

02/10 steeldoc

Immeubles de
bureaux innovants



Miroir de la nature

Maître d'ouvrage

Richemont SA, Genève

Architectes

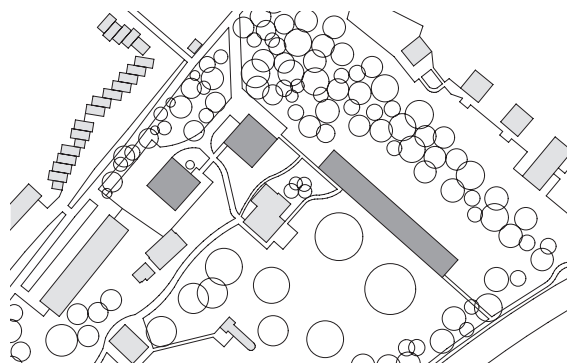
Ateliers Jean Nouvel, Paris et Eric Maria Architectes Genève

Ingénieurs

Ingphi SA, Lausanne

Année de construction

2006



Situation, échelle 1:5000

Le nouveau siège de la société Richemont s'inscrit dans le parc environnant comme s'il en faisait partie intégrante. Couleur, lumière, reflets, transparence et jeux d'ombres – nature et espaces bâtis forment un ensemble aux multiples facettes, où la frontière entre les deux s'estompe.

Le tatami est la natte qui sert de module à l'architecture traditionnelle japonaise. Il reflète ainsi la nature, puisque celle-ci est, elle aussi, soumise aux lois du cosmos: la partie est le tout. L'architecte Jean Nouvel s'est-il inspiré de ce principe? La question relève de la spéculation. Le concepteur dit en tout cas avoir été d'emblée saisi par le site, avec ses cèdres centenaires et ses feuillus, son atmosphère calme et hors du temps, sa vue sur le lac Léman et, entre les vieux arbres, les chalets historiques dont les nouveaux bâtiments seraient les voisins. Comment bâtir pour ne pas détruire la magie du lieu?

Le groupe Richemont, actif dans le monde entier, investit surtout dans les articles de luxe et dans les mines d'or et de diamant. Pour son siège européen, la société a acquis dans la riche commune de Bellevue, dans la banlieue genevoise, un parc privé comprenant au total huit chalets protégés, érigés en 1869. Il était prévu que l'entreprise investisse ces chalets, mais que son siège proprement dit soit abrité dans un nouveau bâtiment.

Légère, transparente, toute en strates, l'architecture proposée est en parfaite symbiose avec son environ-





Au crépuscule, les vitrages mats avec motifs végétaux sérigraphiés disposés à l'intérieur s'illuminent.

nement. Le jeu des reflets, les vitrages sérigraphiés à motifs végétaux, les vues traversantes – tout contribue à dématérialiser le bâti, de sorte qu'espace et nature s'entremêlent. La transparence et la texture des vitrages varie selon la fonction des locaux.

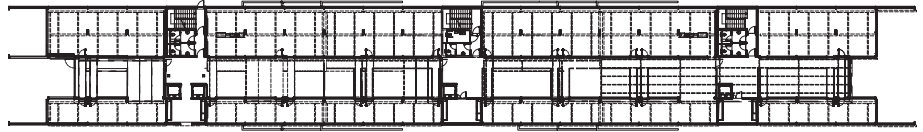
Charpente métallique modulaire

En tout, trois nouvelles constructions ont été réalisées: deux bâtiments cubiques et un volume allongé, qui se stratifie autour d'un patio linéaire central planté. Afin de s'adapter à la pente du terrain, le bâtiment principal est disposé en escalier, et se décompose ainsi en trois parties distinctes.

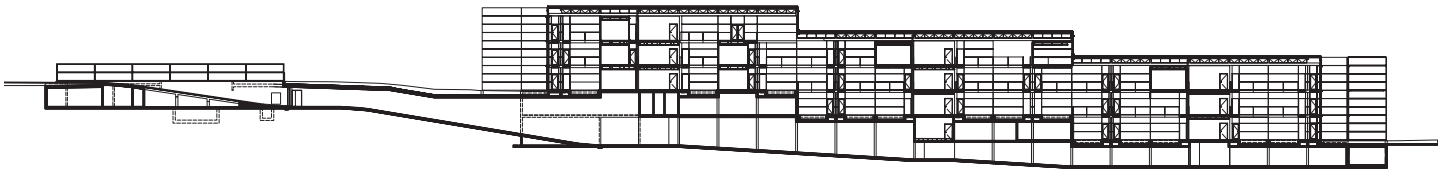
La fine charpente métallique se base sur une trame modulaire très rigoureuse. La structure étant stabilisée par le noyau en béton comportant les escaliers, aucun dispositif de contreventement n'est nécessaire. Pour minimiser les dimensions des poteaux de façade, on a opté pour des profilés pleins, dont l'épaisseur est la même que celle des cadres des façades en verre, soit 80 millimètres.

Les planchers sont constitués de profilés laminés à larges ailes et d'une dalle collaborante de 16 centimètres d'épaisseur coulée sur des tôles Holorib. La connexion entre les profilés et le béton est réalisée soit au moyen de goujons à tête ronde, soit au moyen de tôles striées. La structure de la verrière couvrant le patio central du bâtiment principal est réalisée avec des tubes rectangulaires soudés sur le chantier, de manière à obtenir des assemblages aussi discrets que possible. Alors que les poteaux en profilés pleins présentent une résistance au feu R50 sans autre mesure de protection, les poutres ont dû être revêtues d'une peinture intumescente.





Plan du rez-de-chaussée, échelle 1:1000



Coupe verticale, échelle 1:1000

Le terrain se trouve dans un parc planté de cèdres séculaires. Les chalets historiques ont servi de source d'inspiration aux architectes.



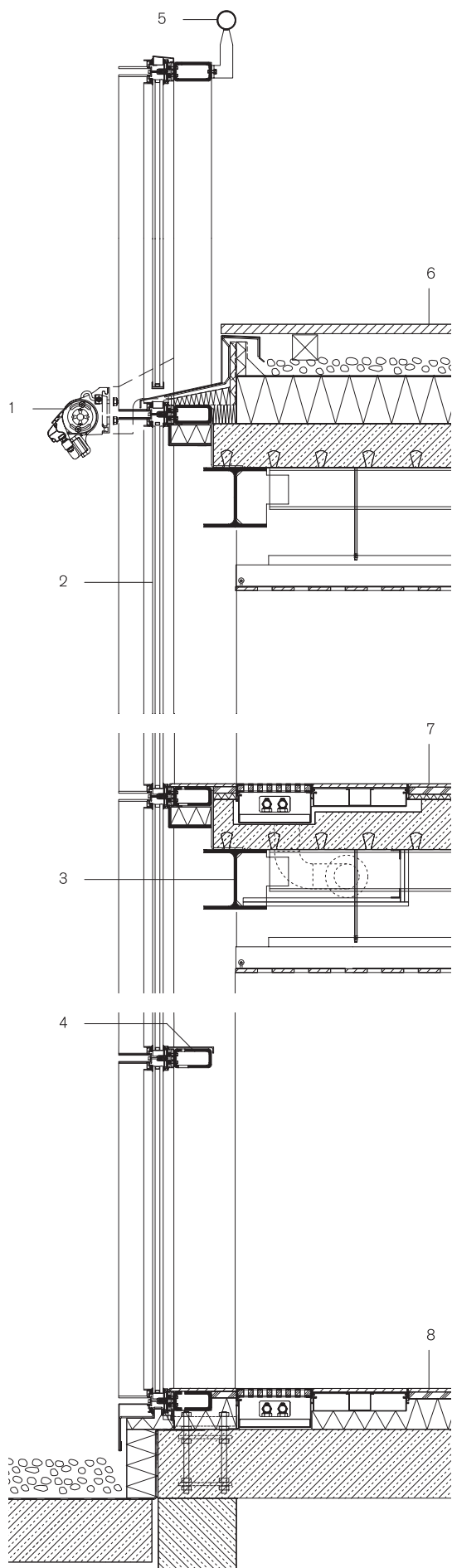
Un labyrinthe de passerelles

Des passerelles longent sur deux niveaux l'espace intérieur et le traversent pour lier les deux corps du bâtiment. Réalisées en acier, ces passerelles sont conçues comme des dalles orthotropes. Selon leur disposition, elles présentent une largeur de 90 centimètres ou 1.30 mètres, leurs portées allant jusqu'à 5.60 mètres. Les garde-corps se composent de panneaux de verre sans joints. Passerelles et paliers sont revêtus d'une peinture intumescente R30.

Construits selon les mêmes principes, les deux plots dialoguent avec le bâtiment principal. Les architectes se sont inspirés des chalets existants pour le choix des matériaux et la conception des détails. Un parking souterrain avec locaux techniques relie les différents bâtiments.



Les profilés verticaux et horizontaux présentent des dimensions les plus proches possibles, ce qui confère à la structure une grande régularité.



De jour, les façades reflètent ciel et parc. Les dispositifs de protection solaire peuvent être réglés individuellement.

Coupe verticale de la façade, 1:20

- 1 Store
- 2 Vitrage isolant
- 3 Poutre HEA 200
- 4 Profilé rectangulaire creux
- 5 Main courante
- 6 Composition de la toiture:
Revêtement en bois 30 mm,
lattage 80 x 80 mm,
lit de gravier,
étanchéité,
isolation thermique 150 mm,
frein de vapeur,
dalle en béton armé 160 mm,
poutre HEA 140,
faux-plafond en bois
- 7 Composition du plancher:
Parquet 11 mm,
panneau de particules 22 mm,
isolation contre les bruits d'impact 15 mm,
dalle en béton armé 160 mm,
poutre HEA 140,
faux-plafond en bois
- 8 Composition du plancher:
Parquet 11 mm,
panneau de particules 22 mm,
isolation thermique 100 mm,
dalle en béton armé 220 mm





Lieu Bellevue, Genève, Suisse

Maître d'ouvrage Richemont International

Architectes Ateliers Jean Nouvel, Paris
et Eric Maria Architectes Genève

Ingénieurs Ingphi SA, Lausanne (structure), BCS, Neuchâtel (façade), Scherler Ingénieurs-conseils SA, Genève (électricité), Rigot+Rieben Engineering SA, Genève (sanitaire, ventilation et domotique)

Construction métallique Progin SA, Bulle, Haslinger Stahlbau, Feldkirchen (AT)

Poids de l'acier Bâtiment: 633 t, passerelles: 64 t

Système porteur Poteaux métalliques et planchers mixtes

Surface construite 17 000 m², Nouvelles constructions: 15 200 m², Constructions rénovées: 1 800 m²

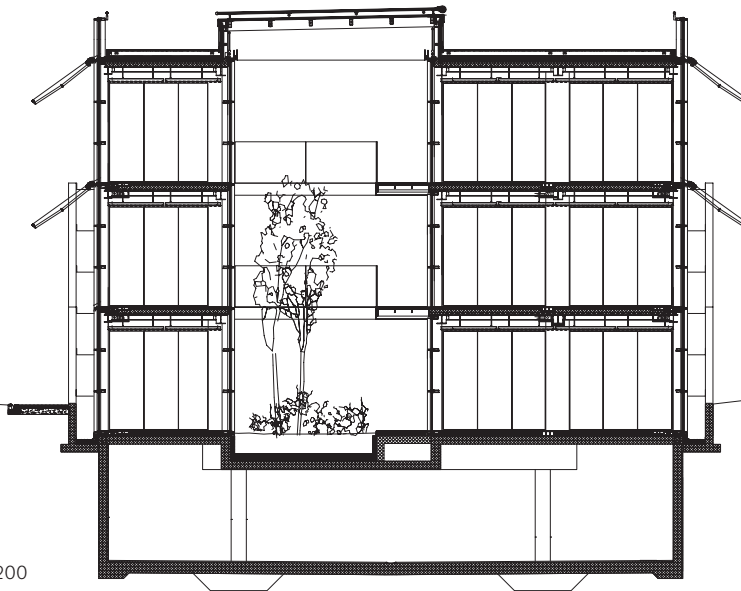
Volume bâti 61 000 m³

Coûts CHF 50 mios pour l'ensemble; CHF 14 mios pour la structure porteuse, CHF 5 mios pour la charpente métallique

Durée des travaux 2003–2005

Achèvement 2006

Protection incendie/protection superficielle Peinture intumescente sur poutres et passerelles; poteaux: peinture thermolaquée; face inférieure des tôles: RAL 7016



Coupe transversale, échelle 1:200



Le patio planté qui se déploie sur toute la longueur du bâtiment sert d'espace de distribution et de détente.



Impressum

steeldoc 02/10, juin 2010
Immeubles de bureaux innovants
Documentation du Centre suisse de la construction métallique

Editeur:
SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich
Evelyn C. Frisch, Directrice

Rédaction:
Evelyn C. Frisch (responsable), Johannes Herold

Layout:
Johannes Herold, Evelyn C. Frisch

Textes:
Evelyn C. Frisch, Johannes Herold

Traduction française:
Léo Biétry, Lausanne

Photos:
Couverture: Richemont International, Genf: Yves André, photographe d'architecture
Editorial: Siège Merck Serono: Rainer Viertlböck
Centrale des ventes et finances de Voestalpine Stahl, Linz: Jo Feichtinger (page 4), Josef Pausch (page 5, 6, 7 en haut et au milieu, 8, 9), Barbara Feichtinger-Felber (page 7 en bas); Complexe administratif Westraven, Utrecht: Jannes Linders (page 10, 12, 13), Fas Keuzenkamp (page 11); Siège principal de Richemont International, Bellevue, Genève: Yves André, photographe d'architecture, Philippe Menétrey (page 18 en bas); Immeuble de bureaux Kraanspoor, Amsterdam: Rob Hoekstra (page 20, 22 en haut, 23), Christiaan de Bruijne (page 21 en haut), Fedde de Weert (page 21 en bas), OTH (page 22 en bas); Siège mondial de Merck Serono, Genève: Rainer Viertlböck

Sources: Les informations et les plans ont été fournis par les bureaux d'études. Dessins en partie retravaillés par Sandra Eichmann, Deck 4, Zurich et Daniela Meyer, SZS.

Conception graphique:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Administration abonnements:
Giesshübel-Office, Zurich pour SZS

Impression:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zoug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 40.–/étranger CHF 60.–
Numéros isolés de cette édition CHF 15.–
Sous réserve de changements de prix.

Construire en acier/steeldoc© est la documentation d'architecture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît quatre fois par an en allemand et en français. Les membres du SZS reçoivent l'abonnement ainsi que les informations techniques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes, le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source