

# 01/09 steeldoc

**Skyline –  
immeubles tours**



## Luxeux empilement

### Maitre d'ouvrage

Groupe Swatch, Bienne

### Architectes

Shigeru Ban Architects, Tokyo

### Ingénieurs

Arup, Tokyo

### Année de construction

2007



Plan de situation, échelle 1:5000

1 Ginza Chuo-dori Street

2 Shuto Expressway

**Avec ses innovations, Nicolas Hayek, le fondateur du Groupe Swatch, a redonné vie à l'industrie horlogère helvétique. Avec l'architecte Shigeru Ban, le groupe a trouvé son pendant en architecture – en tout cas au Japon.**

Cela fait des années que Shigeru Ban expérimente de nouvelles structures. C'est lui qui, avec son concept novateur, a remporté le concours de projet pour la succursale japonaise du Groupe Swatch, dans le quartier d'affaires de Ginza, haut lieu du commerce de luxe à Tokyo. Dans cet environnement mondain, le Centre Hayek se distingue par l'accentuation de la verticalité, l'empilement d'une même forme de base et le traitement subtil de l'espace.

Les façades entièrement ouvertes du rez-de-chaussée créent une transition fluide entre l'espace public et le passage situé à l'intérieur du centre.

Grâce à une récente modification des prescriptions de police des constructions, le bâtiment a pu s'élever à une hauteur de 56 mètres, au lieu des 31 jusque-

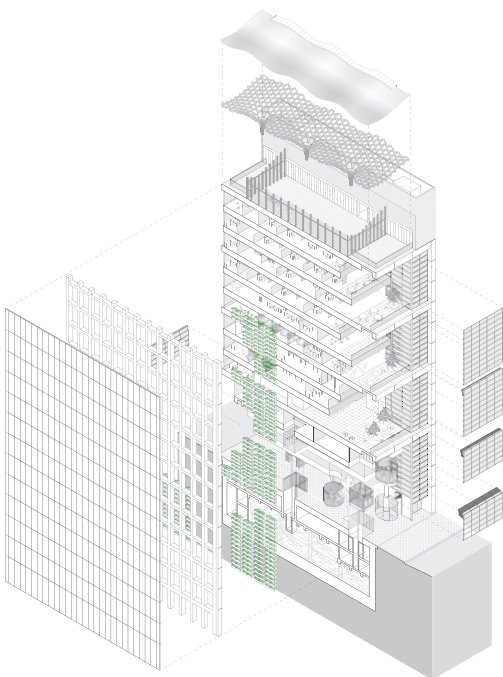
là en vigueur. Inséré dans l'étroit vide compris entre les bâtiments contigus, l'immeuble de 14 étages abrite les boutiques des sept principales marques du Groupe Swatch, les locaux de l'administration et du service clientèle, des places de stationnement et une salle destinée à accueillir diverses manifestations. Malgré l'ampleur de ce programme, la tour de Shigeru Ban se distingue, dans ce quartier où s'alignent les boutiques phares des plus grandes marques mondiales, par son ouverture et son caractère novateur. En même temps, elle reflète les exigences de qualité de l'entreprise suisse, et son courage d'opter pour des solutions hors du commun.



### Cubes empilés

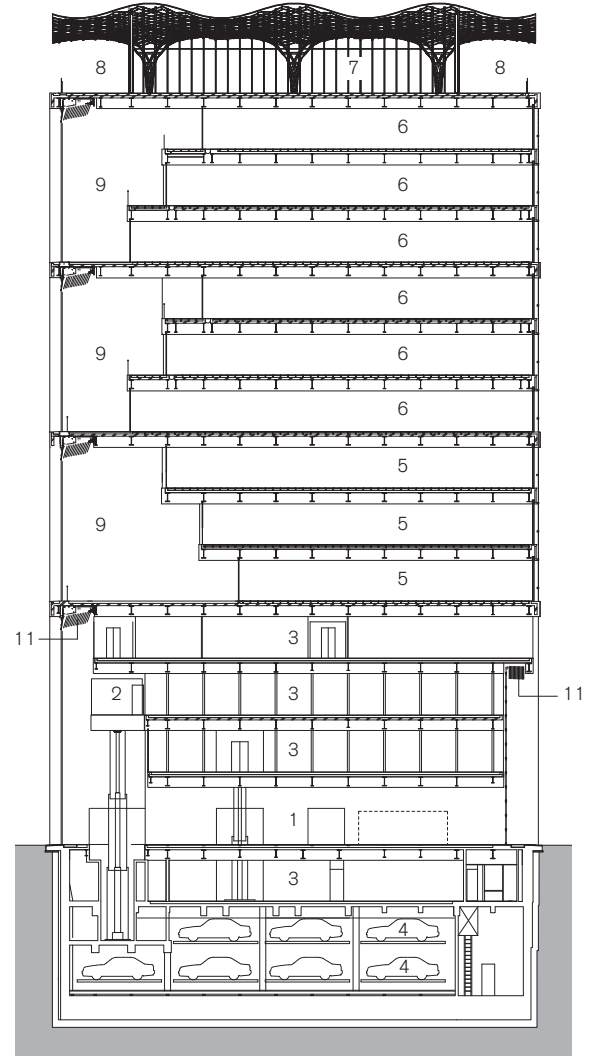
D'une largeur d'à peine 17 mètres, l'immeuble est visuellement subdivisé en quatre volumes empilés de trois ou quatre étages, dont les façades, composées de volets roulants vitrés, peuvent s'ouvrir complètement. À l'intérieur de ces volumes, les différents étages, plus ou moins en retrait, évoquent des tiroirs insérés dans la structure du bâtiment. Pendant les heures de bureau, les façades du rez-de-chaussée sont ouvertes, si bien que celui-ci fonctionne comme un passage reliant les rues situées à l'avant et à l'arrière.

Pour conférer la même importance aux sept marques représentées, l'architecte a regroupé, au rez-de-chaussée, les fonctions «boutique» et «ascenseur»: chaque marque dispose d'une sorte de kiosque mobile, un ascenseur hydraulique qui comporte une partie de l'assortiment et mène les clients dans l'espace d'exposition correspondant. D'autres ascenseurs desservent directement les derniers étages de la tour. Au 14<sup>e</sup> étage, la salle offre une vue panoramique sur la ville. Le bâtiment est couronné par un toit incurvé composé de plusieurs couches d'aciers plats entrecroisés, se développant à partir de trois poteaux. Le long de la paroi du passage se déploie, sur toute la hauteur de la tour, un jardin vertical – une façon ingénieuse d'amener de la végétation dans ce quartier urbain quasiment dépourvu d'espaces verts.



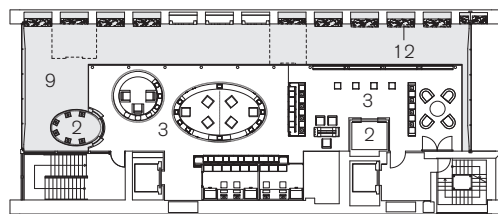


Les volets roulants vitrés permettent de moduler la relation entre intérieur et extérieur.

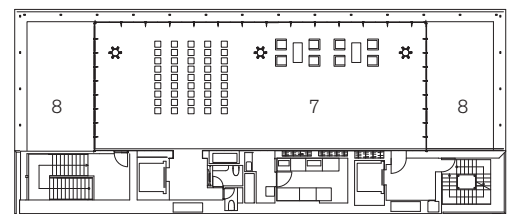


Coupe, plans, échelle 1:500

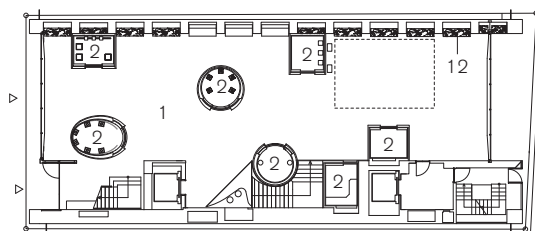
- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 Rez-de-chaussée/passage | 7 Salle pour manifestations |
| 2 Ascenseur-vitrine       | 8 Terrasse                  |
| 3 Boutique                | 9 Vide                      |
| 4 Places de stationnement | 10 Réception                |
| 5 Service clientèle       | 11 Volet roulant vitré      |
| 6 Bureau                  | 12 Paroi végétale           |



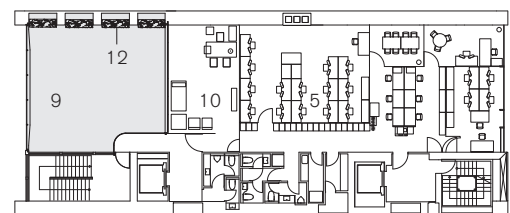
Plan du 2<sup>e</sup> étage



Plan de l'attique



Plan du rez-de-chaussée (passage)



Plan du 4<sup>e</sup> étage

### Pattes de velours

Le concept architectural adopté représentait un défi pour les ingénieurs du bureau Arup à Tokyo. La structure de base de la tour se compose de cadres auxquels sont accrochés des planchers métalliques. Pour garantir une sécurité sismique maximale, les ingénieurs ont fait en sorte que les fondations ne soient pas affectées par les forces horizontales exercées par un tremblement de terre, et ont développé un nouveau système amortisseur inspiré – comme il se doit – du mouvement pendulaire d'une horloge à balancier.

Pour éviter que la masse du bâtiment n'entre en vibration, les quatre derniers étages ont été désolidarisés, à l'aide d'appuis glissants en caoutchouc, de la structure primaire. De cette manière, les planchers peuvent, en cas de séisme, bouger indépendamment du reste de la structure, tandis que leur masse amortit les vibrations. Grâce à la ductilité de l'acier et à la déformabilité plastique des assemblages boulonnés et soudés, la structure est à même de reprendre les sollicitations dynamiques d'un tremblement de terre – une précaution justifiée dans un pays où les séismes de moyenne amplitude sont fréquents.



Un concept architectural aussi original appelait un couronnement approprié: le toit incurvé se compose de plusieurs couches d'aciers plats qui s'entrecroisent.

**Lieu** Ginza, Tokyo, Japon  
**Maître d'ouvrage** Groupe Swatch, Bienne  
**Architectes** Shigeru Ban Architects, Tokyo  
**Gestion de projet** Hayek Engineering, Zurich  
**Ingénieurs structure** Arup, Tokyo  
**Paysagistes** Studio on site, Tokyo  
**Entreprises générales** Suruga Corporation, Kajima Corporation  
**Hauteur totale** 56 mètres  
**Nombre d'étages** 14 + 3  
**Fin des travaux** mai 2007

L'aménagement personnalisé des boutiques met en valeur le caractère spécifique des différentes marques.



Le jardin grimpant relie les étages et les diverses activités qu'ils abritent.

# Impressum

steeldoc 01/09, mars 2009  
Construire en acier  
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, SZS  
Martina Helzel, circa drei, Munich

Layout:  
Martina Helzel, circa drei, Munich

Textes:  
Martina Helzel, Anne-Marie Ring, Munich

Traduction française:  
Leo Biétry, Lausanne  
Editorial, Interview, New York Times Building,  
Nicholas G. Hayek Center, Net Center  
Pierre Boskovitz, Sainte-Croix  
Hearst Tower, FiftyTwoDegrees

Photographies:  
Couverture: Enrico Cano  
Editorial: Michel Denancé (New York Times Building)  
Interview: Rolf Läubli; Atelier Walter Wolf (maquette)  
New York Times Building: Michel Denancé; Nic Lehoux/  
Rpbw Renzo Piano Building Workshop  
Nicolas G. Hayek Center: Daichi Ano  
Hearst Tower: Nigel Young/Foster + Partners; Chuck Choi  
Net Center: Luigi Parise (photo aérienne), Enrico Cano  
FiftyTwoDegrees: Christian Richters

Sources: Les informations et les plans ont été fournis par les bureaux d'études. Dessins en partie retravaillés par Stefan Zunhamer, circa drei, Munich.

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.-

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.