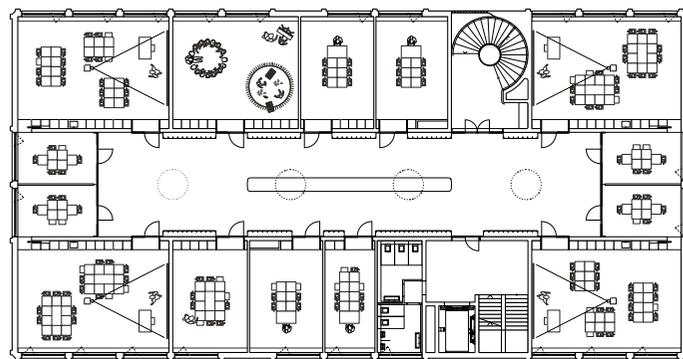
Fin des travaux: 2022

Réalisation de la façade: Gemperle AG, Sins/CH

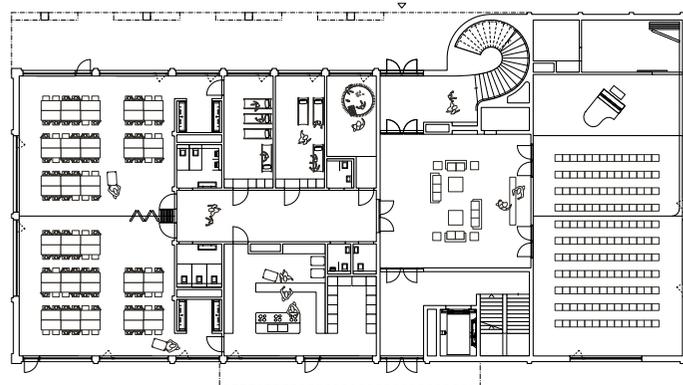
Matériau de façade: Largo Carat, Titane 7060



4<sup>e</sup> étage



2<sup>e</sup> étage



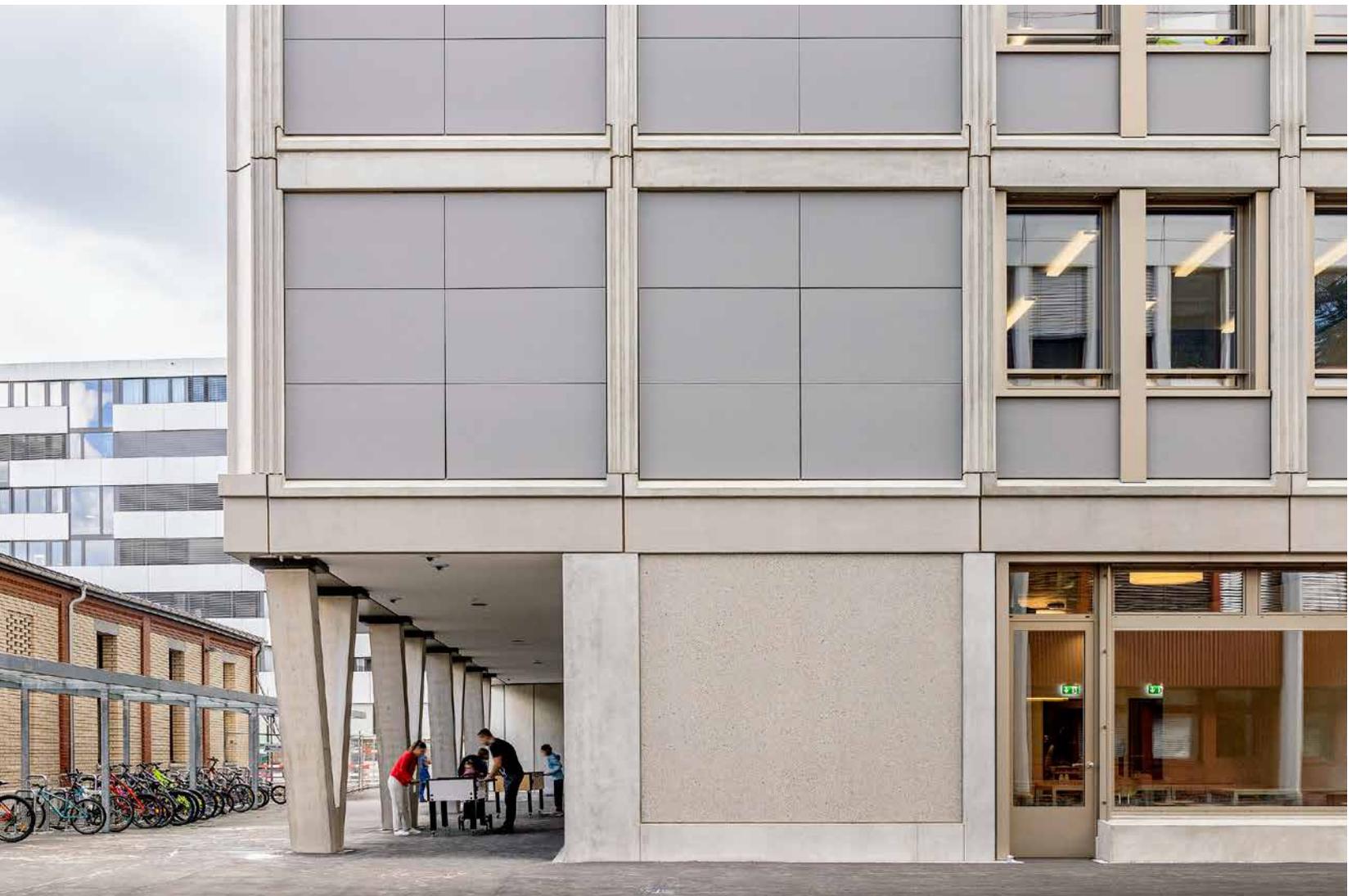
rez-de-chaussée 1:400



## ENCADREMENT

La place de sport située sur le toit de l'école est particulièrement attrayante.

Dans le couloir percé d'arcades, on joue également au tennis de table.



## Patricia Zacek-Stadler L'école met de l'ambiance

Depuis des années, la ville de Vienne investit des fonds importants dans des bâtiments destinés à la formation. Les écoles existantes sont réhabilitées, agrandies pour répondre à un usage couvrant la totalité de la journée, tandis que de nouvelles écoles sont édifiées.

C'est notamment le cas de l'école Medwedweg à Vienne Simmering, qui développe ses cinq niveaux au sein d'une zone résidentielle de création récente. Lors de sa première visite sur le terrain, nous raconte l'architecte viennoise Patricia Zacek, elle s'est trouvée sur un terrain vague évoquant une steppe. De nos jours, il n'en reste plus qu'une plante placée sous protection de la nature à l'extrémité de la parcelle, une orobanche pourprée.

Le terrain et par conséquent la cour d'école ne présentent pas une taille très importante. Par contre, l'offre en espaces diversifiés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment est d'autant plus importante. En font également partie la cour intérieure accessible depuis le jardin par un escalier en plein air de taille généreuse et les terrasses.

L'établissement scolaire est une école primaire et secondaire destinée à accueillir des enfants de 6 à 14 ans. Inspiré du concept spatial et pédagogique d'une école composée de cellules, il regroupe à chaque

fois quatre salles de classe autour d'un espace multifonctionnel. Il est caractérisé par ses cours intérieures étirées, qui amènent de la lumière d'en haut jusqu'au premier niveau. L'aile donnant sur la rue constitue l'épine dorsale proprement dite du bâtiment scolaire. On y trouve les vestiaires, les salles des maîtres et de la direction, la bibliothèque et d'autres locaux de service. Au sous-sol sont incorporées deux salles de gymnastique et une salle de sport encore plus profondément enterrée.

Le bâtiment scolaire présente une arête claire en direction de la ville, tandis que, côté jardin, il se structure en balcons et en escaliers. La construction porteuse est réalisée en béton armé, tandis qu'une passerelle en acier renforce la zone d'accès. Les parois extérieures sont réalisées sur la base de cadres en bois habillés d'un revêtement en fibres-ciment ventilé par l'arrière.

Les teintes vives à l'intérieur, tant sur les parois que comme revêtement en linoléum sur les sols, facilitent l'orientation dans le bâtiment. L'habillage extérieur des façades est en revanche traité dans des nuances vert tendre, gris et moutarde, peu intrusives, plutôt sereines et ludiques. « Les plaques de façade en fibres-ciment reflètent l'ambiance lumineuse du lieu de

manière plaisante » explique Patricia Zacek. « Le matin, les teintes présentent un aspect plutôt froid, tandis que, le soir, elles reprennent les nuances chaudes. »

La façade s'articule en bandeaux horizontaux et en éléments de parois qui les séparent, habillés de plaques de fibres-ciment, ainsi qu'en modules de fenêtres en partie traités du sol au plafond. Chaque zone multifonctionnelle est précédée d'un espace libre couvert destiné à l'enseignement en plein air. Ces classes dites libres présentent un caractère très accueillant grâce au sol en frêne thermotraité et un habillage des parois à l'aide de plaques de fibres-ciment. De même, les bacs à plantes sur les balcons périphériques sont habillés de plaques de fibres-ciment et font ainsi partie des éléments fixes de l'architecture. La nouvelle école se remplit lentement, année après année, d'une nouvelle volée. Dans quelques années, plus de 800 écolières et écoliers fréquenteront cet établissement scolaire.

Anne Isopp

Situation : Medwedweg 18, Vienne/AT

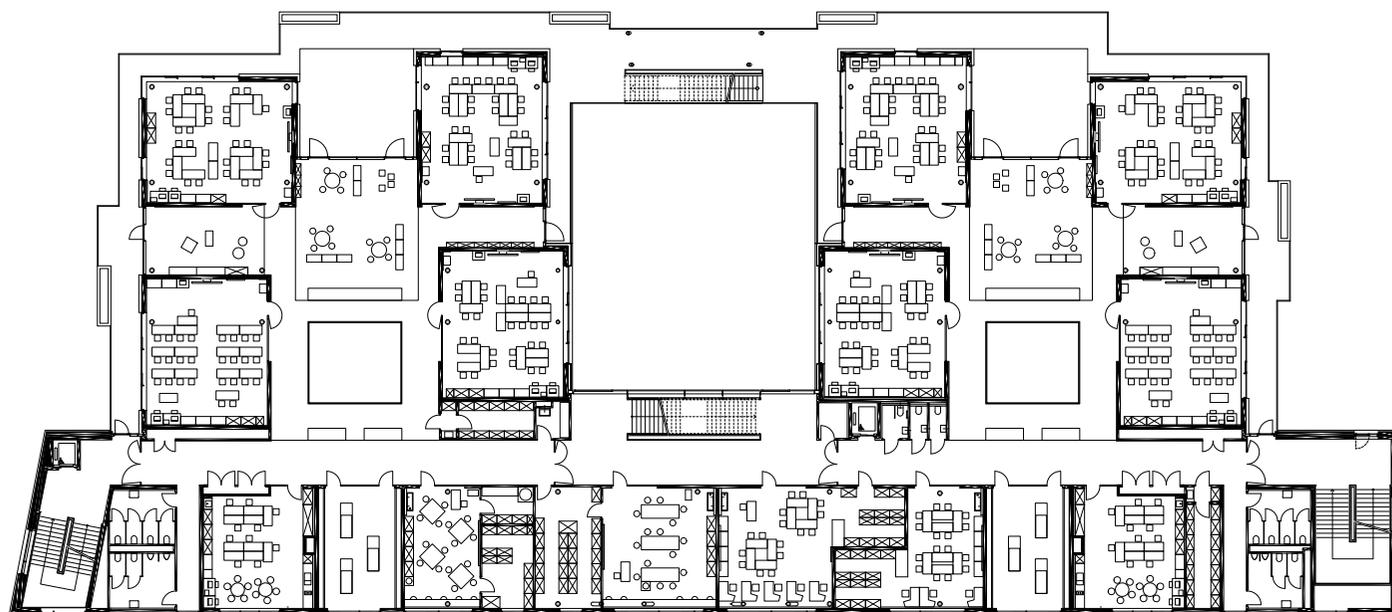
Maître de l'ouvrage : ville de Vienne, MA 19, Vienne

Architecture : architecte Patricia Zacek-Stadler, Vienne

Fin des travaux : 2021

Réalisation de la façade : ICC-Fassadentechnik, Mondsee/AT

Matériau de façade : Largo Nobilis, Beige N813, Jaune N612, Granit N624



2<sup>e</sup> étage 1:500

## ENCADREMENT



La façade s'articule en bandeaux horizontaux, séparés par des éléments de paroi habillés de fibres-ciment, ainsi que des éléments de fenêtre allant en partie du sol au plafond.

Des plaques de fibres-ciment habillent également à l'intérieur les parois du foyer.





Allemann Bauer Eigenmann Architekten

# Château aérien pour personnes âgées

La strate de façade en éléments de béton et de fibres-ciment entoure comme une sculpture la couche de la façade cernant un nouveau bâtiment de remplacement à Zurich-Altstetten. La maison polygonale offre aux personnes âgées un nouvel habitat accueillant.

Texte : Marion Elmer

Photographies : Annett Landsmann, Damian Poffet



### Centre pour personnes âgées au Mathysweg, Zurich

De manière robuste, quasi imposante, à la manière d'un ouvrage fortifié se dresse le nouveau centre médicalisé pour personnes âgées au Mathysweg entre un parc, des jardins potagers et l'Altstetterstrasse. Les éléments en béton de la façade tramée constituent un relief animé. Des bandeaux continus soulignent les lignes horizontales, tandis que les lignes verticales sont constamment interrompues et décalées les unes par rapport aux autres. Parfois, les piliers délimitent le balcon, parfois ils encadrent les fenêtres ou des surfaces en fibres-ciment de teinte rouge carmin. Ces dernières associent les diverses faces du bâtiment – certaines avec et certaines sans balcon – pour en faire une unité. Les plaques de fibres-ciment de petit format contrastent avec le béton tant au niveau de la teinte que structurelle. Elles habillent également l'étage des combles implanté en retrait et sont à cet endroit sillonnées de bandes étroites.

Le bâtiment remplace un home pour personnes âgées existant et permet d'accueillir 121 personnes. «Objet compact» ou «peau de rhinocéros» sont les termes utilisés par les médias pour désigner le type de plan, qu'Allemann Eigenmann Bauer

ont testé pour la première fois en 2009 à Jenaz, avant de le développer constamment depuis cette époque. Deux cours intérieures amènent beaucoup de lumière dans les espaces compacts et profonds des deux bâtiments caractérisés par une symétrie ponctuelle, permettant ainsi des contacts visuels entre les niveaux. Les couloirs ne servent pas seulement à assurer les liaisons, mais offrent également, grâce à des élargissements, des lieux de rencontre informels avec vue sur les alentours. Si l'on accède au centre de soins par l'entrée principale située sur la façade sud-ouest du bâtiment, le visiteur s'imagine moins dans un château que dans un hôtel de luxe. Des sièges roses de stylistes invitent au repos dans la cour intérieure de teinte rose. A diverses hauteurs pendent des objets en verre dus à l'artiste Pedro Wirz; ils évoquent des cocons de papillons et thématisent le devenir et le départ. La cour intérieure de l'autre moitié du bâtiment est traitée en vert et amène de la lumière dans le vaste restaurant interne. Un autre restaurant de taille plus réduite, doté d'une terrasse, qui est également ouvert aux habitants du quartier, est implanté à côté de l'entrée. Avec l'ascenseur, les occupants et leurs hôtes rejoignent les logements d'une et deux chambres

situés aux étages supérieurs. A cet endroit, les cours intérieures traitées dans diverses teintes facilitent l'orientation. Des couloirs larges, avec des équipements fixes et des portes en chêne, ainsi que des tapis, assurent une ambiance luxueuse et une excellente acoustique.

Dans les unités d'habitation et l'ensemble des pièces d'accueil, des parquets en chêne créent une ambiance chaleureuse. Les occupantes et les occupants peuvent se réunir dans deux espaces de repos par étage, en vue de procéder à des échanges dans le cadre du jeu ou de la cuisine en commun. Ainsi, le château fort se transforme en séjour apprécié ou en lieu de rencontre.

Situation : Altstetterstrasse 261, Zurich/CH

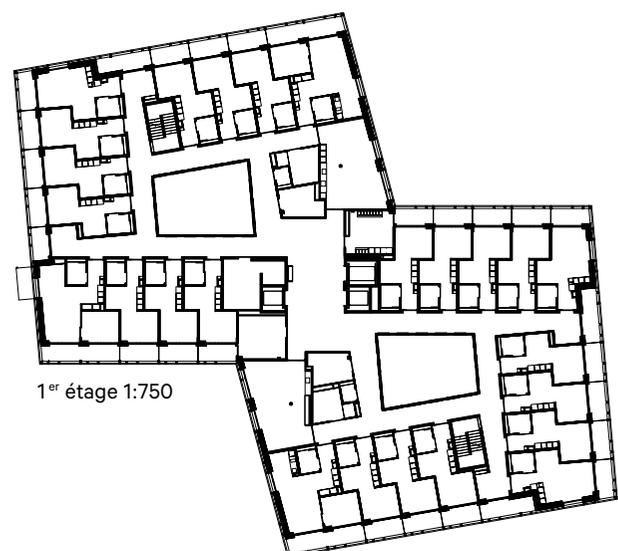
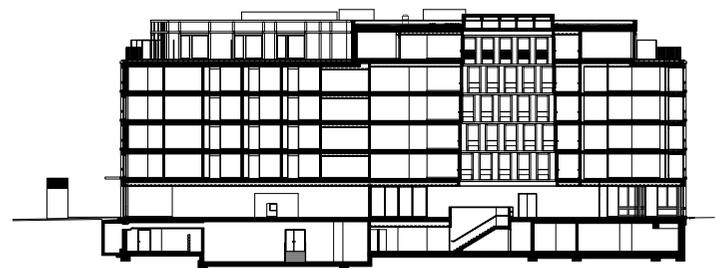
Maître d'ouvrage : ville de Zurich

Architecture : Allemann Eigenmann Bauer Architekten, Zurich

Fin des travaux : 2022

Réalisation de la façade : Robert Spleiss, Küssnacht/CH

Matériau de façade : éléments de béton de grande taille préfabriqués avec Ardoises de façade, Losange en bande 3 x 200 x 200 mm Nobilis, Rouge N 312



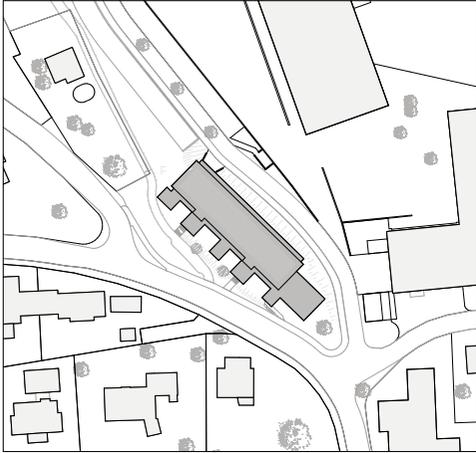
## ENCADREMENT



À la manière d'un rideau coloré, les plaques de fibres-ciment rouges de petit format remplissent les vides dans les cadres en béton. Dans les atriums sont suspendus des objets en verre de l'artiste Pedro Wirz.



## Heilig und Knab Incrusté et incliné



Marqué autrefois par l'essor de l'industrie textile suisse, la commune de Flawil (SG) bénéficie aujourd'hui encore de l'implantation d'entreprises industrielles. En fait également partie la firme Büchi, qui produit depuis 1930 des installations techniques de laboratoires dans son siège principal implanté dans cette commune de 10 000 âmes. En raison des chiffres croissants de production et de l'augmentation de la population, l'entreprise a décidé d'édifier, à côté des terrains de l'entreprise, un immeuble d'habitation intégrant une auberge. Les architectes zurichois Heilig et Knab furent lauréats du concours et édifièrent ainsi leur première réalisation.

En venant de la gare, l'immeuble de logements gris blanc, qui se dresse sur une butte à la limite du village, est visible de loin. Dans un premier temps, le regard découvre la façade frontale du bâtiment allongé. Un socle en béton traité de manière dominante constitue sa base. Des plaques de façade d'une hauteur d'étage, encadrées par des profilés de bois, marquent fortement son image. Les plaques présentent une inclinaison de cinq degrés et se superposent le long des joints verticaux. Il en résulte une plasticité accentuée, tout en créant une relation avec les bâtiments anciens de Flawil, aux façades habillées de tavillons.

De même, la façade nord allongée, ainsi que la partie étroite sont habillées de plaques de fibres-ciment à hauteur d'étage fixées entre des tasseaux en bois. La façade allongée donnant au sud est dotée de balcons en bois réalisés avec des pièces de sapin brutes de sciage et vieillies artificiellement.

Avec sa structure et sa matérialité empreinte de retenue, le bâtiment tangente sur l'une de ses faces l'agglomération villageoise. Par leur choix des teintes et de leur structure, les architectes créent clairement une relation avec le bâtiment de production voisin de la firme Büchi, réalisé en 2017

par Nägele Waibel. Les cadres et les jalousies, traités dans une teinte turquoise pastel, de même que les protections contre les chutes de teinte turquoise foncée créent des accents colorés dans une image d'ensemble par ailleurs modeste.

Les logements du bâtiment bénéficient de la vue sur le bâtiment de production en contrebas. Les zones habitables se développent du nord au sud. À l'intérieur, des éléments de cuisine ou des armoires, qui ont été conçus individuellement pour chaque logement marquent le caractère de chaque espace.

Martin Kohlberger

Situation : Lörenstrasse 2a et 2b, Flawil/CH

Maître de l'ouvrage : Büchi Holding, Flawil

Architecture : Heilig et Knab, Zurich/CH

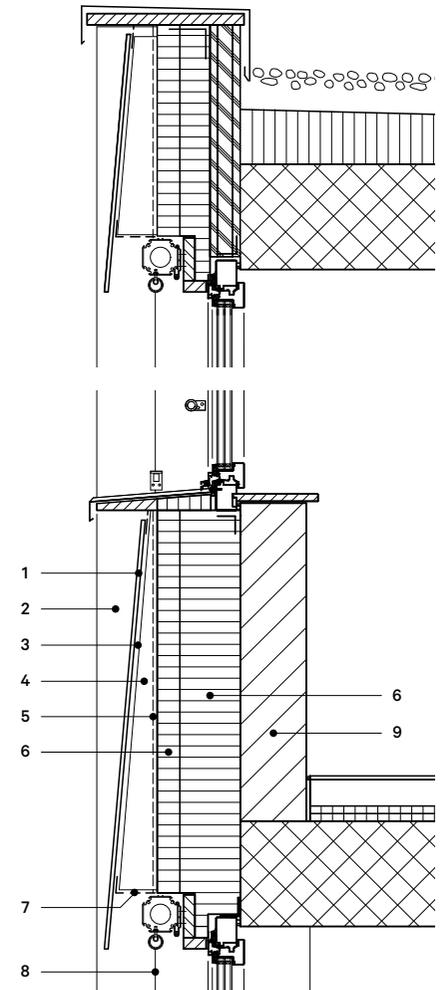
Fin des travaux : 2021

Réalisation de la façade : Giger GmbH  
Degersheim, Degersheim/CH

Matériau de façade : Largo Carat,  
Ivoire 7090



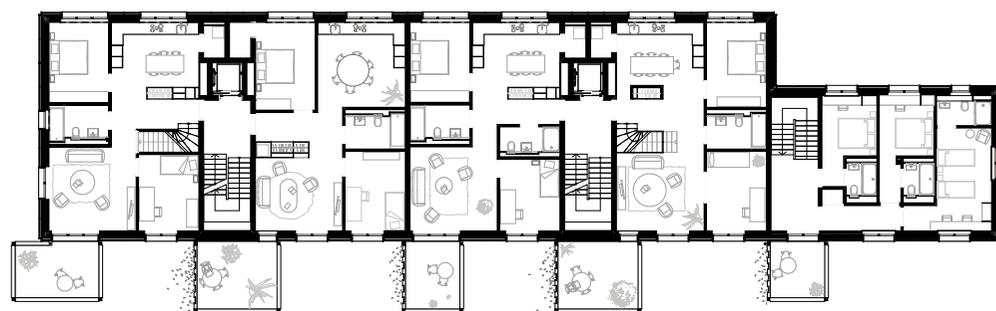
## ENCADREMENT



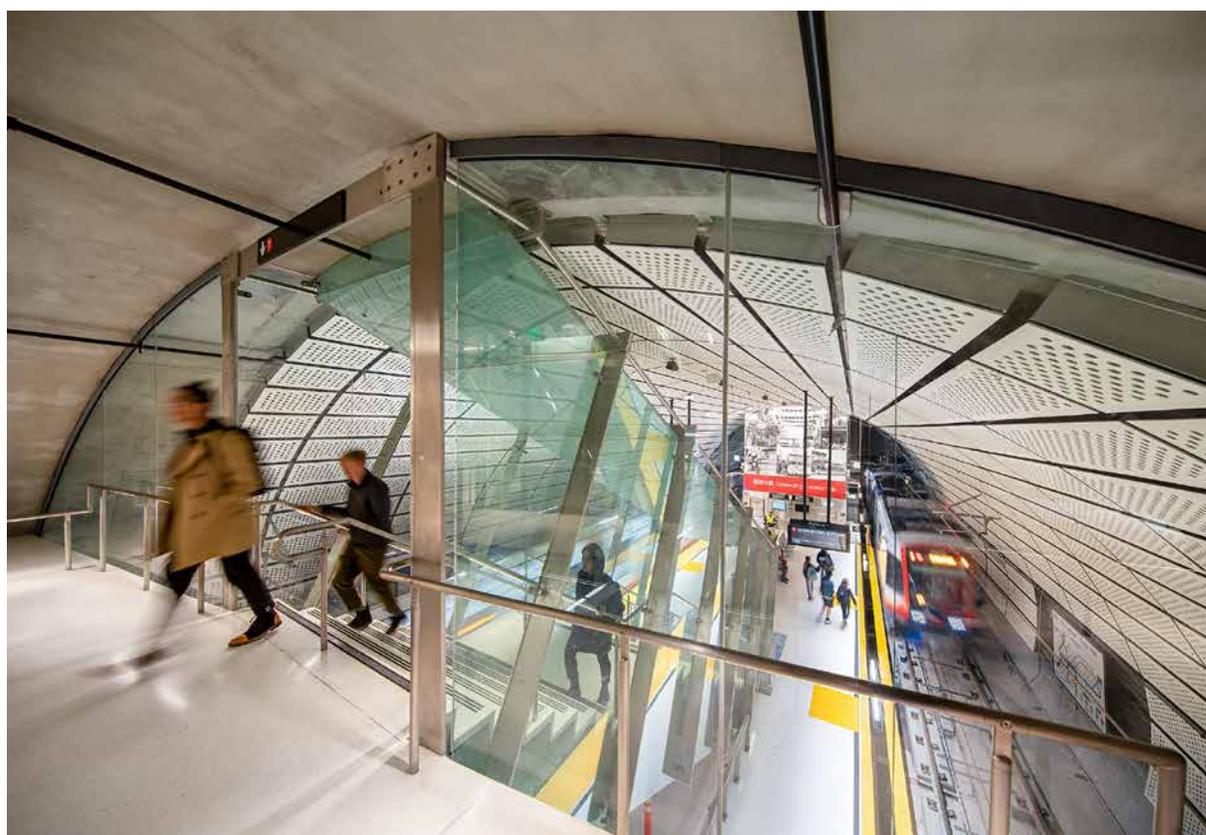
Coupe verticale 1:20

- 1 Fibres-ciment 8 mm
- 2 Liteau vertical en bois
- 3 Ruban EPDM sur lattage
- 4 Ventilation arrière, lattes verticales
- 5 Lés de façade
- 6 Isolation thermique, laine minérale
- 7 Grille de protection contre les insectes
- 8 Store de tissu vertical
- 9 Brique

Les plaques de fibres-ciment présentent une hauteur d'étage. Elles sont fixées avec une pente de cinq degrés et se superposent à la hauteur du joint vertical.



2<sup>e</sup> étage 1:400



La voûte de la station est habillée de plaques de fibres-ciment blanches. Ces dernières sont perforées et posées avec un léger vide entre les plaques. Elles dissimulent les lignes alimentation placées à l'arrière.

## DLR Group Rejoindre Chinatown par le métro

La visite de Chinatown fait partie des attractions majeures de San Francisco. Ce quartier est situé dans le nord de la ville et comprend 24 pâtés de maisons. Jusqu'à tout récemment, la liaison avec le centre-ville était des plus médiocres. Autrefois, l'autoroute Embarcadero constituait une desserte directe de Chinatown. Or le tremblement de terre de 1989 l'endommagea profondément, de telle sorte qu'elle dut en fin de compte être démolie. Ceci entraîna d'importantes difficultés économiques pour nombre d'entreprises. La plupart des habitants ne possèdent de toute manière aucun véhicule et rejoignent le centre-ville à l'aide de bus bondés. L'activiste politique chinoise Rose Pak s'est durant de nombreuses années investie en faveur du prolongement de la ligne de métro jusqu'à Chinatown. Fin 2022, six années après son décès, une station du métro portant son nom a enfin été inaugurée. Chinatown - Rose Pak Station donne directement sur Stockton Street, l'une des artères commerciales principales du quartier. Hors-sol, le bâtiment hébergeant la station comporte un seul niveau et offre en toiture un espace accessible au public. Ce dernier est relié par plusieurs escaliers roulants aux profondeurs de la station. Le quai du métro proprement dit se situe à trente mètres sous terre. Arrivé à ce niveau, le passager est accueilli dans un espace voûté de grande hauteur, habillé de plaques de fibres-ciment blanches. Derrière ces plaques sont posées les alimentations. Les plaques sont perforées et posées avec un léger écartement, ce qui confère à cet espace une légèreté de bon aloi. Les excellentes valeurs en matière de protection contre le feu, sa durabilité et sa couche de finition, relativement résistante aux salissures, semblent prédestiner ce matériau à un tel usage. Anne Isopp

Situation : Washington Street/Stockton Street,  
San Francisco, CA/USA

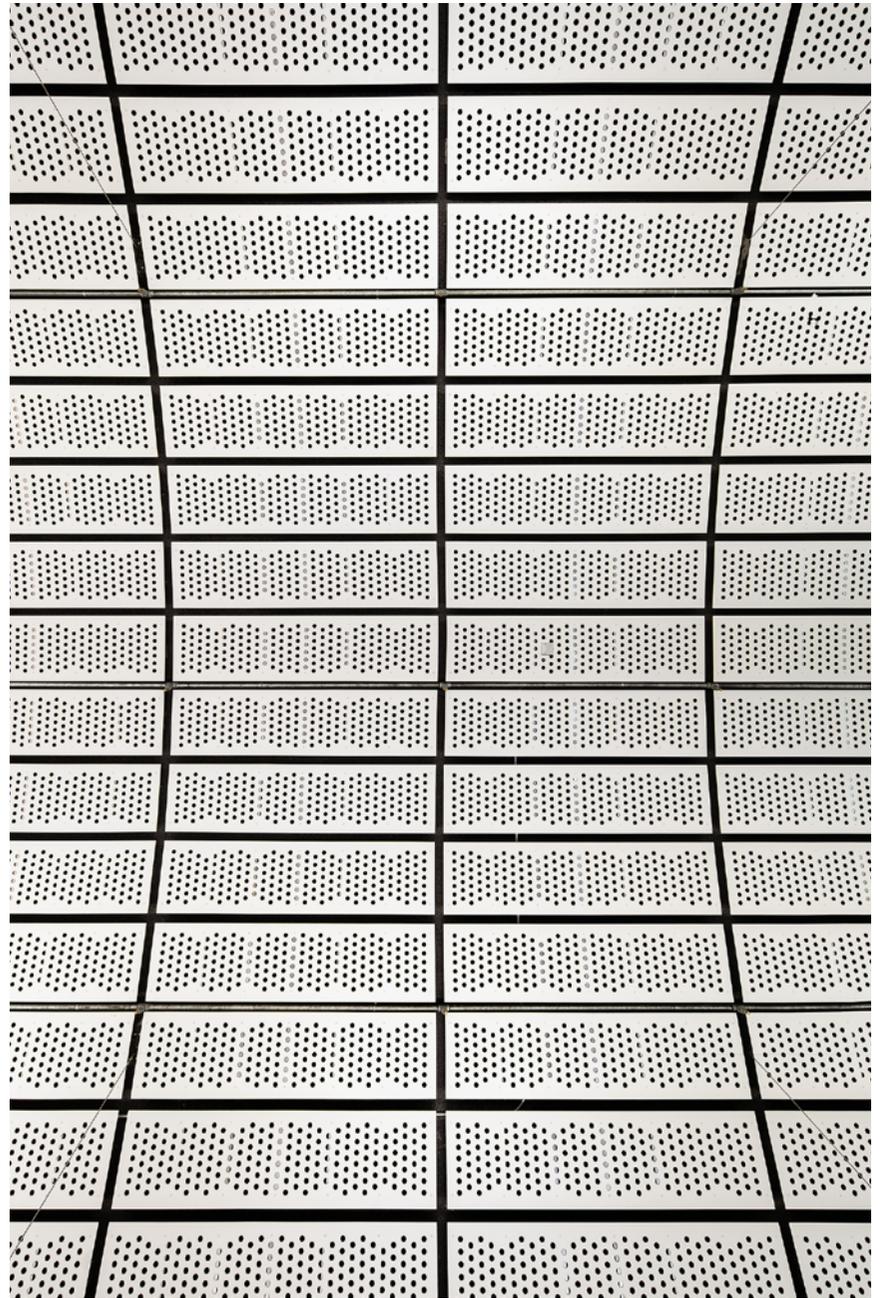
Maître de l'ouvrage : SFMTA – San Francisco  
Municipal Transportation Agency, San Francisco

Architecture : DLR Group, San Francisco

Fin des travaux : 2022

Réalisation des façades : Meridian Precast Inc.,  
Los Angeles, CA, USA

Matériau de façade : Largo Carat, Onyx 7099 HR



**DESIGN** – Dans la nature, le sonneur à ventre jaune manque de plans d'eau de taille réduite pour y déposer ses œufs. Le Réseau nature suisse a conçu un récipient de forme organique en fibres-ciment. Cinquante pièces de cette vasque ont d'ores et déjà réalisées et réparties dans la nature au printemps 2023.

# UN ESPACE DE VIE DESTINÉ AU

# SONNEUR À VENTRE JAUNE



Le sonneur à ventre jaune est une petite grenouille dotée d'une tache lumineuse de couleur jaune sur le ventre. Il vit de manière préférentielle dans des flaques et des petites mares argileuses. Si la surface d'eau est plus importante qu'un à deux mètres carrés, le sonneur à ventre jaune est en péril. En effet, la flaque d'eau attire alors d'autres espèces. Les libellules pondent leurs œufs et dévorent les larves du sonneur, nous explique Marco Sacchi, fondateur et responsable du Réseau nature suisse. Plus le paysage est régulé, et plus rares deviennent de tels points d'eau minuscules, avec pour conséquence la disparition de cette espèce. En Allemagne, en Autriche et en Suisse, le sonneur à ventre jaune figure déjà sur la liste des espèces menacées. Dorénavant, avec l'aide de son association, Marco Sacchi souhaite créer de tels points d'eau de manière artificielle. En collaboration avec Swisspearl, il a développé une vasque en fibres-ciment, avec un rebord horizontal. Cet objet correspond par sa taille, sa forme et son toucher aux besoins du sonneur à ventre jaune. Les vasques de forme arrondie sont légères et peuvent être portées sur de grandes distances sur la tête par une seule personne. Dans la mesure où les bacs ne peuvent souvent être posés que dans des lieux uniquement accessibles à pied, le fibres-ciment incarne une solution intéressante. Les vasques sont stables, résistantes au gel et réalisées dans un matériau naturel. Il s'agit là d'un argument supplémentaire qui milite pour l'emploi de fibres-ciment, dans la mesure où, dans les zones naturelles protégées et les forêts, il n'est pas permis d'installer des matériaux artificiels, comme par exemple des films en polyéthylène.

La vasque est formée à la main et en une seule opération. Dans les ateliers Swisspearl, on enroule à cet effet un lé en fibres-ciment d'une taille de 2,5 fois 1,2 mètre sur un moule. Au cours de la nuit, le matériau mis en forme durcit et peut être détaché le lendemain matin de son support. Après cela, les vasques font encore l'objet d'un traitement de surface.

Si de l'eau repose dans un récipient en fibres-ciment, elle migre à travers le matériau. Pour cette raison, les vasques reçoivent en fin de traitement une couche de finition.

La finition habituelle utilisée chez Swisspearl n'est pas acceptable en pleine nature. Aussi, l'association Réseau nature a-t-elle mis elle-même au point un revêtement en dix couches qu'elle a ensuite posé. Cinquante vasques sont d'ores et déjà installées dans la nature, remplies d'eau et colonisées. Grâce à la forme et à la teinte grise, elles sont quasi invisibles. Les pièces d'eau de taille réduite peuvent, voire doivent à nouveau s'assécher. C'est précisément la niche écologique dans laquelle le sonneur à ventre jaune est à l'aise. Anne Isopp

[www.naturnetz.ch](http://www.naturnetz.ch)





La vasque est modelée à la main et réalisée en une seule opération. Pour cela, un lé en fibres-ciment de 2,5 fois 1,2 mètre est enroulé sur un moule.



**EN SON PROPRE NOM** – Le fibres-ciment est une invention de l'autrichien Ludwig Hatschek datant de la fin du XIXe siècle. Il s'agit certes d'une longue période, mais les décisions prises à cette époque exercent jusqu'à nos jours leur influence sur le développement du marché et de la marque.



# ETERNIT



# DEVIENT



En 1894, l'autrichien Ludwig Hatschek inventa le fibres-ciment, annonça son invention en 1900 en vue d'obtenir un brevet et baptisa son produit Eternit. Peu de temps après, il commença à accorder des licences de fabrication à des étrangers intéressés par ce produit. Celui qui acquérait la licence Eternit s'engageait à utiliser le nom d'Eternit en tant que nom de firme et de marque dans le domaine de validité géographique de la licence. Il en résulte jusqu'à ce jour certaines difficultés, notamment au niveau des exportations. Dansk Eternit, qui ouvrit sa première usine Eternit en 1927 au Danemark, fut l'une des premières entreprises qui inventa un autre nom pour l'exportation de ses produits en fibres-ciment. L'objectif était de diffuser ses produits dans des pays dans lesquels d'autres firmes bénéficiaient déjà de la licence Eternit. Dansk Eternit se rebaptisa Cembrit.

Eternit Suisse, Eternit Autriche et Eternit Slovénie choisirent une autre démarche et exportèrent leurs produits depuis 2002 sous le nom de marque Swisspearl, tandis qu'en Autriche, Suisse et Slovénie, ils sont toujours diffusés sous le nom Eternit et que les entreprises portaient le nom Eternit.

Le groupe d'entreprises Swisspearl, dont font partie les trois firmes Eternit en Suisse, Autriche et Slovénie, a repris l'année dernière la Cembrit Holding du Danemark, devenant ainsi le fabricant de fibres-ciment principal d'Europe. Dans le cadre de la reprise de Cembrit, un nom de firme commun fit l'objet d'une recherche approfondie.

Plus personne ne souhaitait fonctionner avec deux ou trois noms en parallèle. Par ailleurs, le coût d'une fabrication multiple des emballages, catalogues et échantillons est énorme, avec un risque important d'erreurs.

Pour les raisons évoquées ci-dessus, Eternit n'était pas envisageable pour une utilisation mondiale, tandis que la recherche d'un nouveau nom aurait nécessité trop de temps et des coûts disproportionnés. La décision fut prise de retenir le nom Swisspearl, dans la mesure où cette appellation est déjà bien établie dans un certain nombre de pays et est connue dans le domaine des matériaux de construction.

Le nom Swisspearl souhaite évoquer avec le terme Pearl le processus de fabrication du fibres-ciment, au cours duquel, comme dans le cas de la nacre, a lieu un processus de déshydratation et d'enroulement ; Swiss évoque les caractéristiques telles que qualité et fiabilité, ainsi que le siège de l'entreprise en Suisse. Les exigences de qualité élevées, que l'entreprise impose à ses propres produits, ainsi que les valeurs qu'elle revendique persistent.

Anne Isopp

**AU DEPART** – Baraki est un jeune bureau d'architecture de Lausanne et Fribourg, qui se confronte à des programmes d'architecture classiques aussi bien qu'à des bâtiments relevant de l'infrastructure. Son catalogue de réalisation est d'ores et déjà d'une grande diversité. On y trouve aussi bien des transformations classiques que des toilettes, des arrêts de bus, des ponts et des murs de soutènement. La conversation avec les trois partenaires du bureau Jeanne Wéry, Marc Vertesi et Georg-Christoph Holz a été réalisée en anglais.

**D'où vient le nom de Baraki ?**

Holz : Baraki est le terme belge désignant un groupe de personnes vivants dans des caravanes, en marge de la société, qui se sont créés leur propre cosmos. La locution « être Baraki » désigne des êtres humains qui ne correspondent pas aux attentes standards. Nous avons choisi ce terme pour notre bureau, dans la mesure où nous souhaitons ainsi créer une atmosphère spécifique.

**Dans le sous-titre de votre firme figure architecture & ingénierie. Lequel d'entre vous est-il l'ingénieur ou l'ingénieure ?**

Wéry : Nous ne sommes pas des ingénieurs, même si un ingénieur spécialisé dans la construction en bois participe à notre activité dans le cadre de certains projets. En réalité, nous nous mouvons dans une grande partie de nos projets à la frontière entre architecture et ingénierie. Nous travaillons avant tout sur des projets d'infrastructure en collaboration étroite avec des ingénieurs. Holz : Nous travaillons sur des projets qui, en règle générale, ne nécessitent pas la participation d'une ou d'un architecte. Ainsi, les ingénieurs et les ingénieures projettent par exemple un pont. Nous étudions leurs plans, réfléchissons à la manière dont ce pont est utilisé et perçu, puis nous présentons des suggestions d'amélioration.

Wéry : Ceci aide les ingénieurs et les ingénieures à une meilleure conception et intégration de leur projet dans le site. Ils manquent fréquemment d'une évaluation de l'échelle humaine et du fait que les habitants vivront quotidiennement avec cette infrastructure. Holz : La plupart du temps, il s'agit de mandats modestes, qui se passent de nous. Nous estimons néanmoins que les habitants doivent pouvoir s'identifier à ce que nous construisons pour eux. Nous avons par exemple conçu un mur de soutènement à Riederberg. Du point de vue de l'observateur, un mur est une surface, tout en étant conçue comme une partie de l'environnement.

Vertesi : En Suisse, nous sommes entourés de montagnes, de routes et de ponts. L'intérêt porté à ces diverses infrastructures nous unit. Nous sommes très heureux de pouvoir intervenir sur de tels projets

inhabituels et de reconsidérer ces éléments sous un angle nouveau.

**C'est impressionnant de découvrir la variété des projets qui figurent dans votre production. Quels sont vos souhaits pour le futur ?**

Holz : L'époque des grands architectes est achevée à nos yeux. Nous travaillerons davantage à des rénovations et à petite échelle. Il s'agit d'améliorer le tissu existant de nos villes, sans viser à construire de plus en plus. Nous souhaitons améliorer de façon positive le quotidien de la population.

Vertesi : Nous tentons de rendre les gens heureux et nous souhaitons qu'ils soient heureux avec ce dont ils disposent.

**Celui qui utilise les toilettes publiques que vous avez conçues attire peut-être plus d'intérêt au fait qu'elles fonctionnent qu'à celui de les rendre heureux.**

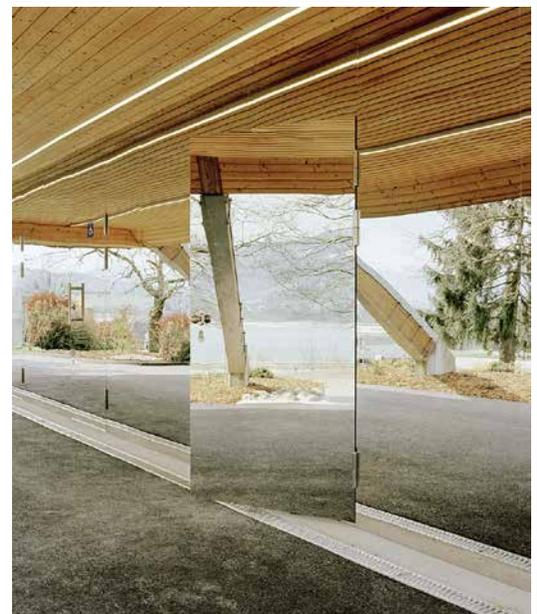
Wéry : Je ne suis pas certain que cela soit le cas. Il existe deux toilettes publiques dans nos réalisations. Principalement dans le cas des toilettes de la place de repos La-Joux-Des-Ponts, j'estime que nous aidons les gens qui les utilisent. Autrefois, une femme ne s'y rendait pas volontiers. C'était désagréable, peu accueillant, voir potentiellement dangereux. Dorénavant, vous y entrez, découvrez le miroir qui reflète le magnifique paysage et vous vous sentez en sécurité.

Vertesi : On découvre ce miroir, on se découvre personnellement avant d'arriver à cette porte qui s'ouvre comme dans un dessin animé. L'interaction ainsi produite présente une échelle humaine. On assiste à cet instant ludique que nous tentons de maîtriser, et nous espérons qu'il continue à résonner dans chaque visiteur, homme ou femme, sous la forme d'une petite émotion.

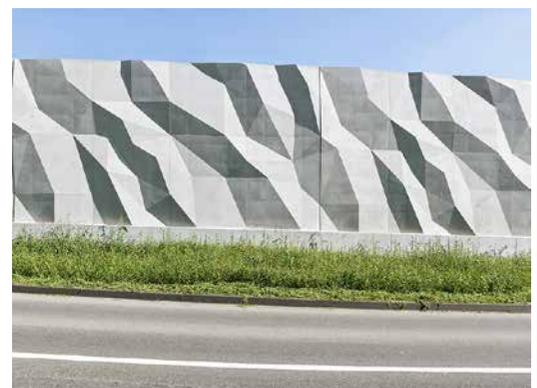
La discussion a été menée par Anne Isopp

Baraki a été lauréat en 2022 de *la wild card*, une distinction de Swisspearl, ZZ Wancor et la revue suisse d'architecture *Hochparterre*, dans le cadre de laquelle des jeunes bureaux sont en compétition en vue d'obtenir une place d'invité dans le cadre d'un concours d'architecture.

[www.baraki.ch](http://www.baraki.ch)



Transformation et réhabilitation d'une installation sanitaire publique dans l'aile de services La Gruyère.



Le mur de soutènement de Riederberg acquiert, en raison du coffrage métallique modulaire, un aspect sculptural.

# BARAKI

Jeanne Wéry et Georg-Christoph Holz ont fondé Baraki en 2015. Ils se sont connus dans le cadre d'un atelier d'architecture en Irlande et rencontrèrent ultérieurement au cours de leurs études à l'EPFL Lausanne Marc Vertesi, qui est partenaire du bureau depuis 2019. Tous les trois s'intéressent aussi bien aux aspects architectoniques que techniques de la construction. Ils souhaitent intervenir de manière active tant dans le cadre de programmes architectoniques que sur des tâches relevant de l'infrastructure. L'espace bâti et conçu par eux doit éveiller des émotions positives chez les êtres humains.



## ÉPILOGUE

Chère lectrice et cher lecteur,

Depuis la dernière parution d'ARCH, nombre de choses ont changé dans notre entreprise. Le Swisspearl Group SA, dont font également partie les entreprises Eternit de Suisse, d'Autriche et de Slovénie, a repris en été 2022 le fabricant de fibres-ciment dominant de l'Europe du Nord, la Cembrit Holding A/S. L'intégration de cette entreprise a soulevé la question de la manière de traiter les diverses firmes et les noms de marques variés.

Pour diverses raisons, nous avons pris la décision de nous fonder sur une appellation marquante et de recourir au nom Swisspearl pour désigner tant la marque que les diverses entreprises du groupe. Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2023, la firme suisse porte le nom de Swisspearl Suisse SA, tandis qu'en Autriche, il s'agit de Swisspearl Autriche SARL et en Slovénie de Swisspearl Slovenija d.o.o.

Sur le plan organisationnel, et en fonction de la nouvelle taille de l'entreprise, des structures adéquates ont été créées et j'ai eu le plaisir de prendre en charge le 1<sup>er</sup> avril 2023 la responsabilité de l'ensemble du groupe en tant que CEO. Il s'agit en l'occurrence d'un défi aussi important que passionnant que je relève volontiers.

Deux thématiques me tiennent en l'occurrence particulièrement à cœur. Il s'agit d'une architecture et d'une culture du bâti de grande qualité, ainsi que du respect du développement durable et du changement climatique. Il s'agit là de deux domaines qui doivent de nos jours être abordés en commun.

Comme nombre d'autres acteurs du secteur de la construction, nous sommes également préoccupés par la question de la manière dont nous pourrions produire nos produits en respectant davantage le développement durable et en contribuant à la préservation des ressources dont nous disposons. Aujourd'hui déjà, nous optimisons certains processus, nous investissons dans le domaine photovoltaïque, nous réduisons nos besoins énergétiques et nous nous faisons livrer les matières premières principalement par le rail. Le fibres-ciment se compose à 51 pourcent de ciment, dont la production est gourmande en énergie et libère des quantités importantes de CO<sub>2</sub>. Pour cette raison, nous étudions dans nos laboratoires de recherche des alternatives plus écologiques. Au Danemark et en Scandinavie, nous travaillons sur des procédés nous permettant le recyclage des déchets de chantier. Aujourd'hui déjà, nous offrons des systèmes photovoltaïques intégrés de haute qualité destinés aux toitures, tandis que nous travaillons de manière intensive sur des systèmes utilisables en façade. Un nombre important de petits pas devraient nous conduire vers un avenir plus durable sur le plan climatique.

Nous nous préoccuons également intensément du développement de nouveaux produits, que nous vous offrons en vue de la mise en forme de vos idées architectoniques. Et avec la publication de la revue ARCH de cette année consacrée aux « encadrements », nous espérons également fournir une contribution à la promotion de la culture du bâti.

Je vous souhaite une lecture riche en inspirations.  
Marco Wenger, CEO Swisspearl Group SA

## IMPRESSUM

ARCH. Architecture à base de fibres-ciment  
Commandes / changements d'adresse  
arch@ch.swisspearl.com

ISSN 2673-8961 (allemand)  
ISSN 2673-8988 (français)

Editeur  
Swisspearl Group SA, Niederurnen  
www.swisspearl-group.com

Conseillers  
Martin Tschanz, enseignant ZHAW  
Gabriele Kaiser, journaliste d'architecture  
Hans-Jörg Kasper, Swisspearl Group SA  
Marco Pappi, Swisspearl Suisse SA

Direction du projet : Gabriella Gianoli, Berne  
Rédaction : Anne Isopp, Vienne  
Révision et production : Marion Elmer, Zurich  
Traduction : Jean-Pierre Lewerer, Genève  
Relecture des textes : Carine Dell'Antonio, Zurich  
Conception graphique : Schön & Berger, Zurich  
Graphisme des plans : Deck 4, Zurich  
Impression : Galledia, Flawil

Illustrations  
SU Niklaus Spoerri, Swisspearl Suisse SA,  
Damian Poffet, Meraner & Hauser  
pp. 2, 3 en haut, Wojciech Czaja  
p. 3 en bas Florian Albert  
pp. 4, 5 en bas à g., Architekturzentrum Vienne,  
collection, photographie : Friedrich Achleitner  
p. 5 en haut, Gregor Graf  
p. 5 en bas à dr., Werkgruppe Linz  
pp. 6-7 Mark Lovatt/Getty Images  
p. 8 Saïlko/Wikimedia, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>  
p. 9 en haut, DSL Studio, Milano  
p. 9 en bas à g., Richard Langendorf, CC BY-NC 3.0  
pp. 9 en bas à dr., 10 en bas, Ákos Moravánszky  
p. 10 en haut, Alessandro Lanzetta  
p. 11 en haut, Archiv gta, ETH Zurich  
p. 11 en bas, Ralph Hut  
pp. 12-14, 16, 17 en bas, 18, 22-23, 43,  
Niklaus Spoerri  
p. 17 en haut, M. René Dürr  
p. 20 Daniel Hediger  
p. 21 Roman Keller  
pp. 24, 27 en haut, Beat Bühler  
pp. 25, 27 en bas, Meraner & Hauser  
p. 29 en haut, Patricia Zacek-Stadler  
p. 29 au milieu, en bas, Rupert Steiner  
pp. 30-31, 32, 33 en haut, Annett Landsmann  
p. 33 en bas, Damian Poffet  
pp. 34, 35, Theo Herzog  
pp. 36, 37 en haut, Peter Alfred Hess/DLR Group  
p. 37 en bas, MERIDIAN PRECAST INC.  
p. 38 en haut, Shutterstock  
p. 38 en haut, Marco Sacchi, Naturnetz  
pp. 39, 40 en bas, 41 Andrea Badrutt Fotografie, Coire  
p. 40 en haut, archives du Swisspearl Group SA,  
Niederurnen  
p. 42 en haut, M. Matthieu Croizier  
p. 42 en bas, Nicolas Delaroche

Mentions légales  
L'ensemble des textes, illustrations et documents graphiques figurant dans cette publication sont protégés par la loi sur le droit d'auteur. Aucun contenu de cette publication ne peut être copié, diffusé, modifié ou rendu accessible à des tiers. L'éditeur ne peut pas garantir l'absence d'erreurs et la justesse des informations qui y figurent. Les plans ont été aimablement mis à disposition par les architectes. Les plans de détail ont été revus dans le but d'en améliorer la lisibilité.

# SWISSPEARL

[www.swisspearl.com](http://www.swisspearl.com)

Swisspearl Suisse SA  
Niederurnen  
Phone: +41 55 617 1111  
Mail: [info@ch.swisspearl.com](mailto:info@ch.swisspearl.com)

Swisspearl Magyarország Gyártó Kft  
Nyergesújfalu  
Phone: +36 33 887 701  
Mail: [info@hu.swisspearl.com](mailto:info@hu.swisspearl.com)

Swisspearl Belgium NV.  
Aartselaar  
Phone: +32 3292 3010  
Mail: [info@be.swisspearl.com](mailto:info@be.swisspearl.com)

Swisspearl Nederland B.V.  
Enter  
Phone: +31 85 489 07 10  
Mail: [info@nl.swisspearl.com](mailto:info@nl.swisspearl.com)

Swisspearl Česká republika a.s.  
Beroun  
Phone: +420 311 744 111  
Mail: [info@cz.swisspearl.com](mailto:info@cz.swisspearl.com)

Swisspearl Norge AS  
Slemmestad  
Phone: +47 31 29 77 00  
Mail: [info@no.swisspearl.com](mailto:info@no.swisspearl.com)

Swisspearl Danmark A/S  
Aalborg  
Phone: +45 99 3722  
Mail: [info@dk.swisspearl.com](mailto:info@dk.swisspearl.com)

Swisspearl Österreich GmbH  
Vöcklabruck  
Phone: +43 7672 7070  
Mail: [info@at.swisspearl.com](mailto:info@at.swisspearl.com)

Swisspearl Deutschland GmbH  
Nittenau  
Phone: +49 9436 903 3297  
Mail: [info@de.swisspearl.com](mailto:info@de.swisspearl.com)

Swisspearl Polska Sp. Z.o.o.  
Warszawa  
Phone: +48 22 395 72 80  
Mail: [info@pl.swisspearl.com](mailto:info@pl.swisspearl.com)

Swisspearl France SAS  
Briançon Cedex  
Phone: +33 492 212 465  
Mail: [info@fr.swisspearl.com](mailto:info@fr.swisspearl.com)

Swisspearl Slovenija d.o.o.  
Deskle  
Phone: +386 5 392 1572  
Mail: [info@si.swisspearl.com](mailto:info@si.swisspearl.com)

Swisspearl GB Ltd  
Warrington  
Phone: +44 20 3372 2300  
Mail: [info@gb.swisspearl.com](mailto:info@gb.swisspearl.com)

Swisspearl Suomi Oy  
Lohja  
Phone: +358 19287 61  
Mail: [info@fi.swisspearl.com](mailto:info@fi.swisspearl.com)

Swisspearl Ireland Ltd  
Ballycoolen Dublin  
Phone: +353 1 9058300  
Mail: [info@ie.swisspearl.com](mailto:info@ie.swisspearl.com)

Swisspearl Sverige AB  
Hägersten  
Phone: +46 08 506 608 00  
Mail: [info@se.swisspearl.com](mailto:info@se.swisspearl.com)



### **Bac à sable ou pataugeoire ?**

Le Museum für Gestaltung de Zurich a consacré début de l'an 2023 une exposition au pionnier suisse du design Willy Guhl (1915–2004). Les visiteurs n'y découvrirent pas uniquement son célèbre fauteuil en fibres-ciment, mais également un bac à sable conçu avec le même matériau. Ce dernier ne se trouve plus que chez les antiquaires.

SWISSPEARL

[www.swisspearl.com](http://www.swisspearl.com)



