

Désormais, les architectes se préoccupent en priorité de transformer, réparer, accompagner le patrimoine bâti. Ils entament un dialogue intime avec l'existant, jouent de ses qualités et de ses contraintes, dans **une métamorphose patiente**. C'est ce que raconte l'extension et l'assainissement énergétique du **Centre professionnel du Littoral neuchâtelois**.

# Centre professionnel du Littoral neuchâtelois

Mandat d'études parallèles : 2011; livraison : 2020  
Surface : 22 500 m<sup>2</sup> (surface brute de plancher utile)  
Coût travaux : 36.9 mio CHF HT

## Maitrise d'ouvrage

Service des bâtiments (SBAT), Département des finances  
et de la santé, Canton de Neuchâtel:  
Yves-Olivier Joseph, architecte cantonal;  
Jean-Michel Deicher, chef du domaine stratégie  
et architecte cantonal adjoint

## Architectes

QUBBARCHITECTES SA, Fribourg  
Jean-Marc Bovet; Frédéric Bugnard

## Ing. civil

Gex & Dorthe ingénieurs consultants sàrl, Bulle

## Ing. électricien

SRG engineering, Fribourg

## Ing. CVS

Energil Sàrl, Marly

## Ing. sanitaire

Duchain SA, Fribourg

## Physique du bâtiment

Gartenmann Engineering, Berne

## Ing. façadier

BCS, Neuchâtel

Cette publication a été conçue en collaboration avec

**QUBBARCHITECTES**

**//+ne.ch**

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

SERVICE DES BÂTIMENTS

Cette publication a bénéficié du soutien de



## Centre professionnel du Littoral neuchâtelois

### Ouvrage conçu en collaboration avec

Service des bâtiments (SBAT), Département des finances  
et de la santé, Canton de Neuchâtel  
QUBBARCHITECTES, Fribourg

### Cahier spécial BÂTISSEURS SUISSES - PROJETS

Supplément à *TRACÉS*, revue suisse romande des cultures  
et techniques du bâti n° 10/2021

### Conception et rédaction

Marc Frochaux, rédacteur en chef *TRACÉS*  
Salomé Houllier Binder, rédactrice indépendante  
Valérie Bovay, maquette graphique et mise en page  
Laurent Guye, photolithographie  
Marie-Jeanne Krill, relecture

### Impression

Stämpfli SA, Berne

### Adresse de la rédaction

*TRACÉS*, Rue de Bassenges 4, 1024 Écublens  
+41 21 693 20 98, info@revue-traces.ch, espazium.ch

### Éditeur

espazium - Les éditions de la culture du bâti  
Zweierstrasse 100, 8003 Zurich  
+41 44 380 21 55, verlag@espazium.ch, espazium.ch  
Martin Heller, président  
Katharina Schober, directrice des éditions

La reproduction d'illustrations ou de textes, même sous forme  
d'extraits, est soumise à l'autorisation écrite de la rédaction et  
à l'indication exacte de la source.

ISBN: 978-3-9525101-8-6

ISSN: 2296-9128

**espazium** ≡

Der Verlag für Baukultur  
Les éditions pour la culture du bâti  
Edizioni per la cultura della costruzione

# Sommaire

## Textes

### Préface

**Yves-Olivier Joseph**

4

### Vers un âge d'or de la transformation

**Jean-Marc Bovet, Jean-Michel Deicher  
et Yves-Olivier Joseph**

Propos recueillis par Salomé Houllier Binder  
et Marc Frochaux

7

### L'architecture comme processus: une métamorphose patiente

**Salomé Houllier Binder**

13

## Visuels

Photographies: Thomas Jantscher

Dessins: QUBBARCHITECTES

ISBN 978-3-9525101-8-6



9 783952 510186

**C**limate Emergency, en français: urgence climatique. C'était, selon une étude menée par l'Université d'Oxford, l'expression qui reflétait le mieux l'humeur ou les préoccupations de l'année 2019. Deux ans plus tard, nous pouvons être fiers des travaux effectués dans le cadre de l'assainissement du Centre professionnel du Littoral neuchâtelois (CPLN), assainissement qui devrait permettre d'économiser plus de 60% de l'énergie consommée actuellement sur le site.

Les travaux menés pour le CPLN marquent le début d'un vaste chantier qui va toucher une grande partie du patrimoine immobilier de l'État. Constitué principalement de bâtiments réalisés pendant les «Trente glorieuses», notre parc nécessite en effet une sérieuse remise en conformité pour répondre aux standards actuels: consommation d'énergie, isolation phonique, protection contre le feu, mesures parasismiques, traitement contre la carbonatation des structures en béton, désamiantage, accessibilité aux personnes à mobilité réduite, vétusté des locaux, etc.

La liste des préoccupations est longue et symptomatique d'un patrimoine vieillissant dont il faut s'occuper de manière urgente, et pas seulement du point de vue énergétique. C'est pourquoi un rapport portant sur l'assainissement des vingt prochains bâtiments les plus critiques a été adopté par le Grand Conseil, rapport qui nous permettra de poursuivre nos efforts. Au-delà du temps et des moyens nécessaires, une des grandes difficultés résidera dans le fait qu'il faudra très probablement toucher aux façades, donc à l'expression architecturale et à l'intégration dans le tissu urbain. Il faudra également maintenir l'activité dans le bâtiment lui-même. Des points non négligeables dont il a bien fallu tenir compte dans l'opération présente.

Comment bien faire? Tout d'abord il faut poser un diagnostic. Des méthodes existent, telle EPIQR+, qui permettent d'identifier les faiblesses du bâtiment et de chiffrer les améliorations. Ensuite, le meilleur outil reste le projet! Une fois le cahier des charges défini, quelques équipes, constituées en principe d'un architecte, d'un ingénieur civil et des mandataires spécialisés, ont planché sur le problème dans le cadre d'un mandat d'études parallèles et un collègue d'expert, à nouveau composé d'architectes et de mandataires spécialisés, a choisi le projet qui répondait au mieux aux attentes actuelles.

Les résultats sont là: une nouvelle enveloppe du bâtiment, de nouvelles installations techniques, une nouvelle organisation des locaux, notamment au rez, un nouvel accès principal, de nouveaux aménagements intérieurs, de nouveaux aménagements extérieurs, et un label Minergie. Le tout a été traité avec une grande attention; ce qui nous permet de disposer d'un lieu d'enseignement de qualité, répondant aux normes actuellement en vigueur et aux besoins des utilisateurs.

Dix années ont été nécessaires, entre le feu vert du Conseil d'Etat et les travaux préparatoires en 2010, la validation du crédit d'étude par le Grand Conseil en 2012, puis la validation du crédit de construction en 2014 et enfin l'inauguration fin 2019. Nous disposons ainsi d'une école remise à neuf pour les quarante prochaines années.

Il est important de rappeler ici qu'à l'ère du digital et du virtuel, nos bâtiments définissent encore et toujours notre environnement de vie, d'apprentissage et de travail. Ils méritent donc notre attention et traduisent, mieux que tout, les valeurs de notre société. Avec l'assainissement du CPLN, c'est aussi la ville de Neuchâtel qui hérite d'une nouvelle entrée; c'est aussi le quartier de la Maladière qui hérite d'une nouvelle dynamique.

Bien sûr les travaux ont été éprouvants pour les occupants de l'école. Il a fallu s'organiser, déménager, redéménager, nettoyer, renettoyer. Mais grâce à la bonne collaboration de tous, tout s'est finalement bien déroulé et les cours se donnent désormais dans des conditions idéales. L'espace ouvert et lumineux au rez invite à partager et à vivre ensemble. Le nouvel aménagement du patio offre un moment de détente à l'abri du cèdre. Le nouveau parvis au nord invite à entrer, des plus jeunes aux plus anciens, puisque l'ensemble de la formation a pu être rapatriée sur le site. Les œuvres d'art, elles, ont retrouvé une nouvelle jeunesse, avec l'aide de la HE-Arc pour la fresque mobile de Anne Monier dans le hall principal, et le nouveau socle au nord pour la sculpture d'Ugo Crivelli.

En souhaitant que cette opération de qualité serve de modèle tant au niveau de l'organisation que de la réalisation pour les opérations à venir.

**Yves-Olivier Joseph, architecte cantonal, SBAT, Canton de Neuchâtel**

# Vers un âge d'or de la **transformation**

Le projet de rénovation du Centre professionnel du Littoral neuchâtelois (CPLN) a commencé par un mandat d'étude parallèle (MEP).

La procédure ouvrira un dialogue intense qui continuera tout au long de la transformation. Il se poursuit ici, autour du patrimoine bâti et de la nécessité de changer l'approche de l'architecture, pour accompagner une nécessaire décroissance.

**Jean-Marc Bovet, QUBBARCHITECTES, Jean-Michel Deicher, chef du domaine stratégie et architecte cantonal adjoint, président de la commission de construction pour ce projet et Yves-Olivier Joseph, chef de service, architecte cantonal**

Propos recueillis par Salomé Houllier Binder et Marc Frochaux

**TRACÉS** Le CPLN est un bâtiment dont l'histoire a débuté il y a soixante ans. Pourriez-vous revenir sur la nature de ce complexe, et de ce qu'il représente comme édifice pour Neuchâtel?

**Jean-Michel Deicher** Le CPLN était le premier centre professionnel du canton qui réunissait toutes les formations professionnelles à l'exception de celles du bâtiment. Il a été construit à la fin des années 1960 et a connu de nombreuses évolutions jusque vers les années 1990. Il comprend en tout trois bâtiments et une halle technique. Ensemble, ils ont constitué un pôle de formation qui se situait à l'époque en marge de la ville, dans un quartier essentiellement formé d'habitations. À partir des années 1980, le quartier a changé de physionomie, notamment avec des projets comme l'hôpital Pourtalès, la halle de sport de la Riveraine, le stade de la Maladière ou encore l'ensemble Microcity. Le CPLN quant à lui prenait de l'âge. Perdu dans la transformation urbaine, ce bâtiment était devenu le parent pauvre du site. C'est lors de son transfert à l'État en 2005 que nous nous sommes rendus compte qu'une revalorisation des bâtiments était nécessaire. Ce projet terminé, nous avons désormais achevé le renouvellement urbain du quartier de l'entrée est de Neuchâtel.

**Le projet naît donc à la fois de la mutation urbaine du quartier et des besoins criants d'assainir le complexe.**

**Yves-Olivier Joseph** Cet ensemble, qui était d'abord bien ordonné, a commencé à se déliter avec le temps, dénaturant les qualités du site. Ça a été le point de départ de cette opération. Finalement, l'assainissement énergétique a été le prétexte pour remettre de l'ordre dans le centre.

**Jean-Marc Bovet** Il figurait explicitement dans le cahier des charges que l'image de l'enveloppe rénovée devait replacer le bâtiment dans le contexte urbain de l'en-

trée de la ville de Neuchâtel. Le programme complémentaire de la réorganisation du rez-de-chaussée nous a permis de le faire. Cela nous a poussés à opter pour une unité de traitement de la façade, si bien que l'on ne distingue pas le nouveau de l'ancien. Cette décision a eu un impact fort parce qu'elle a changé l'échelle du complexe, contribuant ainsi à un rééquilibrage face à ses voisins.

**Le projet a débuté par un mandat d'études parallèles (MEP SIA 143) en 2011. En quoi cette forme de procédure était-elle adaptée?**

**Y-O. J.** La thématique du CPLN était difficile: il fallait notamment porter une réflexion sur cette façade existante et ce qu'il en adviendrait. En tant que maître d'ouvrage public, le projet constitue le meilleur outil pour effectuer cette réflexion, c'est-à-dire la confrontation de plusieurs idées puis la validation d'une proposition par un jury. Sans cette démarche, qui nous offre un moment «d'hésitation», il n'est pas possible de trouver la bonne solution.

Dans la mesure où il s'agissait ici d'un bâtiment existant et que les contraintes techniques (énergétiques, sismiques) prenaient une part importante, la démarche du MEP, en dialogue, nous a semblé plus pertinente qu'un concours. Le fait que l'équipe de mandataires soit tout de suite confrontée à la problématique a permis de rappeler l'importance de chaque élément au sein d'une vision globale du projet. À l'époque, le MEP était encore peu connu, il n'était même pas clairement décrit dans les options possibles pour les marchés publics.

**Comment s'est déroulé le MEP et comment a évolué la relation entre architecte et maître de l'ouvrage pour aboutir à un tel projet?**

**Y-O. J.** Comme dans toute démarche, cela nécessite une bonne préparation. En tant que maître d'ouvrage public, il nous a fallu convaincre les autorités que cette procédure était la plus adéquate, bien qu'elle ne soit pas forcément la plus rapide ni même la plus économique. Il a fallu faire comprendre que ce moment d'hésitation était nécessaire pour un projet comme celui-ci et que la prise en compte de l'histoire du bâtiment ne pouvait se faire qu'à travers la discussion. Le MEP instaure ce dialogue dès le début, à plusieurs niveaux et de manière continue, ce qui permet d'entrer progressivement dans la profondeur du problème. C'est là son principal avantage par rapport au concours où les intentions sont parfois mal comprises.

**J-M. B.** Un MEP est une confrontation des idées entre elles mais aussi avec le maître d'ouvrage. À chaque étape du MEP, nous n'étions pas uniquement évalués sur le résultat rendu mais aussi sur notre capacité à réagir. Un problème doit être un prétexte pour améliorer le projet, ce qui l'inscrit dans un processus très dynamique. De plus, le dialogue instauré par le MEP induit un changement de paradigme dans la pratique architecturale, puisqu'il établit une relation qui dispense l'architecte de jouer les séducteurs. Il permet d'expliquer ce qu'il y a derrière chaque dessin. Dans un concours, ce niveau de communication n'existe pas, d'où l'obligation de séduire.

**Les procédures de concours et de MEP sont parfois critiquées, pour différentes raisons. À Fribourg, le concours d'architecture a récemment été remis en question pour des projets de moindre envergure. Qu'en est-il à Neuchâtel?**

**Y-O. J.** Nous n'avons pas les mêmes politiques entre architectes cantonaux. Contrairement à Fribourg, nous sortons à Neuchâtel d'une longue période

de disette de grands projets et nous sommes convaincus que ces démarches (concours et MEP) sont nécessaires. Elles ont un avantage indéniable: une neutralité politique qui leur permet de les inscrire d'abord dans l'esprit du temps et du lieu. Avec un concours ou un MEP, la collectivité publique doit être en mesure d'exprimer clairement ses besoins. La solution en revanche n'est pas de son ressort, c'est la démarche qui l'apporte. Je défends l'idée qu'à chaque occasion il faut choisir la procédure la plus adaptée. Une bonne démarche permet d'obtenir un résultat incontestable et, de fait, d'économiser du temps et de l'argent.

**J-M. D.** MEP ou concours, ces procédures sont un excellent investissement car elles sont garantes d'une haute qualité architecturale. Toute la dimension sociale s'en retrouve aussi renforcée. Les communes vivent parfois cela comme des contraintes et essaient de contourner les marchés publics. Mais au contraire, c'est une opportunité qui garantit une bonne dépense des deniers publics.

**Vous réalisez un projet de façade qui assume à la fois sa technicité, sa fonctionnalité et son caractère esthétique. Comment avez-vous géré ces différents aspects?**

**J-M. B.** En priorité, il y avait l'idée de la transparence, ou plus précisément l'idée de l'expression de la profondeur de l'enveloppe, de ses multiples couches. La tôle plissée et perforée a été l'outil pour y parvenir. Il nous a ensuite fallu mettre cet outil en relation avec les autres éléments de la façade, essentiellement les bandeaux horizontaux des fenêtres ponctuelles des classes et les grandes lignes vitrées de la circulation périphérique. Mais ce n'était pas une évidence dès le départ. C'est quelque chose qui s'est progressivement imposé à mesure qu'on apprivoisait et intégrait les différents enjeux, quelque chose qui s'est développé par un processus itératif d'envies, d'images, de vérifications de faisabilité, d'analyse des coûts. C'est un projet qui s'est construit comme un puzzle.

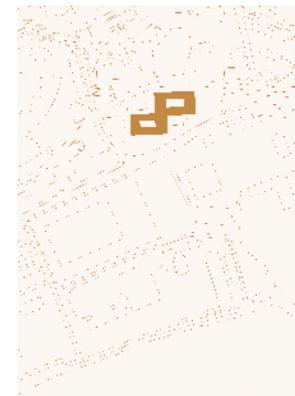
**Y-O. J.** Nous appréhendons un peu l'acceptation de la transformation par le public, notamment de cette enveloppe métallique qui dissimulait la façade d'origine. Celle-ci était constituée d'éléments en béton préfabriqués teintés en jaune, rappelant la pierre d'Hauterive caractéristique de Neuchâtel. Finalement, nous n'avons jamais eu aucun commentaire sur la nouvelle façade, presque comme si elle avait toujours existé. Les gens ont très vite adopté le bâtiment.

**Quant à la transformation intérieure, comment avez-vous géré l'évolution des qualités et besoins spatiaux?**

**J-M. B.** Une première condition était que les exigences du nouveau projet ne dépassent pas la capacité du bâtiment. Le CPLN est un bâtiment classique des années 1960-1970, avec un plan modulable basé sur un système de poteaux-dalles, si bien qu'il peut accepter à peu près n'importe quelle réaffectation.

**J-M. D.** C'est ce qui permet au bâtiment d'avoir plusieurs vies et de vivre dans son temps. On retrouve dans les bâtiments de cette période – comme dans certains bâtiments classiques des 18-19<sup>e</sup> siècles toujours en fonction aujourd'hui – une certaine réversibilité qui leur permet d'intégrer différents programmes.

**J-M. B.** Pour l'architecte par contre, il y a un travail à faire pour convaincre que la bonne solution n'est pas forcément la plus évidente. Il faut tenir compte des qualités initiales, de l'implantation, de la typologie. C'est peut-être plus difficile, mais la substance existante est un précieux guide pour le projet.



Plan de situation. Le CPLN est inscrit parmi les grands objets structurant le bord du lac de Neuchâtel, dont le grand stade de la Maladière.

**Justement, face à un bâtiment existant, quelle marge de manœuvre reste-t-il à l'architecte pour poser sa «signature»?**

**J-M. B.** Cela dépend très fortement de la substance du projet, des objectifs, du cahier des charges. Dans ce type de réalisation, le rôle de l'architecte est de mettre en valeur les qualités qui sont présentes avec des solutions contemporaines qui n'ont pas pour unique but d'être démonstratives. En fait, la signature de l'architecte doit être en symbiose avec celle du bâtiment.

Je pense surtout qu'il faut le plus souvent abandonner cette sorte de nostalgie vis-à-vis de l'existant si le projet le permet. Travailler avec l'existant c'est en tenir compte dans un contexte contemporain. Quand ce virage se fait, alors le projet se libère énormément, et donc nous aussi en tant qu'architectes.

**Aujourd'hui l'architecture concerne de plus en plus l'assainissement et la revalorisation des bâtiments anciens. Que cela signifie-t-il?**

**J-M. D.** Le terrain de jeu a évolué. Jusque vers la fin du 20<sup>e</sup> siècle, les concours concernaient de nouveaux bâtiments. Aujourd'hui, il y a de moins en moins de parcelles libres et on travaille plus avec le patrimoine bâti, souvent déjà occupé. Mais composer avec des bâtiments existants est logique au regard de l'histoire de la construction en général. Il n'y a que durant le 20<sup>e</sup> siècle que la tendance était de raser et de reconstruire à neuf. On revient simplement vers une logique plus pragmatique.

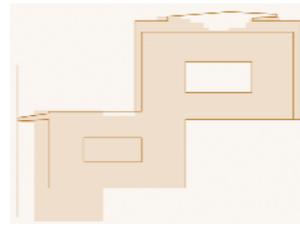
**Y-O. J.** L'assainissement du patrimoine existant – par là j'entends l'assainissement énergétique bien sûr, mais aussi la transformation globale du bâti – est un thème majeur qui va nous occuper pour les décennies à venir. À Neuchâtel, le CPLN est le premier d'une longue série, surtout en ce qui concerne le patrimoine des Trente Glorieuses (1945-1975). Ces bâtiments ont généralement des plans assez efficaces mais sont mauvais sur le plan énergétique. Jusqu'à maintenant, nous bricolions pour améliorer le chauffage, remplacer les fenêtres. Mais aujourd'hui nous sommes entrés dans une phase de projet. Le prochain de ce type à Neuchâtel sera le Lycée de Denis-de-Rougemont. Il soulèvera les mêmes types de questions qu'au CPLN.

**J-M. B.** J'ai presque envie de parler d'un âge d'or de la transformation qui s'ouvre aujourd'hui. Certains bâtiments s'y prêtent mieux que d'autres. Avec les bâtiments des années 1960-1970 il est relativement facile d'arriver à un résultat intéressant. Par contre, il en va différemment des bâtiments des années 1980-1990, réalisés pratiquement sur-mesure et truffés de dispositifs climatiques désuets.

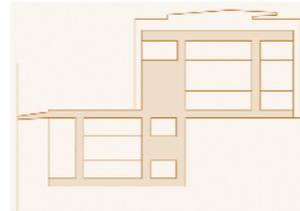
**Toutes les transformations ne se valent pas, il y a des tendances, des enjeux différents selon les qualités du patrimoine bâti et, surtout, la période de leur construction.**

**Y-O. J.** C'est vrai, les bâtiments les plus fragiles sont ceux des années 1980-2000. Avec ceux-ci nous rencontrons déjà des problèmes, plus importants qu'avec ceux des Trente Glorieuses. Leurs deux problèmes principaux sont l'isolation périphérique et les grandes surfaces vitrées.

**J-M. D.** J'en rajouterai un troisième, la surenchère technologique qui fait qu'en termes d'exploitation ces immeubles coûtent énormément et qu'en termes d'entretien ils sont devenus rapidement obsolètes. Ces bâtiments sont dépendants en électricité et les seules solutions possibles pour les rénover sont



Plan du nouveau rez supérieur et de l'ancien (en gris)



Circulation publique du rez supérieur (en gris)

très coûteuses. Cela pose au centre de la problématique une qualité de la réflexion plutôt que la dépendance à la meilleure technologie. Aujourd'hui, on assiste clairement à un retour à l'essentiel, avec des projets qui ont un minimum de technique mais plus d'efficacité énergétique. C'est un paradigme très intéressant parce qu'il remet en valeur la pensée humaine et l'interaction entre les disciplines.

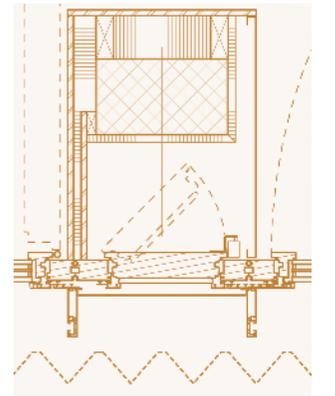
**Est-ce difficile de convaincre qu'une démarche plus élémentaire puisse être autant si ce n'est plus efficace qu'une solution technologique?**

**J-M. B.** Nous avons revalorisé un bâtiment qui a 60 ans pour 40% du prix d'un bâtiment neuf, en ayant relativement peu impacté l'utilisation de l'école puisqu'elle a continué à fonctionner durant les travaux. Quand on prend en considération ces différents arguments, on n'a pas trop de peine à convaincre de la démarche.

**Y-O. J.** L'énergie est devenue un problème politique, une obsession. Et le bon sens passe parfois après cette volonté inconditionnelle de proposer une approche dite de «développement durable» bourrée de technologies. Malheureusement, le coût de l'exploitation et d'entretien du bâtiment échappe à la profession architecturale. Or les fonctions choisies peuvent avoir un impact considérable sur la vie du bâtiment. Je pense effectivement qu'il est nécessaire de revenir à une utilisation plus économe des moyens et des techniques *low-tech*, aller vers une architecture qui soit au service d'une décroissance – ce qui n'est pas synonyme d'une dépréciation de l'architecture, bien au contraire.

**J-M. B.** Il faudrait se diriger vers des solutions qui intègrent l'utilisateur au fonctionnement du bâtiment. Par exemple au Centre d'enseignement de l'Ouest lausannois (CEOL) de Renens (VD, Dettling Péléraux architectes), ce sont les élèves ou les enseignants qui jouent le rôle du moteur qui ouvre les clapets pour assurer la ventilation. Tout est question de contexte et surtout de l'acceptation des usagers à participer à la gestion de leur climat et de la subjectivité que cela implique. Il faut aussi penser à la manière d'anticiper les futures rénovations dans la construction neuve. Dans le canton de Berne par exemple, les installations techniques dans les bâtiments publics doivent être apparentes ou très facilement accessibles. Le canton accepte la sur-hauteur et exige que les couches techniques soient présentes dans l'ordre inverse de leur probabilité de remplacement, anticipant ainsi le minimum de main-d'œuvre lors d'une future rénovation.

**J-M. D.** Nous nous trouvons au croisement de deux moments clés: la perpétuation de la croissance illimitée et la prise de conscience d'une véritable décroissance. Les bâtiments correspondent à une grande partie de la consommation d'énergie de la planète. Architectes, maîtres d'ouvrage, nous devons nous responsabiliser par rapport à cela pour produire une architecture la plus propre et la plus adéquate possible.



Clapets de ventilation intégrés derrière la tôle perforée, détail

# L'architecture comme processus: une métamorphose patiente

Implanté à l'entrée est de Neuchâtel, le Centre professionnel du Littoral neuchâtelois (CPLN) a fait peau neuve. Peu se souviennent de l'apparence que revêtait le complexe construit entre 1965 et 1990. Aujourd'hui, il donne à voir un ensemble unifié par une façade métallique, faisant même croire à une construction nouvelle. D'un projet portant initialement sur la réfection de l'enveloppe, les architectes ont repensé le Centre dans sa globalité avec une philosophie de la transformation respectueuse de l'existant.

**Salomé Houllier Binder, architecte et docteur en architecture EPFL**

Sur le papier, ce projet de longue haleine, lancé par le canton de Neuchâtel à travers un mandat d'études parallèles en 2011 et réalisé entre 2014 et 2020, portait sur l'assainissement énergétique de l'enveloppe et une éventuelle extension. Le résultat obtenu dépasse largement cette demande.

Composé de trois volumes perpendiculaires à la pente naturelle du terrain et organisés sur un socle qui en articule les niveaux, le Centre confirme sa nature organique et incrémentale. À l'origine, le complexe était composé d'un socle et de deux bâtiments parallèles de quatre étages. Un ensemble architectural intéressant, avec un plan libre classique des années 1960, mais somme toute assez banal. Petit à petit, ce vide intermédiaire a été rempli par des bâtiments de liaison. Puis, au début des années 1980, une halle technique a été réalisée sur le flanc ouest. Enfin, le bâtiment le plus récent a été construit dans les années 1990 pour loger les étudiants des arts et métiers. Ainsi, avec le temps, la cohérence du projet initial s'est délitée, créant un tout autre objet, disparate, un conglomérat qui répondait à l'évolution des besoins programmatiques.

Face à un tel constat, le besoin d'unifier le complexe est apparu comme une évidence. Pour cette raison, le bâtiment qui remplace l'ancienne halle reprend la trame des autres bâtiments afin d'assurer une cohésion. Mais surtout, l'unité est obtenue par la tôle déployée qui enveloppe l'ensemble des bâtiments à une distance régulière de 70 cm de leurs façades d'origine. Cette épaisseur répond tout d'abord à la nécessité technique d'intégrer le système de ventilation. Plutôt qu'une ventilation mécanique double flux, complexe et qui aurait considérablement réduit la hauteur sous plafond déjà peu importante, les architectes ont développé un système électrique qui réagit à la saturation en CO<sub>2</sub> ainsi qu'à l'humidité et qui ouvre automatiquement les volets de ventilation lorsque cela est nécessaire. Ce dispositif avait



Maquette de projet réalisée durant le MEP.

déjà été mis en place à plus petite échelle pour la salle de sport Ouest du Gymnase de Beaulieu à Lausanne<sup>1</sup>. La façade devient ainsi son propre système de ventilation. Et contrairement à une ventilation mécanique généralement dissimulée derrière des faux plafonds, celle-ci est laissée visible. Elle fait partie de l’expression de la façade.

L’idée d’une enveloppe métallique transparente prédomine le projet. Mise en correspondance avec la profondeur induite par la ventilation, le choix s’est porté sur une tôle plissée et perforée dont la transparence varie selon la lumière et les points de vue. Celle-ci prend le rôle d’une couche translucide qui recouvre indifféremment les ouvertures irrégulières de la façade mais aussi les divers éléments de construction – les caissons de ventilation, les caissons de store, les descentes d’eau, etc. La façade assume donc sa technicité tout en déployant un habit seyant. Elle joue en filigrane sur les transparences et opacités en révélant son fonctionnement et ses éléments et parfois même l’intérieur du bâtiment, mais jamais complètement.

Cette enveloppe métallique s’inscrit par ailleurs dans un enjeu urbain plus large. L’unité de traitement sur l’ensemble des bâtiments redonne au CPLN une échelle et une matérialité qui lui permet de dialoguer avec les bâtiments voisins, comme les imposantes lignes horizontales de Microcity, le monumental stade de la Maladière ou encore l’important volume du CSEM, renforçant ainsi la symbolique du quartier en tant que porte d’entrée de la ville.

## Une façade habitable

L’épaisseur de la façade est donc à la fois technique et esthétique. Elle remplit également un rôle d’usage. Au rez supérieur, la circulation devient périphérique, allant à l’encontre de la logique habituelle des typologies scolaires qui organisent les couloirs au centre et les salles de classes en façade. Cet étage distribue toute l’école. La circulation périphérique devient donc un point de repère permanent où que l’on se trouve, offrant une lecture de l’ensemble.

Large et généreux, cet espace de circulation se transforme en une promenade périphérique lumineuse, dégageant d’extraordinaires perspectives sur le lac. Le mobilier, simple et discret – quelques tables hautes, des canapés –, offre des potentiels d’appropriation variés par les usagers. Les étudiants s’y rendent, seuls ou en petits groupes, pour se réunir informellement, travailler ou se reposer. Contrairement à une division classique entre espaces de circulation et espaces de vie, les architectes optent ici pour un format hybride. Le couloir devient habitable. Il constitue ainsi une véritable expérience, modifiant non seulement la façon dont on circule dans le Centre, mais aussi l’expérience pédagogique que celui-ci propose.

## Un processus itératif

Bien qu’étant devenus des points forts du projet, certains éléments ne sont apparus que tardivement sous leur forme finale. C’est par exemple le cas de la médiathèque, devenue l’une des pièces maîtresses, le «salon» du complexe en quelque sorte. Au début du projet, la médiathèque devait se trouver dans un espace fermé au rez inférieur, peu visible. Puis, au cours du développement de la circulation périphérique et suite aux demandes des utilisateurs, les architectes l’ont déplacée pour l’installer, ouverte, au centre du bâtiment.

C’est aussi le cas du couvert d’entrée et de l’aménagement urbain au nord. La volonté de redonner une dignité au bâtiment et une unité urbaine au quartier était présente depuis le début. Mais n’étant pas prioritaire, ce projet urbain n’a pris sa forme définitive que tardivement. Conjointement à l’élaboration du projet de façade et à la construction de la nouvelle halle s’est manifesté le besoin de corriger la vision d’ensemble du projet. C’est ainsi qu’a été proposé un couvert d’entrée transversal unique qui remplace les trois entrées initiales. Espace lisse et unitaire, sans porteurs intermédiaires, cette entrée a un caractère fort, tenue de part et d’autre par deux terrasses généreuses où se réunissent désormais les étudiants.

Tout comme la façade et la médiathèque, le couvert est devenu un élément majeur du projet. Mais il s’est imposé progressivement, à mesure que les enjeux constructifs, fonctionnels et mêmes financiers du projet étaient discutés. Cette manière de procéder par tâtonnement a dirigé l’ensemble du travail. Sur ce point, les architectes admettent en toute honnêteté ne pas avoir eu de résultat précis en tête dès le départ. Ils n’ont pas poursuivi un «concept» de manière rigide, comme on l’apprend dans les écoles d’architecture. Au contraire, ils ont plutôt suivi une intuition qui, au fur et à mesure, s’est précisée. Petit à petit, les solutions se sont dessinées et se sont réglées par étapes afin d’aboutir à leur forme finale. Il en résulte des choix assumés aux réponses techniques précises et efficaces qui ne laissent que peu de place au doute – on peut par exemple mentionner le traitement d’angle de la façade qui se termine toujours en pointe grâce à des modules d’angles spéciaux légèrement différents, ou encore le dessin de l’escalier devant le couvert d’entrée dont certaines marches se rassemblent sur un pallier afin de constituer le socle sur lequel repose désormais une sculpture d’Ugo Crivelli déjà présente à l’époque. Les œuvres d’art se trouvant sur le site ont par ailleurs suivi le même processus que le bâtiment lui-même: restaurées et réinstallées, elles sont ainsi revitalisées et remises en valeur.

Dans le cas du CPLN, le processus itératif s’est montré judicieux et approprié afin de démontrer l’adéquation de chaque élément. Cette pratique consistant à se laisser guider par le projet est pourtant assez singulière et peu présente dans une profession qui favorise encore trop souvent la réalisation conforme d’une idée maîtresse qui ne se laisse pas remettre en question.

## Un plaidoyer pour la transformation

Nous ne sommes pas ici face à une rénovation dans le sens d’une reconstitution d’un bâtiment dans son état initial. Ce n’était d’ailleurs pas le mandat. Le cœur du projet devait être l’assainissement énergétique de la façade. À partir de cette exigence, les architectes sont parvenus à repenser l’intégralité du complexe pour le faire évoluer, sur sa base initiale, vers une forme contemporaine. Il s’agit donc d’accompagner une transformation inéluctable tout en revalorisant l’existant. Cela devait aussi souvent signifier de trouver des solutions qui entrent en symbiose avec le projet tout en les inscrivant dans une économie générale des moyens. La transformation est totale puisqu’on ne peut plus discerner l’ancien du nouveau, mais elle respecte et met en valeur les qualités originelles du bâtiment, à savoir le socle, la trame, la liberté d’aménagement et la luminosité généreuse. Métamorphosé, le CPLN présente désormais une nouvelle identité, plus unitaire et plus en adéquation avec la ville contemporaine.



Maquette de travail lors des tests de façades

Prototypes à l'échelle 1:1 de la tôle plissée

Le projet s'inscrit ainsi dans une problématique plus complexe que la construction à neuf: celle de travailler avec les contraintes de l'existant sans tomber dans la dichotomie, encore très ancrée, d'une destruction totale ou d'une nostalgie fétichiste. Pourtant, l'essence même de l'architecture présuppose une transformation de la condition préexistante. C'est ce qu'affirmait William Morris en 1881: «L'architecture est l'ensemble des modifications et des variations introduites sur la surface terrestre pour répondre aux nécessités humaines.»<sup>2</sup> Appuyés dans leur démarche par les maîtres d'ouvrage, les architectes, de par leur pratique, ont dû convaincre les décideurs politiques et la société civile que d'autres options étaient possibles. Dans l'hypothèse d'une *architecture de la transformation* – c'est-à-dire d'une modification de la forme, de la nature ou de la structure suivant certaines règles sans changer leur signification de façon appréciable – c'est le fondement d'une esthétique architecturale qui doit être repensé.

## Une architecture processuelle

Les dix ans d'histoire de ce projet ont ouvert des réflexions. En premier lieu, le fait qu'il ne s'agit en réalité pas de dix ans d'histoire mais plutôt de soixante années de vie du bâtiment. Le CPLN ne possède pas un moment historique arrêté, il s'inscrit dans un processus de croissance presque naturelle qui a débuté dans les années 1960, qui se poursuit encore aujourd'hui et qui continuera à se poursuivre dans le futur.

À l'instar des architectes Lacaton et Vassal, récemment distingués par le prix Pritzker, cette philosophie de la transformation constante implique une architecture processuelle, toujours en mouvement, une métamorphose patiente. Le CPLN est assez représentatif en cela, puisqu'il se positionne contre une architecture figée à deux niveaux: dans l'histoire du bâtiment qui a évolué au fil des années, de la société et des besoins, mais aussi au quotidien avec une façade changeante selon la météo, l'heure, l'angle de vue.

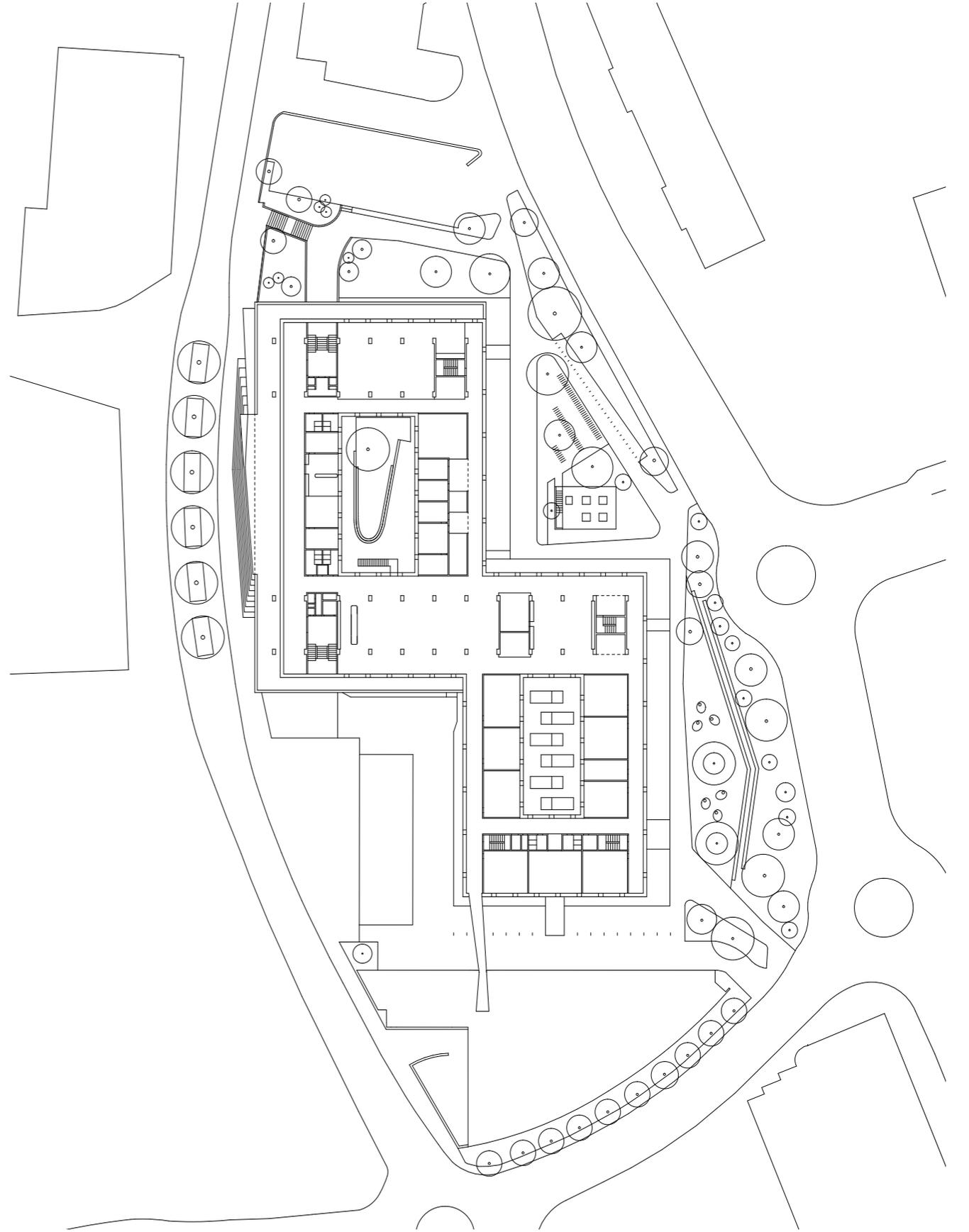
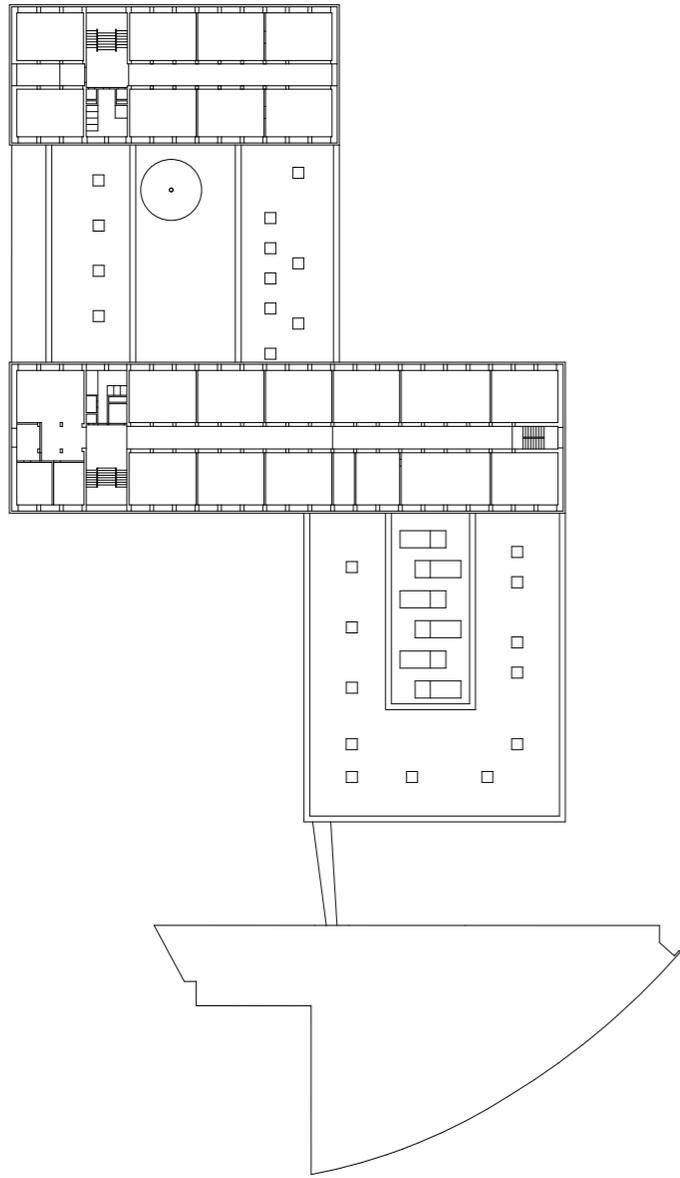
Au sein de ce processus, l'architecte se positionne comme accompagnant et non comme constructeur, inscrivant son travail dans l'épaisseur du temps. Le projet ne naît pas sur une page blanche, il n'est pas tout droit sorti de son imaginaire. L'architecte est désormais guidé par le bâtiment lui-même, au cours d'un dialogue latent, constant. Le geste démiurge laisse place à une sensibilité du «faire avec» ainsi qu'à une co-construction entre l'architecte et le bâti. C'est un exercice réussi pour les architectes du CPLN. Face à la grande générosité de la circulation périphérique, ils répondent avec humilité: cette solution leur a été dictée par la forme originelle du bâti. Côté nord, le hall d'accueil est déjà une circulation périphérique qu'ils ont «simplement» fait tourner tout autour du bâtiment. Ce n'est ici qu'un exemple parmi tant d'autres, comme la volonté d'assumer à l'intérieur la géométrie en biseau de la dalle extérieure d'origine, et qui accompagne finalement une ouverture.

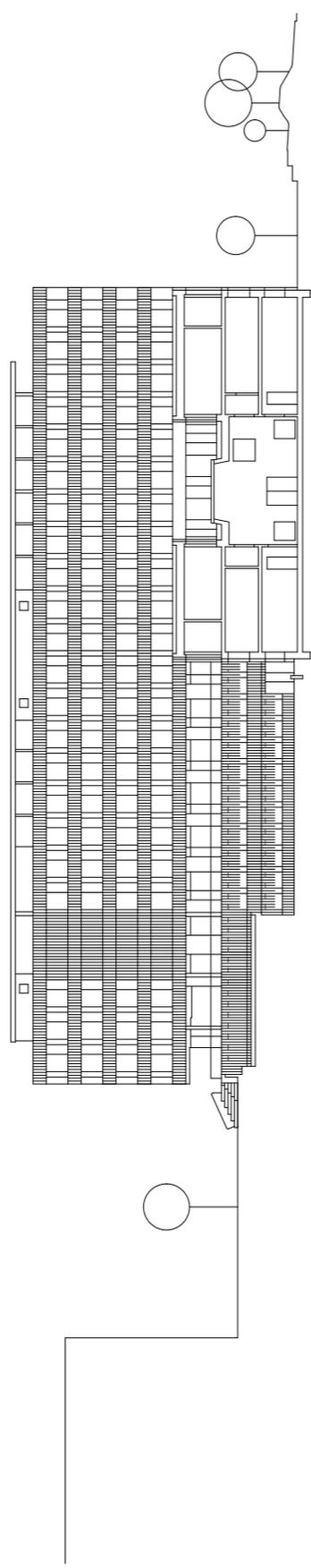
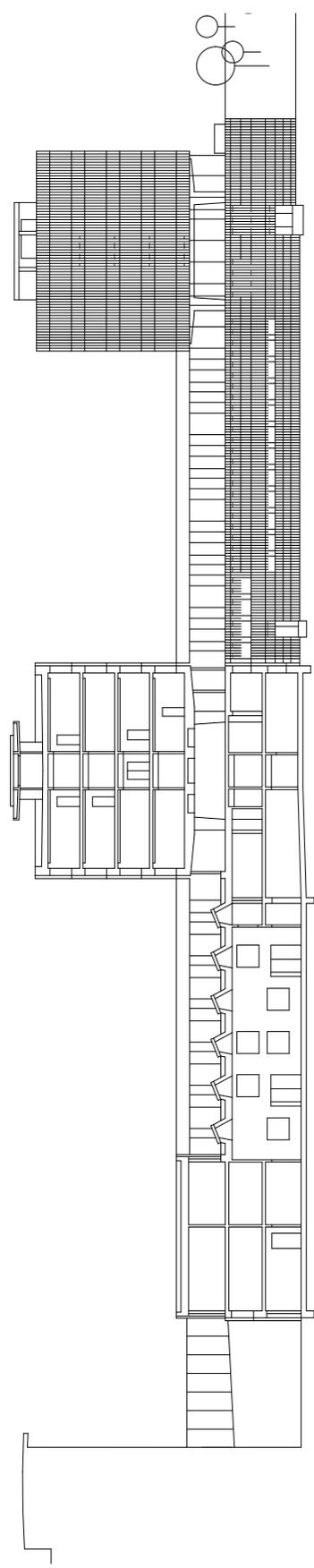
Aujourd'hui, les enjeux de la rénovation sont de plus en plus grands, et une modestie des architectes ainsi qu'une honnêteté de la construction sont nécessaires pour instaurer un changement de paradigme de la rénovation vers des projets d'accompagnement pour la transformation du bâti.

<sup>1</sup> QUBBARCHITECTES, 2008. Concours SIA 142 en 2001, projet lauréat, mention

<sup>2</sup> William Morris, «The Prospects of Architecture and Civilization», conférence faite à la London Institution le 10 mars 1881, cité in: Leonardo Benevolo, *Histoire de l'architecture moderne*, vol. I, Dunod, Paris 1978, p. 194.







**COMPOSITION TOITURE PLATE**

- Substrat végétal 8 cm
- Panneau de rétention en polystyrène EPS, ép. 4 cm
- Isolation thermique en laine minérale, ép. 26 cm
- Pare-vapeur / mise hors d'eau
- Dalle mixte tôle béton, ép. 10 cm
- Sous-structure lauz-plafond suspendu et isolation laine minérale, ép. 8 cm
- Panneau de laines de bois cimenté, ép. 2,5 cm

**COMPOSITION ACROTERE**

- Remontée éanchâtelé bitumineuse palliéde bi-couche
- Remontée en mortier de ciment, sa lisse en tôle, ép. 8 cm
- Tôle de support métallique en zinc, ép. 24,5 cm
- Remontée pare-vapeur / mise hors d'eau
- Isolation thermique en laine minérale, ép. 18 cm
- Feuille coupe-vent et élanche argentée
- Vide technique (descentes EP), ép. 18 cm
- Revêtement en aluminium (tôle pleine en aluminium éloxé naturel)

**COMPOSITION FAÇADE REZ SUPÉRIEUR**

- Structure métallique porteurs RHS 150
- Fenêtre triple vitrage en aluminium éloxé naturel, ép. 24,5 cm
- Fenêtre triple vitrage verre extra-blanc
- Vitrage tôle 24,5 sur courbe
- Vitrage tôle 24,5 sur courbe alu sur alu en tôle d'aluminium éloxé naturel perforé

**COMPOSITION OUVRANTS SOCLE**

- Fenêtre bois-métal triple vitrage verre type extra-blanc
- Embrasures intérieures en bois laqué comprenant le système de cadres de ventilation motorisés
- Sous-structure de façade en aluminium éloxé naturel perforé et nervurée, ép. 8,5 cm

**COMPOSITION FAÇADE PLEINE SOCLE**

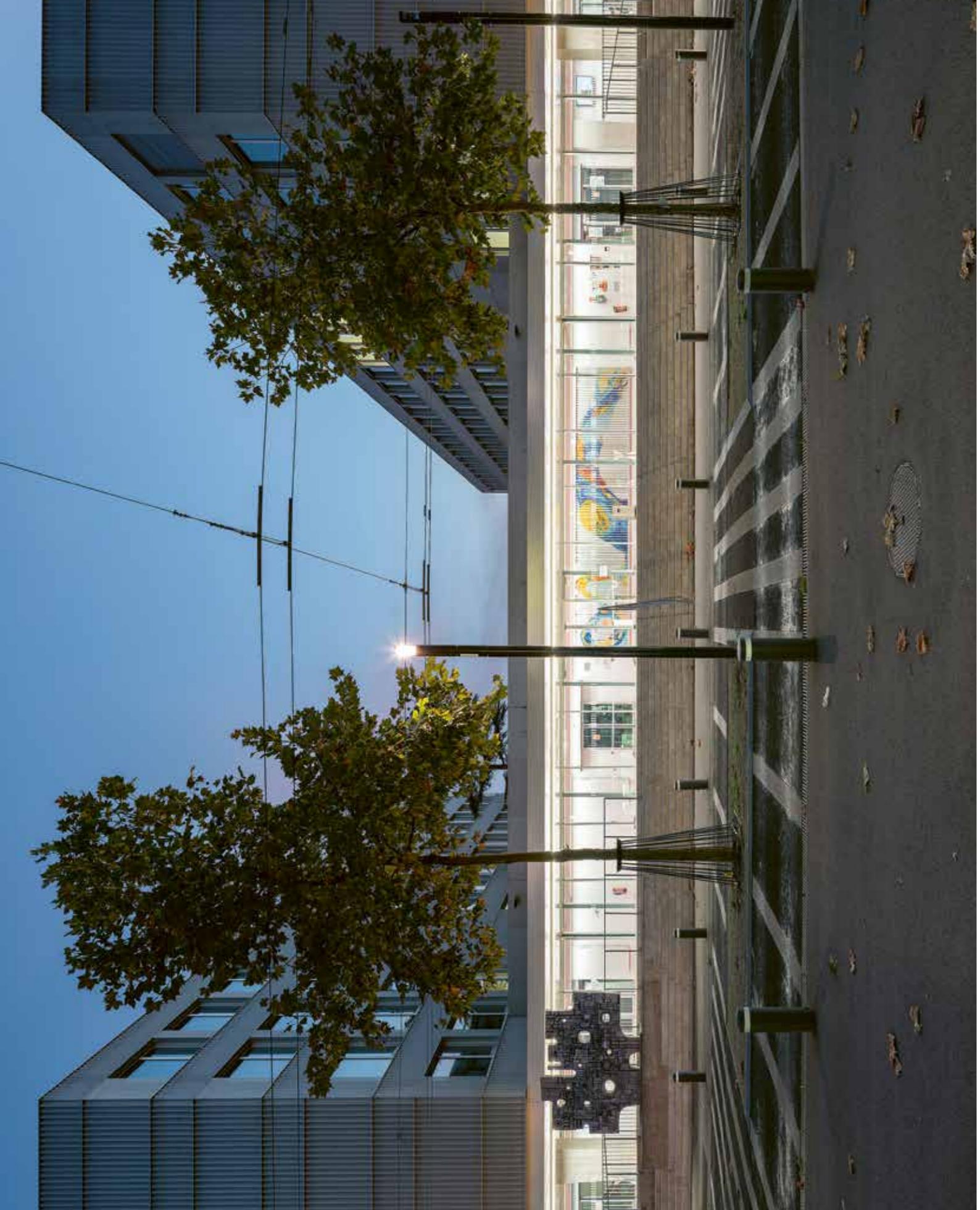
- Revêtement intérieur existant
- Brique terre cuite existante, ép. 12 cm
- Mur béton armé existant, ép. 20 cm
- Sous-structure en bois
- Panneau de terre cuite (coupe-let), ép. 37 cm
- Feuille coupe-vent et élanche argentée
- Revêtement en aluminium éloxé naturel perforé et nervurée, ép. 8,5 cm

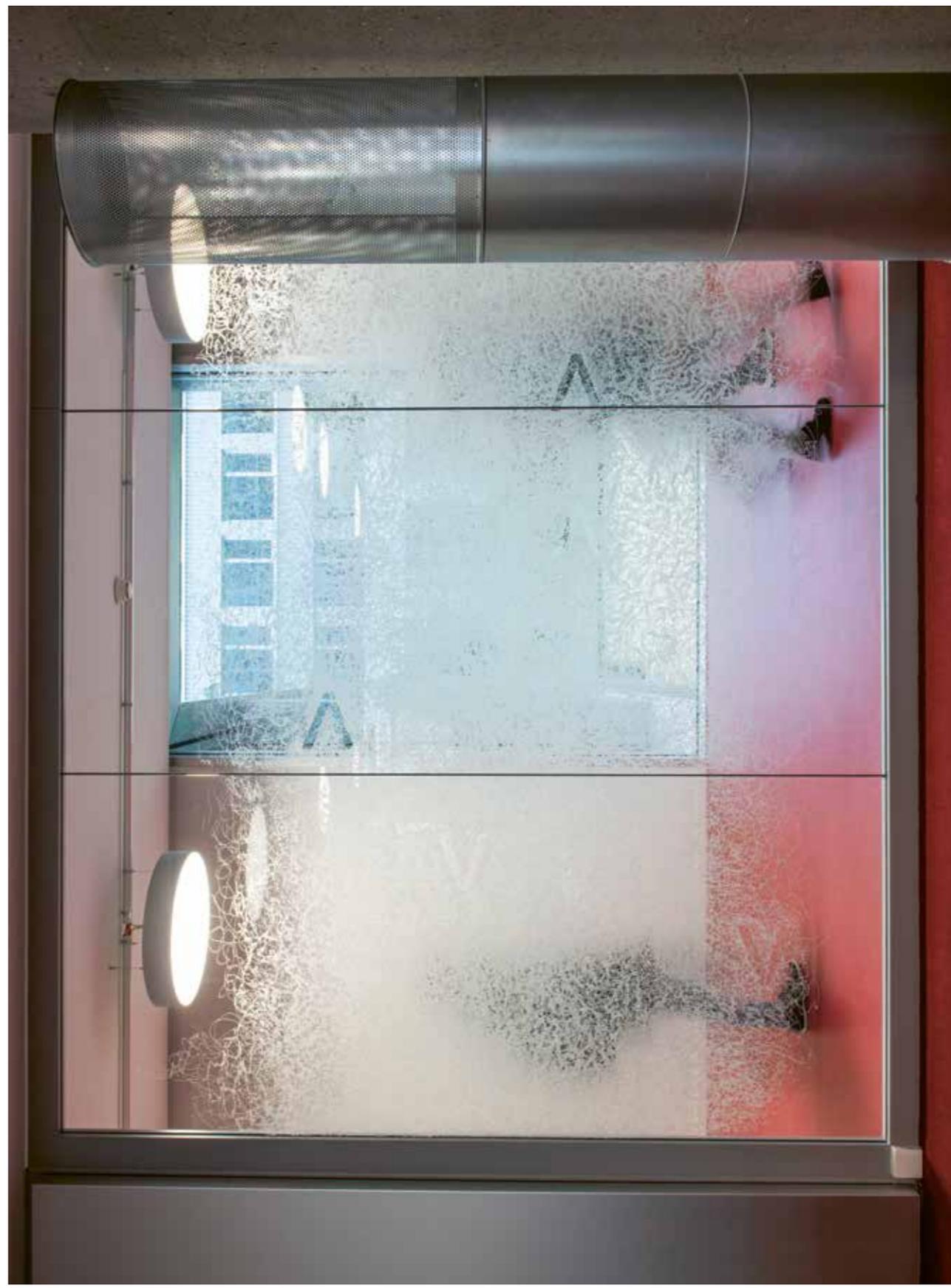
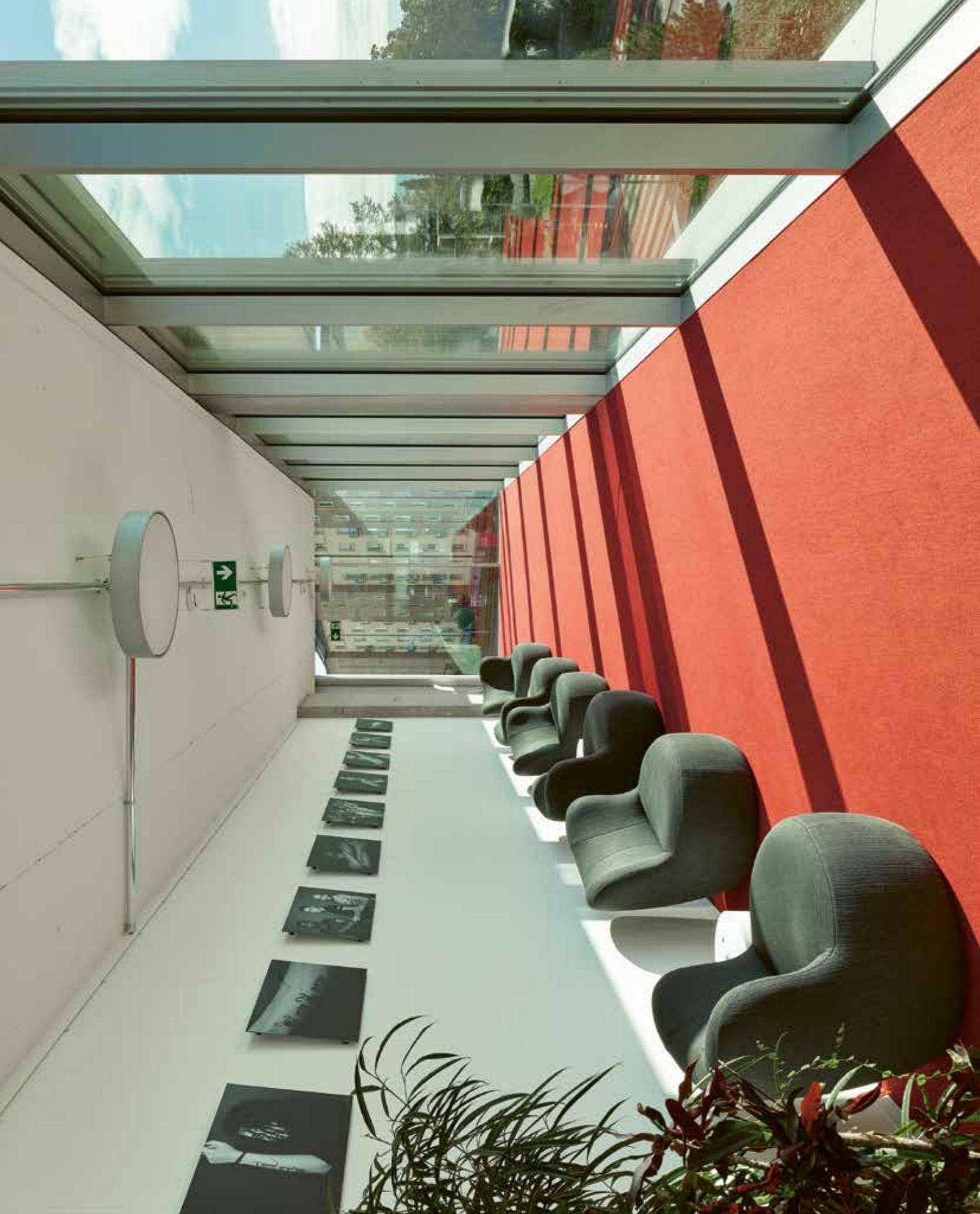












L'art fait partie intégrante du CPLN. En plus des œuvres telles que la fresque d'Anne Monnier ou la sculpture d'Ugo Crivelli qui ont été restaurées, le bâtiment a intégré l'art dans sa transformation avec notamment une intervention sur les parois vitrées de Martin Jakob.

