



HÔPITAL DES ENFANTS

2ème étape

GENÈVE - GE

Maître de l'ouvrage

Etat de Genève
Département de l'aménagement,
de l'équipement et du logement
Direction des Bâtiments
Rue David-Dufour 5
Case postale
1211 Genève 8

Architectes

VVR Architectes
Serge Vuarras SIA AGA
Gérard Varesio ETS
Philippe Rossé EPFL SIA AGA
Jean-Pierre Ghisalberti ETS
Antoine Girasoli ETS
Rue de Genève 122
1226 Thônex

Ingénieur civil

Michel Châtelain
Ing. Dipl. EPFL - SIA
Chemin du Pont-du-Centenaire 19
1213 Onex

Bureaux techniques

Electricité :
Perrin, Spaeth & Associés
Bureau d'ingénieurs conseils SA
Rue Louis-Favre 43
1201 Genève

Sanitaire :

Pierre Buclin SA
Chemin de la Vendée 22
1213 Petit-Lancy

Chauffage/Ventilation :
Rossetti Ingénieurs-Conseils
Avenue de la Praille 50
1227 Carouge

Façadier :
BCS

Etudes et planifications
Rue des Draizes 3
2000 Neuchâtel

Thermicien :

Sorane SA
Chemin de la Tourelle 16
1209 Genève

Géomètre

Adrien Küpfer
Ingénieur géomètre officiel
Rue des Gares 11
1201 Genève

Coordonnées

Avenue de la Rosaie 47
1205 Genève

Conception 2001-2002

Réalisation mars 2003
février 2005

Photos

L'image caractéristique du bâtiment met en évidence une conception architecturale et technique résolument contemporaine, bien adaptée à ses fonctions et au site hospitalier.



Situation

Bâtiment administratif et d'enseignement de l'hôpital des Enfants. Le bâtiment "haut" est implanté sur le domaine des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), à l'ouest de l'avenue de la Rosaie, en superposition à la première étape de construction dont il utilise la toiture comme élément d'assise.

Ce bâtiment constitue la deuxième étape de l'hôpital des enfants et s'inscrit dans la planification des HUG, laquelle comprend trois étapes successives. La troisième et dernière prévoit la rénovation partielle du "bâtiment Cingria".

L'inscription du projet dans le site tient compte de la complexité géométrique du lieu et fait figure d'interface entre deux systèmes morphologiques distincts, celui de la Cité hospitalière se caractérisant par des structures hautes et l'autre, à l'avenue de la Rosaie, par des constructions pavillonnaires.

Programme

Travaux au-dessus du bâtiment des urgences en exploitation. Erigé sur six niveaux, l'édifice présente une emprise au rez de 706 m² et 4'755 m² de surface brute de planchers.



Fort de 19'913 m³ SIA, le programme se compose, pour l'essentiel, de locaux administratifs cloisonnés: 92 bureaux prennent place dans les 3'430 m² dévolus à cet effet, tandis que salles d'enseignement, bibliothèque et auditoire occupent 1'170 m².

Le programme permet de réduire l'encombrement des locaux techniques à 150 m², compte tenu des installations centralisées préexistantes. Objectif technique de grande importance: concevoir le bâtiment pour permettre de limiter les installations de ventilation mécaniques.

Sur le plan pratique, le programme a inclus toutes les mesures indispensables à la conduite du chantier au-dessus du bâtiment des urgences, sans interruption de l'exploitation dans ce dernier, tandis que l'accès unique au chantier, soit à la toiture de la première étape, ne pouvait se pratiquer qu'à partir de l'avenue de la Roseraie et constituait donc aussi une contrainte à intégrer dans la préparation de cette importante opération.

Projet

Maîtrise du climat par éléments de gestion semi automatisés. L'exécution des structures - dalles BA sur piliers circulaires en béton armé et charpente métallique - a été planifiée pour se terminer, mise hors d'eau comprise, avant la mise en service du bâtiment des Urgences (BOP), à fin 2003.

Par ailleurs, le choix de ce système porteur assure la souplesse nécessaire aux aménagements intérieurs, voulue pour les activités médico-administratives.

Soutenus latéralement par deux massifs de béton, les nouveaux volumes ainsi créés s'inscrivent dans le système orthogonal du tissu hospitalier existant. En continuité de lignes, ils établissent toutefois un contraste bien affirmé par rapport aux façades de verre et de serrurerie des noyaux techniques et de circulations caractérisés par un volume bas. L'enveloppe du bâtiment répond ainsi aux soucis d'esthétique, conjugués aux exigences de la technique, notamment celles qui sont imposées par le programme: les façades sont pour cette raison parées d'un système de lamelles horizontales en aluminium, accrochées aux coursives accessibles pour nettoyage.

Ce premier filtre atténue l'impact du soleil sur les grands vitrages tout en modérant l'effet du vent et



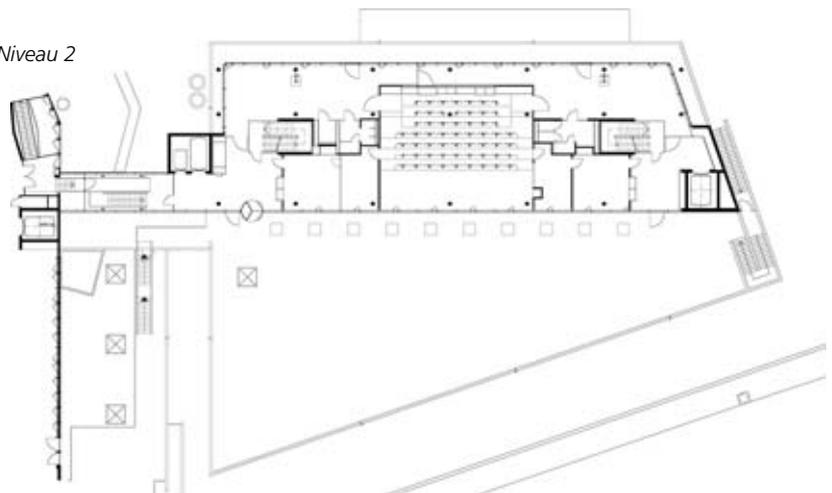
Auditoire extérieur



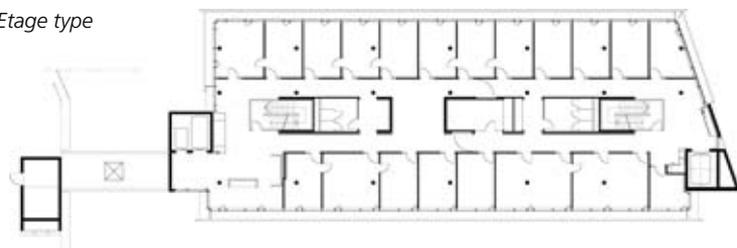
Auditoire intérieur



Niveau 2



Etage type





Etage de bureaux

de la pluie sur les ouvrants destinés à la ventilation naturelle. Seule la façade nord n'est pas dotée de ces éléments, et la ventilation nocturne n'est donc pas possible dans cette zone.

L'ensemble des étages de bureaux (niveaux 3 à 6) sont dépourvus de système de ventilation mécanique. En effet, le contrôle du climat estival est assuré par les protections solaires et les ouvrants.

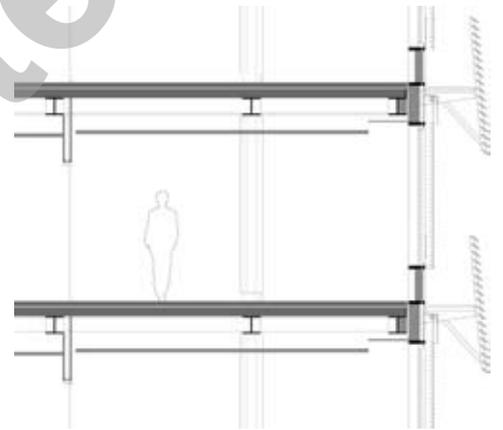
Les utilisateurs sont appelés à gérer l'ouverture des fenêtres afin d'évacuer les charges accumulées durant la journée par renouvellement d'air.

Un système MCR (Mesure/Contrôle/Régulation) gère l'ensemble des installations ainsi que le mouvement des stores (ensoleillement, pluie, vent, locaux).



Bureau type

Coupe partielle



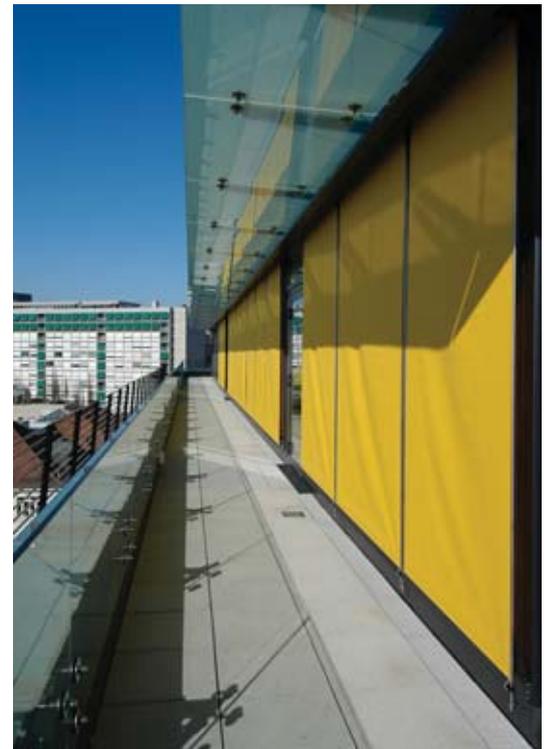
Niveau sup.

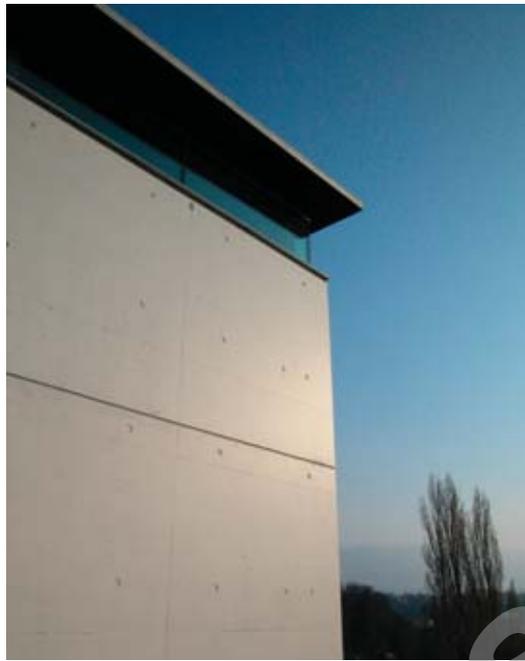


Coupe transversale



Attique





Caractéristiques

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Surface de terrain, toiture-socle : | 1'520 m² |
| Surface brute de planchers : | 4'755 m² |
| Emprise au rez : | 706 m² |
| Volume SIA : | 19'913 m³ |
| Coût total : | 26'000'000.- |
| Coût au m ³ SIA (CFC2) : | 710.- |
| Nombre de bureaux : | 92 |
| Nombre de niveaux : | 6 |
| Surface bureaux : | 3'430 m² |
| Surface enseignements : | 1'170 m² |



ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Echafaudages | ECHAMI ECHAFAUDAGES SA Chemin de l'Esplanade 15 1214 Vernier | Eclairage de secours | APROTEC SA Avenue Vibert 19 1227 Carouge |
| Béton armé | LOSINGER CONSTRUCTION SA Avenue Louis-Casai 53 1216 Cointrin | Ventilation | ARIA-CONTROL SA Rue des Charmilles 26 1203 Genève |
| Façades | HEVRON SA Rue de l'Avenir 13 2852 Courtételle | Ventilation - Climatisation | MAINTAIR SA Rue Le-Royer 13B 1227 Genève |
| Revêtement des parois en Acrovyn | ATELIER SERVICES SA Avenue des Boveresses 56 1010 Lausanne | Chauffage | DESPLATS A. SA Rue Simon-Durand 13B 1227 Carouge |
| Cloisons | PERSA SA Rue de Lausanne 44 1200 Genève | Chauffage | ATEL BORNET SA Route du Nant-d'Avril 56 1214 Vernier |
| Étanchéité - Ferblanterie | CORIOLANI ROBERT SA Rue du Nant-d'Avril 101 1217 Meyrin | Carrelages | BAGATTINI SA Rue de Malatex 12 1201 Genève |
| Étanchéité | ETICO SA Rue Baylon 8 1227 Carouge | Chapes - Revêtement de sols | MULTISOL SA Chemin du Pré-Fleuri 21A 1228 Plan-les-Ouates |
| Électricité | ELECTRICITE PLAINPALAIS SA Rue des Maraîchers 36 1205 Genève | Peinture | ZSCHOKKE CONSTRUCTION SA Chemin Isaac-Anken 8 1219 Aire |
| Tableaux électriques | SCHAUB CH. SA Route de Thonon 114 1222 Vézenaz | Portes | ROUSSET GEORGES SA Chemin de la Muraille 8 1219 Aire |
| Canaux d'allèges | LOGOTEM SA Chemin de la Verseuse 9 1219 Aire | Plafonds suspendus | M+M MONTAGE-MAINTENANCE SA Route des Jeunes 9 1227 Les Acacias |
| Détection et protection incendie | SICLI MATERIEL INCENDIE SA Route des Acacias 45 1227 Les Acacias | Vitrerie - Miroiterie | DEMENGA G. & FILS SA Rue Louis-de-Savoie 44 1110 Morges |