

* Jérôme Buchholzer

Un nouveau bâtiment administratif à Nyon

UNE FIGURE DE PROUE POUR L'ENTRÉE DE VILLE



Lorsqu'on arrive à Nyon, en venant de Prangins par la route de l'Etraz, l'entrée de la ville affiche désormais une toute autre allure de part la présence de ce nouveau bâtiment administratif, figure de proue, symbole architectural et paysager remplaçant la friche industrielle qui enlaidissait le paysage depuis 1993.

A la place de l'ancienne usine Guex s'élève désormais, en front du giratoire, le siège de métal et de verre de la multinationale américaine Edwards Lifesciences, installée dans le pays de Vaud depuis 2000.

Ce leader mondial de la valve cardiaque a quitté Saint Pré pour Nyon. Depuis la mi-juin, les quelques 150 collaborateurs de la firme ont emménagé dans un immeuble aérien et harmonieux, nouvel emblème de cette entrée de ville, à deux pas de Novartis. Ce nouveau siège représente un changement radical pour Edwards Lifesciences qui devait jongler par le passé entre trois bâtiments.

Un bâtiment harmonieux

La parcelle occupée était propriété d'une banque, puis a été rachetée par le promoteur Bernard Nicod en 2005. Un plan de quartier a défini l'implantation du bâtiment administratif en front de giratoire et, en second la position les deux im-

meubles locatifs. L'exploitation d'une décharge publique durant de nombreuses années puis d'un site industriel, a nécessité la dépollution de toute la terre issue du creusement des fondations et du parking souterrain.

L'idée générale de cette réalisation immobilière était l'intégration d'un bâtiment administratif et de deux immeubles d'habitation autour d'une place commune végétalisée recouvrant un parking souterrain de quelque 200 places de parking.

Pour le bâtiment administratif, les architectes ont opté pour une façade «cour» très rectiligne. Son calme se marie à merveille avec le côté paisible de la végétation du carré central et les surfaces planes des autres bâtiments. Cette architecture s'oppose aux façades «rue» plus travaillées, avec la présence de balcons créant reliefs et ombres visant à renforcer la présence du bâtiment vers l'extérieur.

Le bâtiment a été réalisé avec une ossature piliers et dalles de béton.

* Jérôme Buchholzer
Fahrni Fassadensysteme AG
CH-3250 Lyss



Technique de façades en éléments

Les façades du rez-de-chaussée au 5^{ème} étage ont été réalisées à l'aide d'un système d'éléments entièrement préfabriqués adapté à la vocation administrative de ce bâtiment.

La partie allège se compose d'une zone opaque tôle isolée au moyen de 160 mm de laine de roche et d'un vitrage isolant de 600 mm de hauteur permettant l'utilisation de la lumière naturelle en éclairage indirect par le sol.

La zone vision est équipée du système Activ-air permettant l'intégration d'un store à lamelles commandé électriquement dans l'élément entre un vitrage isolant avec une valeur $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ sur la face interne et un vitrage simple de 8

mm sur sa face externe. Les stores sont reliés à un système de pilotage général du bâtiment, ce qui permet un réglage de ces derniers suivant les conditions météorologiques ou l'occupation du bâtiment ainsi qu'individuellement au choix de l'utilisateur. L'espace d'air entre les deux vitrages est ventilé au moyen de filtres dimensionnés en fonction du volume d'air à renouveler. L'avantage de ce système, hormis l'utilisation des stores sans risques de casse même par fortes intempéries est l'amélioration du facteur U suivant configuration, ainsi qu'une mise en place d'éléments entièrement finis, sans échafaudages ce qui permet un gain de temps et d'argent. Les transports sont effectués à l'aide de remorques surbaissées

permettant l'acheminement des éléments en position verticale dans des racks spécifiques. Ceci présente le double avantage par rapport à une position couchée sur le flan de stocker et de transporter les éléments dans leur position définitive ainsi que de ne pas avoir à les faire pivoter avant leur mise en place.

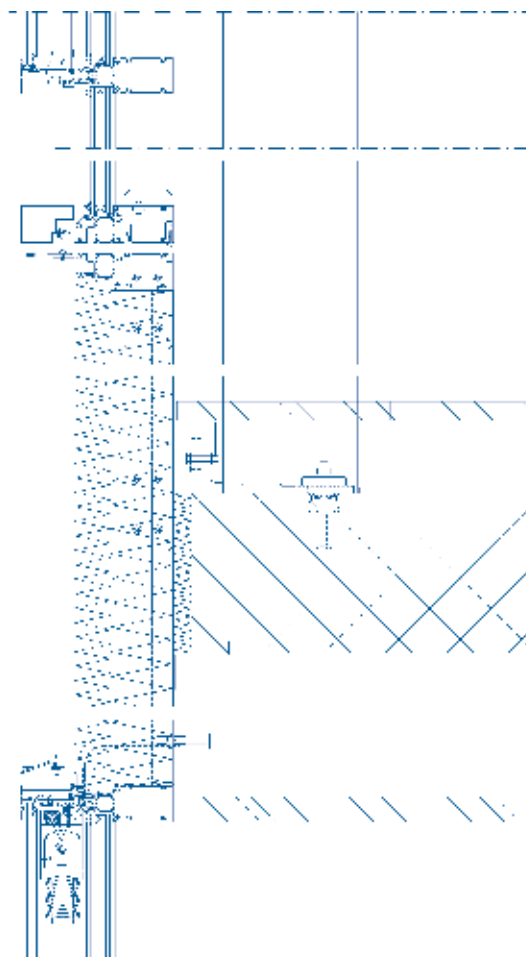
Les cadences de pose atteignent ainsi 24 éléments de $1,50 \times 3,35 \text{ m}$ par jour ce qui équivaut à environ 120 m^2 . Les étanchéités verticales entre élément sont assurées par 3 joints en PVC agrémentés de lèvres spécifiquement développées pour ce système. Ces derniers sont enfilés après la pose des éléments par coulissage du haut vers le bas. Horizontalement, entre chaque rangés d'élément, un joint EPDM vient assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau en liaison avec les joints à pousser verticaux. Les éléments sont reliés entre eux, de bas en haut par des éclisses en acier munies d'un trou. Ces dernières permettent une manutention sans apport de moyens spécifiques de levage tel que ventouse ainsi qu'une continuité dans les éléments entre le bas et le haut de la façade. L'accrochage des éléments se fait dans une sous-construction développée spécifiquement pour cette utilisation. Cette dernière, placée préalablement sur la dalle béton est fixée, après réglage tridimensionnel, au moyen de rails Halfen intégrés lors du bétonnage.

Le rez-de-chaussée du complexe est occupé par un vaste hall d'accueil séparé de l'extérieur par un sas d'entrée équipé de deux portes coulissantes. Cet espace permet l'accès aux deux ascenseurs, aux trois salles de conférence ainsi qu'à un auditoire d'une capacité de 60 personnes avec estrade, pupitres, équipement audio-visuel et un système d'obscurcissement obtenu par des lamelles de bois verticales oscillant autour d'un axe. Les éléments du rez-de-chaussée, d'une hauteur de 4,85 m ont été réalisés avec la même technique que les éléments des étages. Le nombre de filtres de ventilation de l'espace activ-air a été adapté en fonction du volume plus important de l'espace d'air à renouveler. Ces éléments, en raison de leur hauteur importante ont dû être transportés couchés dans des berceaux en acier regroupant six unités permettant leur mise à la verticale en une seule opération grâce à l'utilisation d'un camion grue adapté. La fabrication de ces éléments a été effectuée après les étages courant afin de limiter au maximum leur stockage couché à chant.

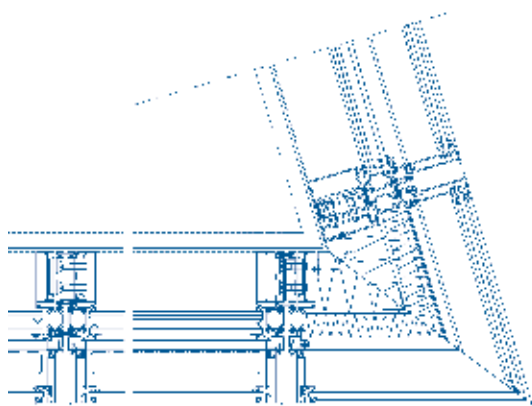
Façades et balcons au service d'un panorama exceptionnel

Sur la façade nord-est, six balcons offrent la possibilité aux employés de sortir «prendre l'air».

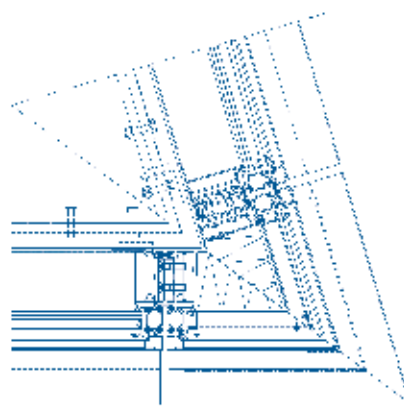
- ① Verre double isolant, valeur $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ② Profilé aluminium extrudé
- ③ Vitrage simple de 8 mm
- ④ Coupure thermique
- ⑤ Système Activ-air
- ⑥ Store à lamelles motorisé
- ⑦ 3 joints en PVC pour les étanchéités verticales
- ⑧ Joints à pousser verticaux
- ⑨ Joint de dilatation
- ⑩ Accrochage des éléments
- ⑪ Rails Halfen intégrés lors du bétonnage
- ⑫ Revêtement en tôle aluminium



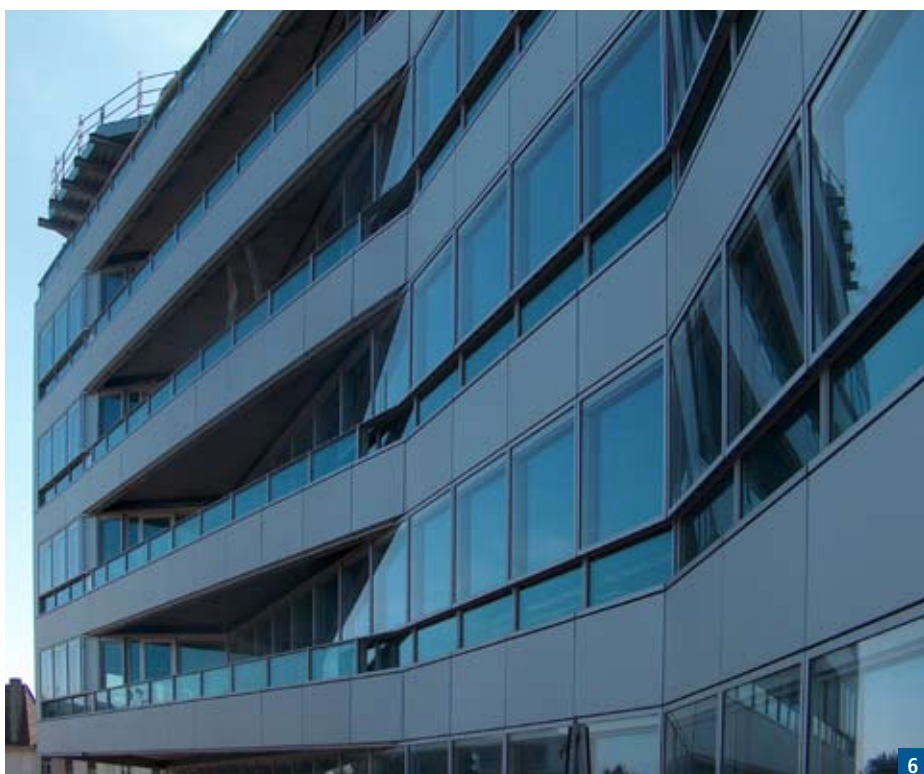
Coupe verticale



Coupe horizontale Activ-air



Coupe horizontale



Ces derniers sont réalisés tel un élément de façade afin de respecter l'harmonie architecturale du bâtiment. A noter que ces garde-corps jouxtent une dalle béton avec rupture de pont thermique, visible et à ce titre non utilisable pour la mise en place de fixations. Les sous-constructeurs avec éléments de réglage sont fixées en nez de dalle et sous dalle dans un espace de 120 mm jusqu'à l'élément de balcons.

Le 6ème étage, typiquement le niveau attique

abrite la cafétéria du bâtiment. Il est équipé d'un balcon périphérique permettant aux utilisateurs d'en effectuer un tour complet afin de bénéficier de la magnifique vue à 360°, quasiment sans vis-à-vis qui leur est offerte d'un côté sur le lac Léman et les Alpes, de l'autre sur les monts du Jura tout proches. D'un point de vue technique, les façades de ce niveau plus destiné à la contemplation de la géographie environnante qu'au travail ont été conçues dans ce sens. Afin d'offrir une vue ma-

ximale sur les paysages, l'objectif a été de faire oublier la présence d'un élément entre l'intérieur et l'extérieur; l'accent a été mis sur la transparence. Dans ce but, une construction avec verres bords à bords et joints silicone sans apport de montants a été choisie. Une construction filante haute fixée à la construction métallique et basse positionnée sur la dalle béton viennent maintenir des verres autoportants de 54 mm d'épaisseur avec une valeur U de 1,1 W/m²K. La protection solaire est assurée d'une part grâce à un débord de toiture important formant une casquette et de l'autre par des stores à lamelles de 90 mm maintenus par des câbles tendus visant à minimiser au maximum toutes intrusions dans le chant visuel des utilisateurs de cette cafétéria.

Fiche technique

Réalisation 2008–2009
Surface de façades: 4000 m²

Participants

Maître de l'ouvrage:
Edwards Lifesciences SA, Nyon

Entreprise totale:
Bernard Nicod SA, Lausanne

Architecte:
Rivier Jean-Lou, Lausanne

Réalisation des façades:
FAHRNI Fassadensysteme AG, Lyss

ZUSAMMENFASSUNG DEUTSCH

Neues Verwaltungsgebäude in Nyon

GALLIONSFIGUR AM
EINGANG DER STADT

Wer von Prangins über die Route de l'Etraz nach Nyon fährt, wird am Ortseingang ein neues Verwaltungsgebäude bemerken, dessen Präsenz seiner Umgebung einen völlig anderen Charakter verleiht: eine Gallionsfigur, ein architektonisches und landschaftliches Symbol, das dieses Gebiet von dem heruntergekommenen Industriegelände, das die umliegende Landschaft seit 1993 verunstaltete, befreit.

Die Ausgangsidee zu diesem Bauprojekt bestand darin, eine öffentliche Grünanlage, unter der sich eine Tiefgarage mit ca. 200 Stellplätzen befindet, durch ein Verwaltungsgebäude und zwei Wohngebäude einzufassen. Für das Verwaltungsgebäude wählten die Architekten die Hofseite, die durch ihre strenge Geradlinigkeit besticht. Die den gewählten Formen innewohnende Ruhe harmoniert hervorragend mit dem friedlichen Charakter der Grünanlage und den glatten Flächen der anliegenden Gebäude. Einen Gegensatz zu dieser Architektur bildet die weitaus aufwändiger gestaltete Strassenseite mit ihren Balkonen, die der Fassade Tiefe und Struktur verleihen und die Aussenwirkung des Gebäudes verstärken. Das Bauwerk wurde als Pfeilerkonstruktion mit Betonplatten errichtet.

Fassaden

Die Gebäudefassaden wurden vom Erdgeschoss bis zum fünften Geschoss mit Hilfe eines Fassadensystems aus vorgefertigten Einzelbauteilen realisiert, das am Verwendungszweck des Gebäudes ausgerichtet ist. Der Brüstungsbereich umfasst eine lichtundurchlässige Komponente mit 160 mm Steinwollisolierung und eine 600 mm hohe Isolierglaskomponente, die den indirekten Einfall von Tageslicht über den Boden ermöglicht. Der Sichtbereich ist mit Aktiv-Air-Funktion ausgestattet, die den Einbau eines motorisierten Lamellenblendschutzes zwischen ein Isolierglas mit $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ an der Innenseite und ein einfaches 8-mm-Glas an der Aussenseite erlaubt. Der Blendschutz ist mit dem Gebäudemanagementsystem verbunden und kann je nach Witterungs- und Nutzungsbedingungen des Gebäudes sowie entsprechend den individuellen Ansprüchen des Betreibers gesteuert werden. Die Belüftung des Zwischenraums zwischen beiden Gläsern erfolgt durch Filter, deren Grösse an das je-

weilige Luftaustauschvolumen angepasst ist. Der Vorteil dieses Systems besteht neben der Tatsache, dass selbst bei Starkwind keine Bruchgefahr vom Blendschutz ausgeht, in der Verbesserung des Faktors U (je nach Konfiguration) sowie in der gerüstlosen Montage der vorgefertigten Elemente, wodurch sich sowohl Zeit- als auch Kostenersparnisse erzielen lassen. Der Transport erfolgt mit Hilfe von Tiefladern, auf denen die Fassadenbauteile in speziell dafür vorgesehenen Gestellen vertikal gelagert werden. Der vertikale Transport besitzt gegenüber dem horizontalen Transport auf Lagerungsplatten den doppelten Vorteil, dass die Bauteile in ihrer Einbauposition transportiert werden und vor dem Einbau nicht mehr gedreht werden müssen.

Auf diese Weise können pro Tag 24 Bauteile von $1,50 \times 3,35 \text{ m}$ montiert werden, was einer Fläche von 120 m^2 entspricht. Die Abdichtung angrenzender Bauteile erfolgt in vertikaler Richtung durch drei PVC-Dichtungen, die mit speziell für dieses System entwickelten Kanten versehen sind. Diese werden nach der Montage der Bauteile von unten nach oben eingeschoben. In horizontaler Richtung wird die Luft- und Wasserdichtigkeit zwischen den einzelnen Bauteilen durch eine EPDM-Dichtung in Verbindung mit den vertikal einzuschubenden Dichtungen gewährleistet. Die Bauteile werden oben und unten durch gelochte Stahllaschen miteinander verbunden. Letztere ermöglichen den Transport und das Handling der Bauteile, ohne dass spezielle Hebeanlagen, wie Saugheber, benötigt werden, und sorgen für die Kontinuität zwischen den unteren und den oberen Fassadenbauteilen. Die einzelnen Elemente sind an einer speziell für diese Anwendung entwickelten Unterkonstruktion befestigt. Diese wurde im Vorfeld an den Betonplatten angebracht und nach ihrer dreidimensionalen Ausrichtung an Halfenschienen, die bei der Betonierung vorgesehen wurden, befestigt.