ROLEX LEARNING CENTER

BIBLIOTHÈQUE ET ESPACES D'APPRENTISSAGE DE L'EPFL

Lausanne - VD

Maître de l'ouvrage
Ecole Polytechnique
Fédérale de Lausanne
1015 Lausanne

Entreprise totale
Losinger Construction SA
Chemin de Rente 26
1030 Bussigny-près-Lausanne

Architectes
SANAA
Kazuyo Sejima+Ryue Nishizawa
135-0053 Tokyo

Réalisation:
Architram
Architecture et urbanisme SA
Avenue de la Piscine 26
1020 Renens

Gestion de projet
Botta Management Group AG
Mühlegasse 12 a
6342 Baar

Ingénieurs civils
Bollinger et Grohmann
Westhafenplatz
D-60327 Frankfurt/Main

Walter Mory Maier
Florenz-strasse 1d
4023 Basel

BG Ingénieurs Conseils SA
Avenue de Cour 61
1007 Lausanne

SAPS
Sasaki and Partners
Tokyo Japon

Bureaux techniques
Electricité:
Scherler SA
Ingénieurs-Conseils
Chemin Maillefer 36
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Chauffage-ventilation-fluides:
Enerconom AG
Weyermannstrasse 20
3001 Berne

Concept énergétique:
Sorane SA
Route du Bois 37
1024 Ecublens VD

Façades:
Emmer Pfenninger Partner AG
Weidenstrasse 13
4142 Münchenstein

Acoustique:
EcoAcoustique SA
Avenue Alexandre-Vinet 25
1004 Lausanne

Géotechnique:
Karakas & Français SA
Avenue des Boveresses 44
1010 Lausanne

Géomètres
Truffer - Renaud - Burnand Sàrl
Avenue de Préfaully 29
1020 Renens

Conception Concours 2004

Réalisation 2007 - 2010

SITUATION

Lieu de rencontres au cœur de l'EPFL. Inséré dans le domaine de l'Ecole Polytechnique Fédérale, à Ecublens, le Rolex Learning Center est rapidement devenu l'édifice emblématique de cette prestigieuse école.

Lieu de rencontres et d'échanges par excellence, cette réalisation d'exception occupe un emplacement assez central, en vue de la route cantonale qui longe le site de l'EPFL.

Caractérisé par le mouvement de vagues de sa toiture et par sa volumétrie basse et étendue, le bâtiment ne s'impose pas aux visiteurs dès le premier coup d'œil et il reste nécessaire de l'approcher et d'y pénétrer pour prendre toute la mesure de ses dimensions.

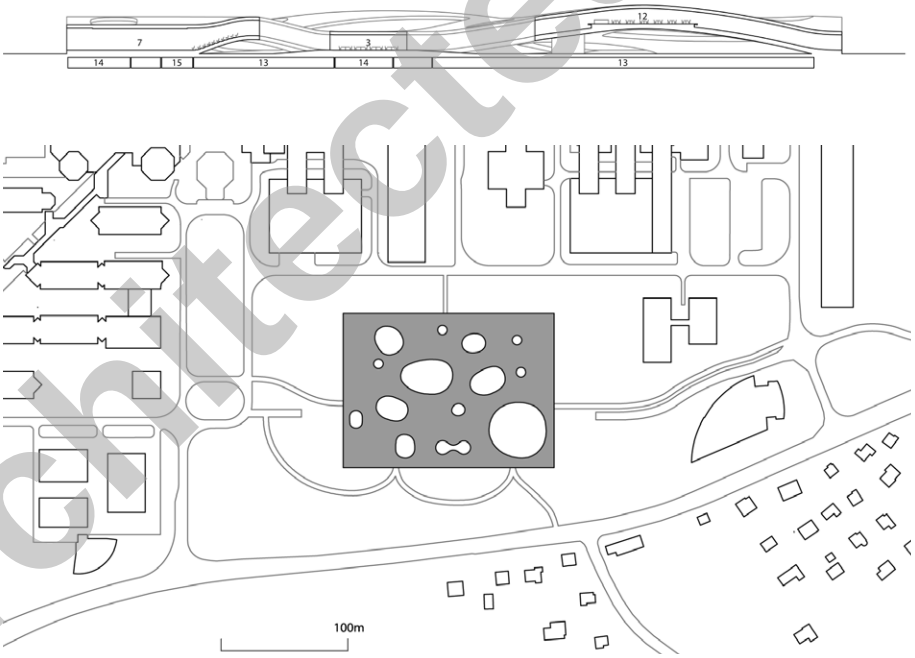
©Architectes.ch

PROGRAMME

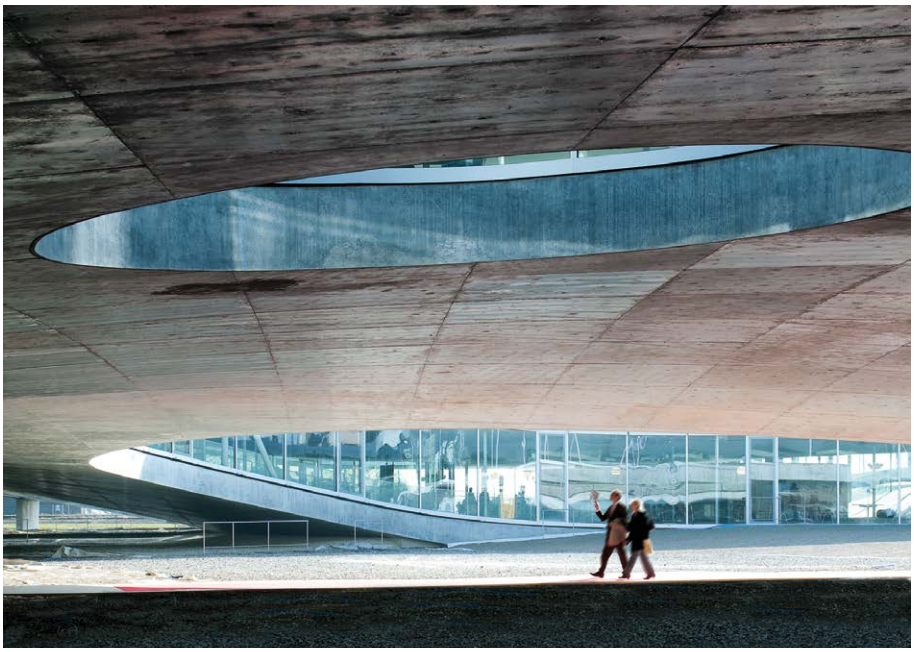
Interactions privilégiées et volumes entièrement ouverts. Réalisation de prestige s'il en est, et voulu tel, le Rolex Learning Center contribue de façon évidente à la renommée de l'Ecole sur le plan international.

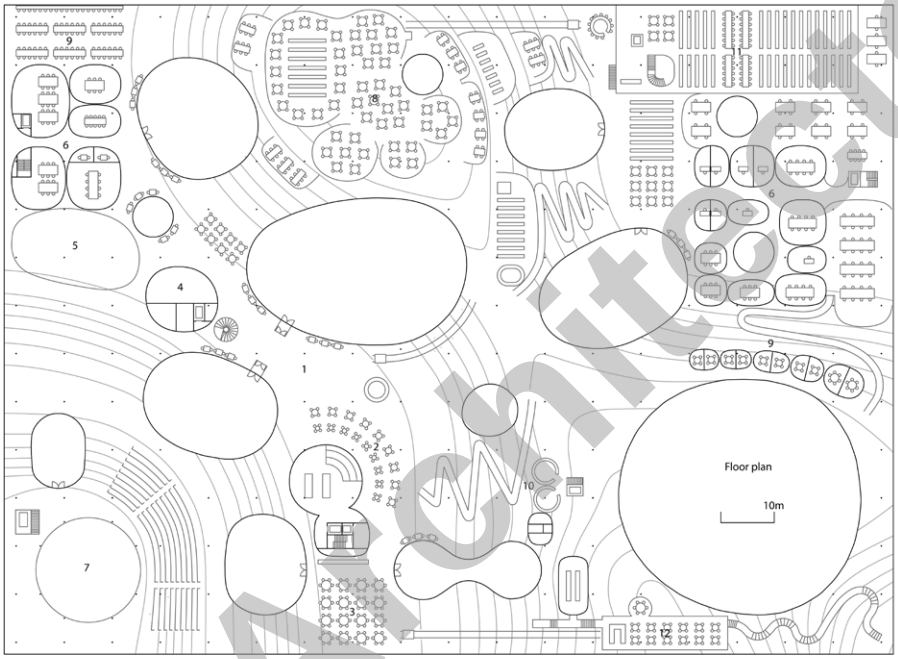
Ouvert aux étudiants et au public 17 heures sur 24, le centre favorise l'interface entre les différents secteurs qui occupent le site de l'EPFL, autour d'un café, d'un repas, d'un séminaire ou d'un cours. Sur une surface de 20'000 m^2, le bâtiment doit offrir la meilleure perméabilité et une grande souplesse, favorisant les nouvelles méthodes d'études et modes d'interactions qui incarnent les objectifs et la philosophie de l'EPFL.

La bibliothèque constitue l'élément majeur du programme, abritant quelque 500'000 ouvrages scientifiques. Elle contient quatre espaces d'étude pouvant accueillir 860 étudiants, des bureaux pour plus de 100 employés, ainsi que des espaces d'enseignement, dont 10 "bulles" pour séminaires, travaux de groupes et réunions.



©Architectes.ch





La grande particularité de cet espace est l'absence de séparation physique, le bâtiment est conçu comme un grand et unique espace fluide. Ainsi, les étudiants qui recherchent le calme se regroupent le long des collines et des pentes. Enfin, l'édifice comprend un laboratoire CRAFT (Centre de recherche et d'appui pour la formation et ses technologies) un amphithéâtre avec scène de 310 m^2 et une capacité de 600 personnes, de même que diverses cafétérias et restaurants. Des patios extérieurs assurent le lien avec les secteurs centraux, communiquant visuellement avec le Campus, le lac et les Alpes.

PROJET

Mise en œuvre des technologies les plus diverses et les plus avancées. Formant paysage par lui-même, le bâtiment présente une grande colline et une plus petite , à partir desquelles s'organisent trois zones plates de plain-pied.

Photos: Image et caractéristiques hors normes font du Rolex Learning Center le bâtiment phare par excellence du site de l'EPFL.

©Architectes.ch

Toutes les façades continues et vitrées suivent les courbes du bâtiment. Les entrées se découvrent en passant sous un grand arc, sans jamais gravir une marche.. L'énoncé de ces caractéristiques recouvre de nombreuses performances technologiques, tant dans le domaine des structures que dans celui de la gestion du climat, de l'éclairage et des façades.

Conçu sur une base rectangulaire de 121 x 166 m, sur un seul niveau, le bâtiment est percé verticalement par 14 patios aux dimensions et contours irréguliers. Il est supporté par deux coques en béton et onze arcs sous-tendus mesurant jusqu'à 90 m. Plus de 1'400 coffrages ont dû être taillés au laser pour obtenir la précision requise. Des éléments en verre des 4'700 m^2 de surface vitrée, 90% sont des pièces uniques, fabriquées sur mesure. Grâce au double vitrage de haute qualité, à l'isolation de 20 cm au niveau du toit et de 35 cm au niveau du sol, ainsi qu'à de nombreuses mesures qui relèvent toutes des développements techniques les plus avancés, le bâtiment, labellisé Minergie, limite ses consommations énergétiques moyennes à 38,5 kW/m^2.

entreprises adjudicataires et fournisseurs

liste non exhaustive

Terrassement – Démolition	**SOTRAG** 1163 Etoy
Maçonnerie - Béton armé	**LOSINGER Construction SA** 1030 Bussigny
Ferraillage	**VOGEL Frères et Cie SA** **FERROPOSE SA** 3970 Salquenen / 1227 Carouge
Charpente métallique	**SOTTAS SA** 1630 Bulle
Charpente bois	**DUCRET-Orges SA** 1430 Orges
Menuiserie	**John SCHWAB SA** 2515 Prêles
Etanchéité et revêtements des toits plats	**PILATUS Flachdach AG** 8833 Samstagern
Vitrages isolants bombés	**CRICURSA Cristales Curvados SA** 08403 Granollers (Barcelona)
Fourniture et pose façade (hors fourniture vitrage)	**ROSCHMANN Konstruktionen GmbH** 86368 Gersthofen
Stores	**WAREMA Schweiz GmbH** 6014 Lucerne
Vitrages plats et courbes	**SGT - SCHENZHEN SANXIN** **Special Glass Technology Co Ltd** Hong Kong City, China
Installation électrique courant faible	**EP Electricité SA** 1004 Lausanne
Installation électrique courant fort	**ETF** **Etablissements Techniques Fragnière SA** 1630 Bulle
Station MT	**BÜHLER Electricité SA** 1870 Monthey
Tableaux électriques	**POLYTAB SA** 2017 Boudry
Détection incendie *Surveillance vidéo*	**SIEMENS Suisse SA** 1020 Renens
Hydraulique / Chauffage	**BRAUCHLI SA** 1004 Lausanne
Lustrerie	**ZUMTOBEL Lumière SA** 1032 Romanel-sur-Lausanne
Ventilation / MCR	Consortium **ALVAZZI SA / ALPIQ InTec Romandie SA** 1350 Orbe / 1023 Crissier
Installation sanitaire	**RIEDO Clima SA** 3186 Guin / Düdingen
Ascenseurs inclinés	Consortium **WEIERMANN SYSTEMS AG** **LUMENA AG** 3472 Wynigen
Ascenseurs verticaux	**Ascenseurs SCHINDLER SA** 1030 Bussigny
Plateforme élévatrice, monte-escalier, monte-charge trottoir lift	**GTA Handicap Sàrl** 1053 Cugy
Plâtrerie-peinture	**DUCA SA** 1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Vitrages intérieurs spéciaux	**MORIGI SA** 1030 Bussigny
Vitrages intérieurs spéciaux *Ouvrages métalliques*	**MORAND R. et Fils SA** 1635 La Tour-de-Trême
Cloison Mobile	**DORMA Suisse SA** 1018 Lausanne
Chapes	**LIROM Chapes SA** 2525 Le Landeron
Revêtement sol textile	**PFISTER Interior Services SA** 1163 Etoy
Faux-plafond suspendus	**CLEMENT Peinture SA** 1700 Fribourg

Architecture & Construction CRP Sàrl 1020 Renens contact@architectes.ch
© P. Guillemin janvier 2010 - Pressor 2359 - Photos: Thomas Jantscher - © jantscher.ch

©Architectes.ch