

# werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **99 (2012)**

Heft 12: **Wunderkammern = Des cabinets de curiosités = Chambers of marvels**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Bâtiment administratif Avenue de France, Genève

Lieu: Avenue de France 23, 1202 Genève

**Maître de l'ouvrage:** Fondation des Immeubles pour les Organisations Internationales (FIPOI)

**Architecte:** group8

**Ingénieur civil:** amsler bombeli et associés sa, Genève

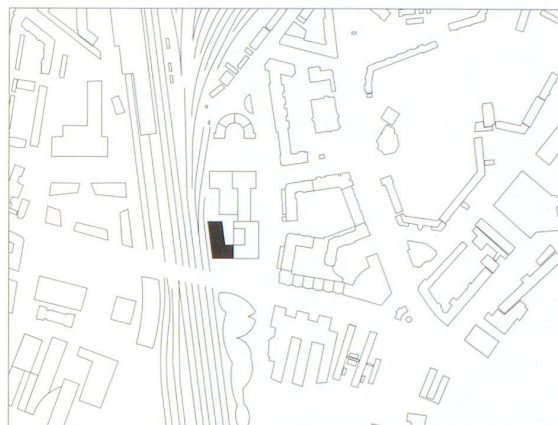
**Ingénieur CVC:** RG Riedweg & Gendre SA, Carouge

**Ingénieurs sanitaires:** Schumacher Ingénierie SA, Genève

### Informations sur le projet

Le bâtiment est installé sur un site contraignant. Il occupe une parcelle exigüe, positionnée le long des voies CFF, limitée au nord par l'Avenue de France et bordée par un édifice limitrophe préexistant. Le site impose également différents niveaux, dont celui des voies en contrebas. Cette parcelle a d'ailleurs longtemps été considérée comme inapte à recevoir du bâti. Dès lors, l'implantation du projet a nécessité des stratégies spatiales et visuelles originales. Le résultat est un prisme de verre qui se présente comme un front sur les voies CFF et définit l'une des portes d'entrée du site des organisations internationales.

La légèreté visuelle est assurée par le choix d'une «double peau» nécessaire pour isoler les bureaux des nuisances sonores occasionnées par le trafic ferroviaire en proximité directe et celui du trafic routier présent sur l'Avenue de France. Les versants intérieurs des façades se caractérisent donc par une peau simple et répétitive d'éléments qui permettent d'obtenir une première enveloppe phonique et thermique. Ces éléments sont rehaussés d'un motif coloré basé sur le camaïeu d'un ciel au coucher du soleil. L'enveloppe extérieure est formée de vitrages présentant différentes caractéristiques de réflexion et de transparence pour créer un effet énigmatique et miroitant.



Situation



### Programme d'unité

La typologie proposée est basée sur un principe simple de flexibilité capable de réagir: chaque plateau peut être considéré comme un open space total ou être divisé pour quatre utilisateurs différents, puis en bureaux individuels. Le plan de 20 mètres de profondeur permet l'implantation de salles de conférences au centre du plateau. La trame de 2,70 mètres prévue pour accueillir des cloisons permet une modularité efficace en rationalisant l'espace.

### Performance énergétique

L'enjeu énergétique a été principalement de pouvoir intégrer les caractéristiques imposées par les valeurs globales du label Minergie. Cet objectif a pu être atteint notamment grâce au système de double peau, ainsi qu'à une réflexion sur le facteur forme. La simplicité de la forme monolithique offre en effet un bâtiment compact et participe donc à la performance énergétique. Le bâtiment se caractérise par un concept énergétique basé sur les ressources locales. Il est notamment



Façade orientée vers les voies de chemin de fer

Images: Régis Colay, FEDERAL Studio



Vue depuis la marquise d'entrée vers l'Avenue de France



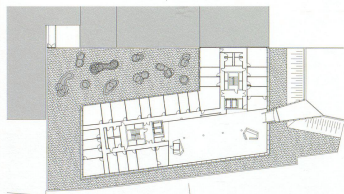
Hall d'entrée et guichet de réception



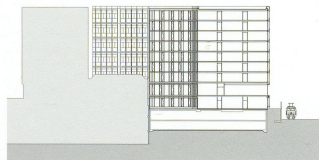
Hall d'entrée avec vue sur les voies de chemin de fer



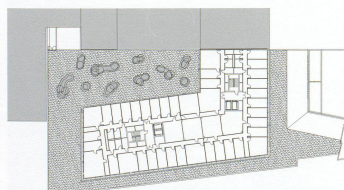
Etage type des espaces de bureaux, sans cloisons



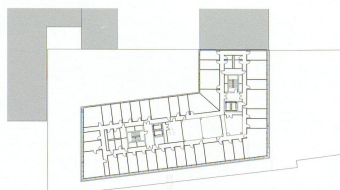
Level R



Coupe



Level 0



Level 1

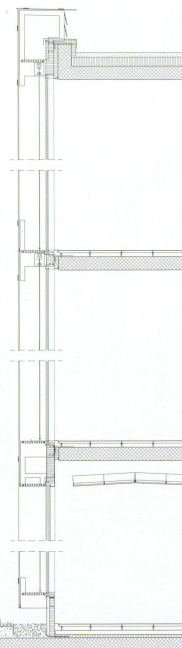


Clapets de gestion thermique de la double peau  
Fanneau sandwich en aluminium teinté et naturel  
Protection solaire - stores à lamelles

Console de façade en acier zingué  
Verre extérieur - à l'indéfini différentes

Vitrage intérieur fixe - isolant - cadre aluminium naturel  
Grille caillibots en acier zingué

Pied de façade, tôle aluminium naturel



directement raccordé au réseau GLN (Genève-Lac-Nations) initié par les Services Industriels Genevois, un système de pompe à chaleur qui permet de chauffer et refroidir entièrement le bâtiment avec l'eau du lac. Dans le bâtiment, ce système fonctionne à travers l'installation de dalles actives.

#### Quantités de base selon SIA 416 (2003) SN 504 416

##### Parcelle:

ST	Surface de terrain	3 772 m <sup>2</sup>	
SB	Surface bâtie	1 373 m <sup>2</sup>	
SA	Surface des abords	2 399 m <sup>2</sup>	
SAA	Surface des abords aménagés	2 399 m <sup>2</sup>	

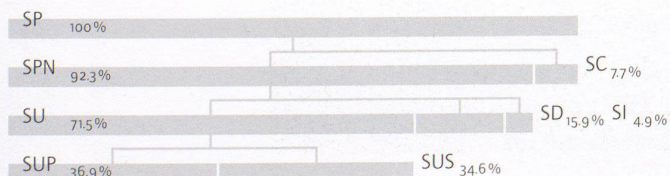
##### Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	60 583 m <sup>3</sup>	
SP	ss non chauffé	5 306 m <sup>2</sup>	
	ss chauffé	30 m <sup>2</sup>	
	étage 0	1 372 m <sup>2</sup>	
	rez-de-chaussée	1 372 m <sup>2</sup>	
	1 <sup>ère</sup> à 7 <sup>e</sup> étage	1 372 m <sup>2</sup>	
	8 <sup>e</sup> étage	319 m <sup>2</sup>	
SP	Surface de plancher totale	18 003 m <sup>2</sup>	100.0 %
	Surface de plancher chauffé totale	12 378 m <sup>2</sup>	
SPN	Surface de plancher nette	16 616 m <sup>2</sup>	92.3 %
SC	Surface de construction	1 387 m <sup>2</sup>	7.7 %
SU	Surface utile	12 872 m <sup>2</sup>	71.5 %
SD	Surface de dégagement	2 863 m <sup>2</sup>	15.9 %
SI	Surface d'installations	881 m <sup>2</sup>	4.9 %
SUP	Surface utile principale	6 648 m <sup>2</sup>	36.9 %
SUS	Surface utile secondaire	6 224 m <sup>2</sup>	34.6 %

#### Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500 (TVA inclus dès 2001: 7.6 %) en Frs.

##### CFC

1	Travaux préparatoires	884 412.-	1.7 %
2	Bâtiment	42 953 938.-	83.0 %
4	Aménagements extérieurs	610 157.-	1.2 %
5	Frais secondaires	3 209 844.-	6.2 %
6	Réserve	1 614 000.-	3.1 %
8	Réserve	2 152 000.-	4.2 %
9	Ameublement et décorations	324 000.-	0.6 %
1-9	Total	51 748 351.-	100.0 %
2	Bâtiment	42 953 938.-	100.0 %
20	Excavation	1 878 607.-	4.4 %
21	Gros œuvre 1	7 547 210.-	17.6 %
22	Gros œuvre 2	6 319 278.-	14.7 %
23	Installations électriques	3 967 044.-	9.2 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	3 015 417.-	7.0 %
25	Installations électriques	1 714 293.-	4.0 %
26	Installations de transport	530 874.-	1.2 %



27	Aménagements intérieur 1	4 738 467.-	11.0 %
28	Aménagements intérieur 2	3 722 324.-	8.7 %
29	Honoraires	9 520 426.-	22.2 %

#### Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> VB SIA 416	709.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416	2 386.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m <sup>2</sup> SAA SIA 416	254.-
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2009	115.7

#### Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

##### Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Surface de référence énergétique	SRE	11 781 m <sup>2</sup>
Rapport de forme	A/SRE	0.53
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q <sub>h</sub>	77.9 MJ/m <sup>2</sup> a
Coefficient d'apports thermiques ventilation		70 %
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q <sub>ww</sub>	25.0 MJ/m <sup>2</sup> a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C		35°C
Indice de dépense de courant selon SIA 380/4:tot.	Q	3.0 kwh/m <sup>2</sup> a
Indice de dépense de courant: chaleur	Q	5.3 kwh/m <sup>2</sup> a

#### Délais de construction

Concours d'architecture: 2003  
Début des études: 2003  
Début des travaux: 2009  
Achèvement: 2012  
Durée des travaux: 3 ans

Voir aussi wbw 12 | 2012, p. 51



Façade donnant sur l'Avenue de France

## Office de l'Assurance Invalidité pour le Canton de Vaud, Vevey, VD

Lieu: Avenue du Général Guisan 8, 1800 Vevey

**Maître de l'ouvrage:** Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du canton de Vaud

**Architecte:** Personeni Raffaele Schärer, Lausanne

**Ingénieur civil:** SD Ingénierie Holding SA, Lausanne

**Physique du bâtiment:** Enerconseil Sàrl, Sion

**Ingénieur façade:** Sutter & Weidner, Bienne

**Chauffage & Ventilation:** Chammartin & Spicher SA, Lausanne

**Sanitaire:** Schumacher H. SA, Lausanne

**Electricité:** RTM SA, Martigny



Situation



### Informations sur le projet

A Vevey, le site mis à disposition pour la construction de l'extension des surfaces administratives de l'OAI, était une surface de parking ouverte. Un espace vide mais d'une densité et d'une qualité supérieure à bien d'autres lieux proches. Cet univers d'arrière-cour, fait de voies de chemins de fer, de ponts et de murs aux appareillages en bossage, de vastes aires de parkings, de surfaces bitumées irrégulières, d'entrepôts massifs, nous rappelait les faubourgs d'une ville industrielle. Ce «tout», esthétique et constitué, était d'autant plus marquant qu'il affleurait auprès de constructions récentes, cherchant pour la plupart à n'exprimer qu'elles-mêmes.

Le programme du concours d'architecture se résumait à compléter les surfaces administratives de deux bâtiments construits sur le front de rue principale et déjà affectés à l'OAI. La sobriété de l'énoncé nous a conduits à faire l'inventaire des espaces en présence: d'une suite d'interventions successives, nous arrivons au terme des agrandissements possibles. Le programme proposait d'utiliser au maximum la surface constructible à disposition. Nous avons alors estimé qu'un

renversement de logique était indiqué: au fil du temps les espaces directement utiles avaient été appondus, étirant à l'extrême un système de distribution et d'accueil jusqu'à le rendre inapproprié.

Nous avons proposé de compléter le programme demandé par un grand espace central et référentiel. Cet espace devant réunir toutes les fonctions communes existantes et nouvelles et servir également de hall d'accueil. Ce faisant, la hiérarchie initiale a été retournée, l'entrée, toujours sur la rue principale, conduit maintenant au cœur de l'îlot. L'implantation du nouveau bâtiment sur le terrain d'un ancien parking a amené des circulations et des fonctions précises dans des zones précédemment floues, ce qui n'a pas manqué de montrer le lieu sous un tout autre jour.

### Programme d'unité

Sous-sols -1 à -2: Parkings

Rez-de-chaussée: Réception – cafétéria – salles de conférences -patio

Etages 1 à 5: Surfaces administratives



Images: Ambrosetti Tomatruh

Vue depuis les voies de chemin de fer



Détail de la façade



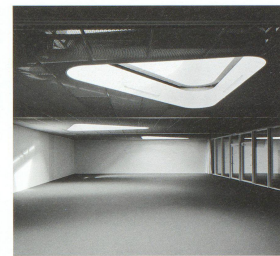
Vue d'un bureau sur les voies de chemin de fer



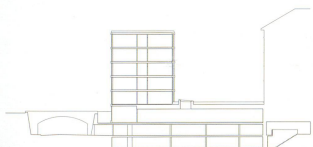
Vue à travers le patio



Réception et patio



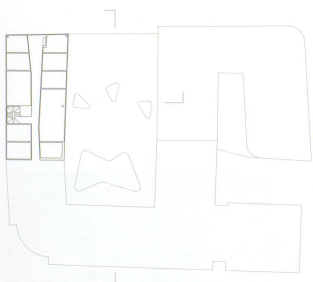
Salles de conférence en rez-de-chaussée



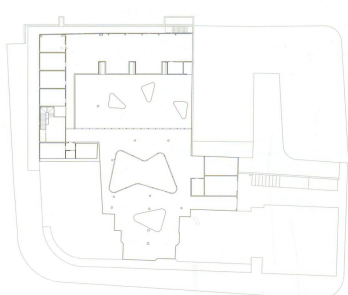
Coupe est-ouest



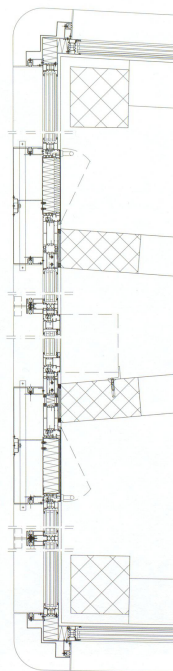
Coupe nord-sud



Etage type

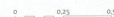


Rez-de-chaussée



Plan détail

- 1. Éléments de façade:**  
 Système éléments de façade: Wicona  
 valeur U des profils env. 1,2-2,0 W/m<sup>2</sup>K  
 Profondeur du cadre: 77 mm  
 Profondeur ouvrant: 88 mm  
 Verre isolant: Glas Treusch Silvenstar zero  
 3-fach: 0,170 W/m<sup>2</sup>K / Isolation phonique  
 env. Rtr 40-85
- 2. Éléments de protection solaire:**  
 Stores à lamelles: Schenker Stores,  
 Lamellen VR 90
- 3. Table de revêtement:**  
 Isolation intercalaire et panneau sandwich, isolation laine minérale 90 mm  
 Pare-vent: Stanzisol couleur gris  
 Tôle aluminium perforée et anodisée, épaisseur 2 mm, perforation décorative.



**Construction**

Dalles et piliers en béton armé  
Façade métallique triple vitrage, habillage de tôle ajourée

**Technique**

Chauffage et refroidissement estival par le sol/pompe à chaleur  
Minergie/ventilation double flux

**Organisation**

Concours d'architecture ouvert, projet lauréat /  
mandat d'architecte complet  
Maître de l'ouvrage: Etablissement d'assurance contre l'incendie  
et les éléments naturels du canton de Vaud ECA

**Quantités de base selon SIA 416 (2003) SN 504 416***Parcelle:*

ST	Surface de terrain	1 280 m <sup>2</sup>
SB	Surface bâtie	920 m <sup>2</sup>
SA	Surface des abords	360 m <sup>2</sup>
SAA	Surface des abords aménagés	360 m <sup>2</sup>

*Bâtiment:*

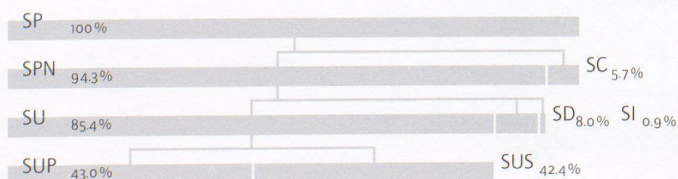
VB	Volume bâti SIA 416	17 000 m <sup>3</sup>	
SP	ss non chauffé	2 205 m <sup>2</sup>	
	ss chauffé	44 m <sup>2</sup>	
	rez-de-chaussée	1 176 m <sup>2</sup>	
	1 <sup>er</sup> étage	372 m <sup>2</sup>	
	2 <sup>e</sup> étage	372 m <sup>2</sup>	
	3 <sup>e</sup> étage	372 m <sup>2</sup>	
	4 <sup>e</sup> étage	372 m <sup>2</sup>	
	5 <sup>e</sup> étage	372 m <sup>2</sup>	
SP	Surface de plancher totale	5 285 m <sup>2</sup>	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	4 985 m <sup>2</sup>	94.3 %
SC	Surface de construction	300 m <sup>2</sup>	5.7 %
SU	Surface utile	4 515 m <sup>2</sup>	85.4 %
	Services	110 m <sup>2</sup>	
	Bureaux, espaces communs	2 200 m <sup>2</sup>	
	Garage	2 205 m <sup>2</sup>	
SD	Surface de dégagement	425 m <sup>2</sup>	8.0 %
SI	Surface d'installations	45 m <sup>2</sup>	0.9 %
SUP	Surface utile principale	2 275 m <sup>2</sup>	43.0 %
SUS	Surface utile secondaire	2 240 m <sup>2</sup>	42.4 %

**Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500**

(TVA inclus dès 2001: 7.6 %) en Frs.

**CFC**

1	Travaux préparatoires	1 156 352.-	7.7 %
2	Bâtiment	13 621 054.-	90.5 %
3	Équipement d'exploitation (ventilation cont.)	43 000.-	0.3 %
4	Aménagements extérieurs	45 000.-	0.3 %



5	Frais secondaires	107 600.-	0.7 %
9	Ameublement et décorations	83 437.-	0.6 %
1-9	Total	15 056 443.-	100.0 %
2	Bâtiment	13 621 054.-	100.0 %
20	Excavation	631 235.-	4.6 %
21	Gros œuvre 1	4 919 419.-	36.1 %
22	Gros œuvre 2	413 573.-	3.0 %
23	Installations électriques	831 460.-	6.1 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	1 031 999.-	7.6 %
25	Installations électriques	458 253.-	3.4 %
26	Installations de transport	82 730.-	0.6 %
27	Aménagements intérieur 1	1 291 307.-	9.5 %
28	Aménagements intérieur 2	1 289 817.-	9.5 %
29	Honoraires	2 671 261.-	19.6 %

**Valeurs spécifiques en Frs.**

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> VB SIA 416	801.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416	2 577.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m <sup>2</sup> SAA SIA 416	125.-
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2009	115.7

**Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1***Catégorie de bâtiment et utilisation standard:*

Surface de référence énergétique	SRE	2 944 m <sup>2</sup>
Rapport de forme	A/SRE	1.16
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q <sub>h</sub>	105 MJ/m <sup>2</sup> a
Coefficient d'apports thermiques ventilation		80 %
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q <sub>ww</sub>	47.1 MJ/m <sup>2</sup> a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8 °C		-33 °C
Indice de dépense de courant selon SIA 380/4:tot.	Q	24.70 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice de dépense de courant: chaleur	Q	8.60 kWh/m <sup>2</sup> a

**Délais de construction**

Concours d'architecture: janvier 2008  
Début des études: janvier 2008  
Début des travaux: janvier 2009  
Achèvement: avril 2011  
Durée des travaux: 26 mois

Voir aussi wbw 12 | 2012, p. 53



Patio central et cafétéria