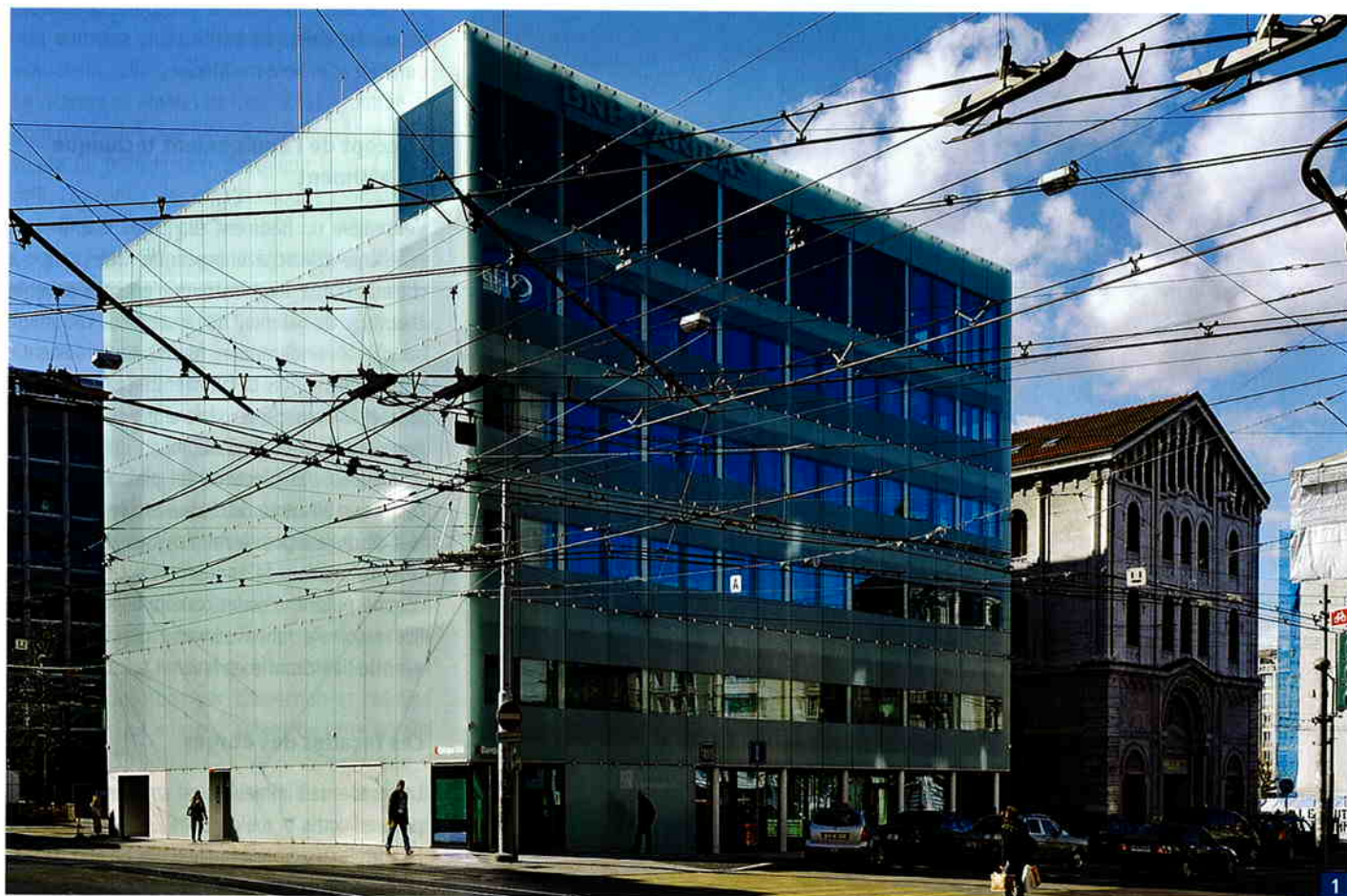


* Luigi Gino Angelini

(BNP Paribas (Suisse) SA,) Un nouveau bâtiment administratif à Genève

UNE TOUCHE MODERNE AU CŒUR DE LA CITÉ



L'immeuble a été construit en 1972 dans le respect des servitudes de gabarit édictées en 1833, mais dans un langage en complète rupture avec le classicisme des constructions voisines du début du 19ème siècle. Il est devenu obsolète, d'un point de vue constructif et programmatique. Avec son acquisition (en 2005) la BNP Paribas (Suisse) SA accroît la lisibilité de sa présence au cœur de la cité et souhaite enrichir son image à travers une identité architecturale forte, qui témoigne de sa créativité et d'une vision résolument orientée vers l'avenir.

* Luigi Gino Angelini
SOTTAS SA
CH-1040 St-Barthélemy

Concept architectural et d'utilisation

La transformation prévoit d'adapter les aires d'accueil de la clientèle aux nouvelles pratiques bancaires, de renforcer le niveau de confort des espaces de travail, et de contribuer à la protection de l'environnement grâce à une utilisation rationnelle des énergies renouvelables. La recherche d'une expression architecturale qui s'inscrive sans ambiguïté dans l'environnement classique et ornementé, plaide pour le parti d'une façade en verre dans une mise en œuvre minimaliste. En effet, de larges ouvertures sont nécessaires à l'éclairage naturel des plateformes de bureau. Cependant, il est important que les pans vitrés des façades n'offrent pas un effet de miroir qui serait malvenu dans ce contexte, c'est pourquoi, le verre est rendu mat dans les parties n'appelant pas une vue sur l'extérieur. Ce traitement permet d'éviter un effet clinquant, discordant, et assure

la discrétion des activités bancaires. La vue sur le quartier historique et le Rhône est néanmoins largement offerte.

Les différents degrés de densité de la sérigraphie, dont l'opalescence décroît jusqu'au dernier étage, créent les strates d'une composition, couronnée au faite de la construction, par un plafond illuminé.

Le remplacement complet des installations techniques vétustes, de l'ancien bâtiment, a permis de récupérer des grands espaces dans les sous-sols. Ainsi on a pu proposer des affectations intéressantes pour un édifice de ce type. Certaines modifications structurelles, très ciblées, ont permis de réaliser un auditorium de 250 places et son foyer. Au rez-de-chaussée, prend place un espace d'exposition largement ouvert sur l'extérieur et en adéquation avec l'espace urbain environnant.



2



3

Le bâtiment, ainsi transformé, est associé à son siège administratif voisin par une place réaménagée en offrant à la communauté urbaine un espace public de qualité.

Matériaux et structure

L'immeuble a été rénové sur toute sa hauteur. Seules les dalles en béton et sa structure portante en acier sont maintenues.

Concept de l'équipement technique du bâtiment

L'ensemble du bâtiment est conçu d'après une excellente efficacité énergétique. Une pompe à chaleur (PAC) fournit toute l'énergie pour le chauffage du bâtiment. Un système de chauffage au gaz à condensation fournit toute l'énergie pour l'eau chaude. Le bâtiment a été certifié par le label Minergie. Il possède une surface de référence énergétique de 5382 m².

À l'intérieur du bâtiment, un plafond froid agit comme un émetteur de chaleur en hiver et de capteur de chaleur pour le rafraîchissement en été.

Une installation de ventilation double-flux agit comme pulsion d'air et comme aspiration d'air. Elle assure le renouvellement d'air des locaux avec de l'air chauffé en hiver et refroidi en été.

Les façades des étages

La façade de l'immeuble est une façade double peau en verre.

Le verre extérieur est feuilleté 2x12 mm au premier étage et au cinquième étage. Les autres étages se composent d'un verre extérieur feuilleté 2x10 mm. Le film PVB des verres feuilletés à une épaisseur de 1,52 mm. La couleur des verres feuilletés s'appelle «céramique translucide».

Quatre supports ponctuels portent les verres qui sont pincés mécaniquement au niveau du joint des deux verres. Il s'agit de profilés en aluminium extrudé, anodisé incolore E2/EV1. L'épaisseur de la couche anodisée est 20 µm.

En partie haute et inférieure de la façade, le verre soutenu par les pièces de fixation sera fermé verticalement par une grille.

Un plat d'acier inoxydable de 100x80x6 mm à l'extérieur de la façade sert de plaques de recouvrement des supports. Après la fixation de la plaque une tôle inox microbillé a été attachée avec de la bande autocollante double face.

En l'espace tampon entre les deux peaux en verre, des stores à lamelles métalliques sont installés et forme la protection solaire. Il s'agit du type VR70 de la compagnie Griesser. Les lamelles

sont conçues pour résister à une vitesse de vent de plus de 38 km/h.

La couche intérieure isolante se compose de fenêtres en aluminium du type Alsec3000 avec des ouvrants pour le nettoyage qui repose sur des cornières en tôles qui sont fixées sur les dalles. En partie supérieure une autre cornière en tôle reprend la fixation du haut des éléments, entre, une tôle avec son isolante forme la fermeture au niveau de la dalle.

Le système de profilés de fenêtre est à rupture de pont thermique. Ces profilés de la façade ont une valeur de transmission thermique $U_f \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Les cadres des fenêtres sont thermolaqués couleur RAL 7015, gris ardoise.

Le verre isolant équipant les systèmes de fenêtre intérieure a une valeur de transmission thermique U_g de $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Un verre extérieur Iposol 6 mm trempé, avec une couche thermique face 2 AA, un espace de 16 mm d'argon avec intercalaire acier inox et un verre intérieur feuilleté 2x4 mm avec film phonique sont la composition du verre isolant. Cela donne une épaisseur totale de 31 mm pour l'ensemble du verre.

La valeur U_w moyenne de la façade est de $1,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

La transmission totale de chaleur solaire à travers le vitrage est la somme de la transmission directe de rayonnement solaire et de la quantité de rayonnement absorbée par convection et réémission vers l'intérieur. Ce facteur solaire du verre isolant est environ 33%.

La transmission de la lumière TL du verre isolant est environ 61% et la valeur d'affaiblissement acoustique de son aérien est environ 40 dB.

La construction de façade a été réalisée de manière à empêcher la formation de condensation à la surface et tout risque de moisissure.

Tous les vides comme les châssis, les croisillons, les montants verticaux et horizontaux des zones d'isolation des profils sont remplis d'isolants minéraux et non d'isolants PVC ou PU.

Les panneaux de la couche intérieure incorporés dans la construction des châssis des fenêtres ont une valeur de transmission thermique $U \leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Leur extérieur est protégé d'une tôle en aluminium d'épaisseur 2 mm, anodisé incolore E2/EV1. L'épaisseur de la couche anodisée est 20 μm .

Si les panneaux ne sont pas intégrés dans la construction des châssis des fenêtres, cette valeur de transmission thermique s'abaisse à $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

L'isolation thermique des parties massives des meneaux, des allèges et murs pleins est effectués en plaques d'isolation en laine minérale 60kg/m³. Cette laine est fixée sur les nez des dalles, les



1 Vue avant de la façade

2 Coin des façades

3 Rue Corraterie le soir

4 Avant la rénovation

5 Après la rénovation



allèges et le lattage entre la construction métallique et les murs.

La façade rez-de-chaussée

La construction au niveau du rez-de-chaussée prend en compte les exigences de sécurité renforcée. La construction est un système verre extérieur collé (VEC) qui est dans le prolongement de la double peau.

Entretien

A l'extérieur c'est avec des alpinistes professionnels que le nettoyage et l'entretien est prévu. De l'intérieur, les façades sont accessibles et peuvent être nettoyées et entretenues d'une manière classique en ouvrant les fenêtres par une clé carrée.

Fabrication

La fabrication présentait un grand défi à tous les égards. Avec des délais très serrés l'entreprise Sottas a dû utiliser les grands moyens qu'il a à disposition avec sa grande halle et surface de stockage pour coordonner «Just in time» plusieurs fournisseurs afin de s'approvisionner et garantir une fluidité à la chaîne de production en série avec un système par élément et ceci entièrement vitré d'usine. Avec le degré élevé d'usinage des différents composants individuels, un assemblage final efficace et de haute qualité pouvait être réalisé. Les éléments de façade préfabriqués ont tous été emballés sur un châssis conçu spécialement pour cet objet, debout et dans l'ordre du montage, bien que la hauteur des éléments atteignaient parfois la limite des possibilités de transport admissibles.