

Maître de l'ouvrage
 EPFL Ecole Polytechnique
 Fédérale de Lausanne
 Domaine Immobilier
 et Infrastructures
 BS 127 - Station 4
 1015 Lausanne

Entreprise totale
 Steiner SA
 Route de Lully 5
 1131 Tolochenaz

Architectes
 Dominique Perrault
 Architecte Auteur
 Rue des Vieux Grenadiers 8
 1205 Genève

Architectes délégués
 ARCHITRAM
 Architecture et urbanisme SA
 Avenue de la Piscine 26
 1020 Renens

Directrice artistique:
 Gaëlle Lauriot-Prévost

Collaborateurs:
 Giovanna Chimeri, Yves Henzelin,
 Valérie Bühler, Antonio Fernandes

Ingénieurs civils
 Bureau d'Ingénieurs civils
 Daniel Willi SA
 1820 Montreux

Ingénieur électricien
 MAB Ingénierie
 1110 Morges

Bureaux techniques
 Sanitaire:
 Duchein SA
 1752 Villars-sur-Glâne
 Electricité - Chauffage
 Ventilation:
 Betica SA
 1217 Meyrin

Géotechnique
 Karakas&Français SA
 1010 Lausanne

Géomètre
 Lehmann SA
 1012 Lausanne

**Architecte d'intérieur
 et signalétique**
 Gaëlle Lauriot-Prévost
 75011 Paris

Architecte paysagiste
 Dominique Perrault Architecte
 1205 Genève

Autres
 Dessin / Sorane SA / Protectas /
 D'Silence Acoustique SA /
 Dinges Consulting SA /
 Préface Sàrl

Coordonnées
 Rte des Noyerettes
 1015 Lausanne

Réalisation 2012 - 2015



HISTORIQUE

Une réorganisation urbaine totale. Les Halles de mécanique ont été mises en service en 1977 sur le campus de l'EPFL à Ecublens. Elles sont un lieu d'enseignement et de recherche, occupé par l'Institut de mécanique.

Aujourd'hui, ces anciennes Halles entièrement rénovées s'appellent bâtiment ME. Faisant face à l'incontournable Rolex Learning Center, le bâtiment ME fait désormais partie intégrante du "plan d'urbanisme" que l'architecte français Dominique Perrault a imaginé pour le campus de l'EPFL. Outre la transformation des anciennes Halles de mécanique,

celui-ci comprend la rénovation du BI, le bâtiment original et coloré qui accueille les services centraux de l'Ecole et qui marque l'entrée sur le site.

PROGRAMME

Un atrium vitré pour inonder le bâtiment de lumière. Le nouveau bâtiment est réparti sur 4 étages. Au rez-de-chaussée, on trouve des unités de recherche en mécanique et un auditorio. Les étudiants peuvent aussi profiter de la cafétéria à cet étage. Au premier sont regroupées les chaires de mécanique et de robotique, ainsi qu'un atelier de montage



et de salles d'étude en open space. Pour les travaux pratiques en électronique ou en mécanique, il faut se rendre au 2ème étage. Sur ce même palier, se situent des groupes actifs en simulation mécanique et en simulation des matériaux. Le dernier étage, qui est aussi le plus lumineux, est dédié à la bioingénierie et aux travaux pratiques en science des matériaux.

A noter que d'importants changements de programme ont été décidés lors de la construction. Des modifications de dernières minutes qui ont exigé une grande force d'adaptation de la part des intervenants. La particularité du bâtiment et, sans nul doute, son point fort, est l'atrium vitré de 700 m² et de 17 mètres de haut qui perce l'édifice en son centre et inonde de lumière naturelle tous les étages. Il est un lieu de rencontre et de collaboration et il est aussi le cœur du ME.

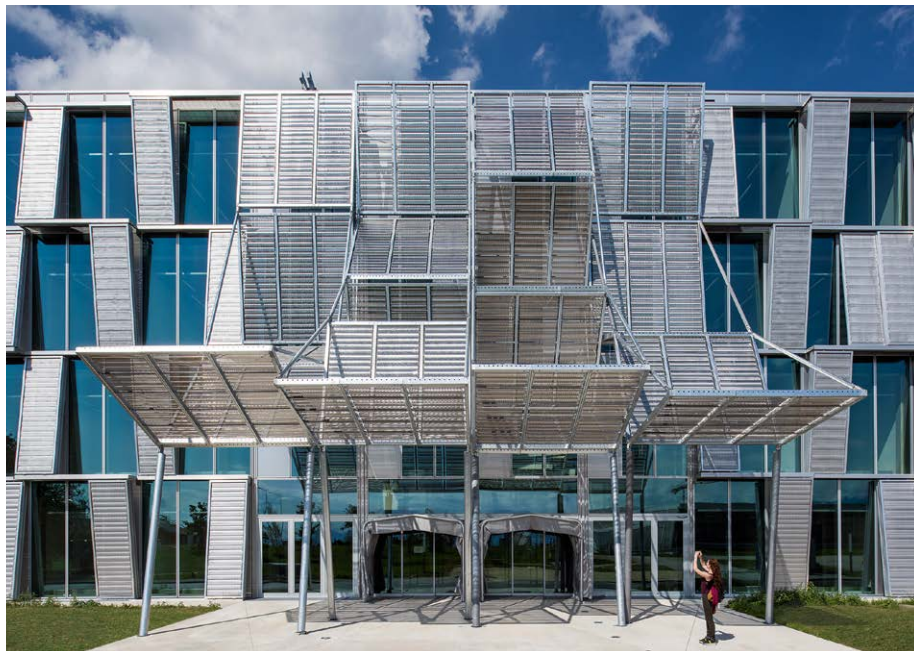
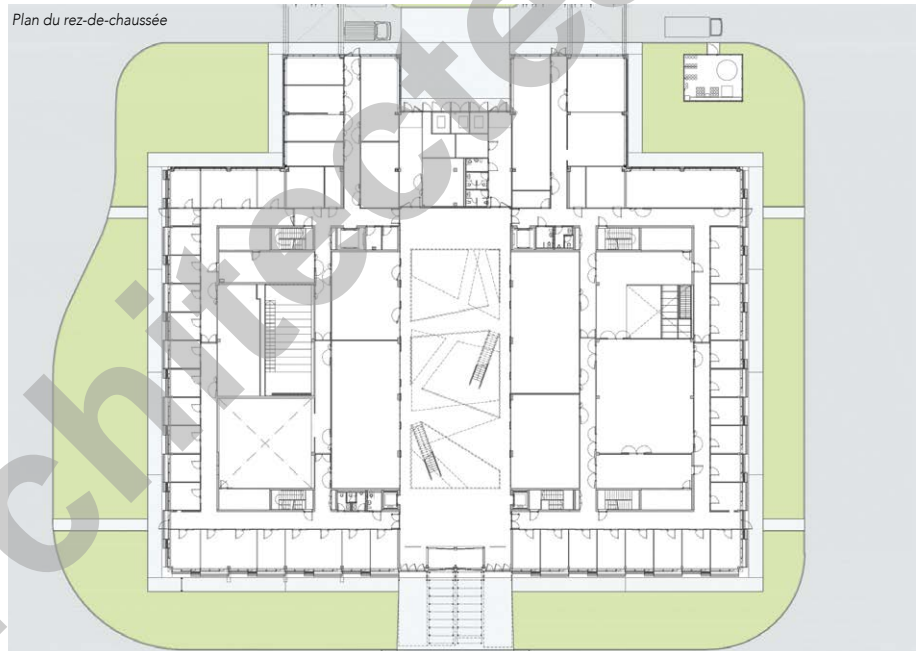
Les passerelles, nombreuses et de tailles différentes, sont comme autant de veines, reliant les étages entre eux et permettant de faire vivre le bâtiment. La structure en acier des escaliers permet de diffuser encore la lumière au sein de cette immense espace.

PROJET / RÉALISATION

Faire d'un bâtiment un laboratoire géant. Cet atrium ouvert se révèle particulièrement propice pour conférer au nouvel ouvrage, une valeur supplémentaire: celle de laboratoire géant. Ainsi, les étudiants et chercheurs pourront y pratiquer diverses expérimentations.

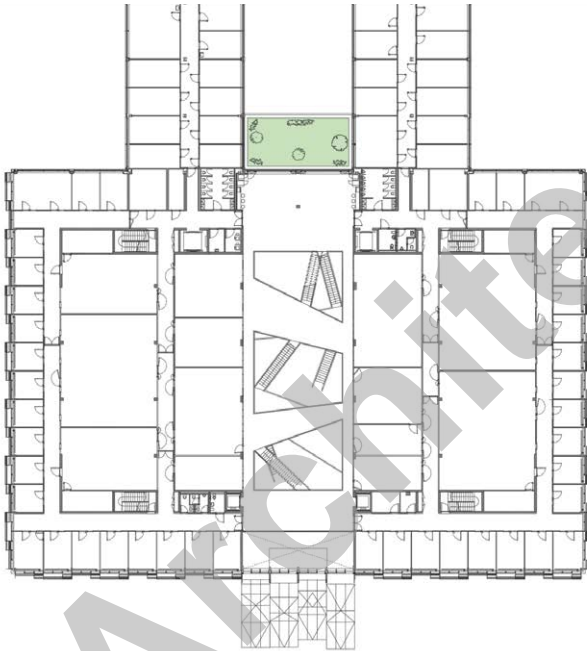
Il est notamment prévu d'utiliser le bâtiment, qui par ailleurs, répond aux normes Minerjie®, comme un "smart building" expérimental, capable de modifier sa consommation d'électricité en fonction de l'état du réseau électrique. Pour ce faire, les chercheurs pourront utiliser des capteurs de luminosité, d'humidité et de températures.

Du côté de la réalisation, après avoir analysé les diverses solutions de réhabilitation de l'ouvrage, sa déconstruction a été retenue. Tout a été détruit à l'exception des murs périphériques du sous-sol.





Plan du niveau 02

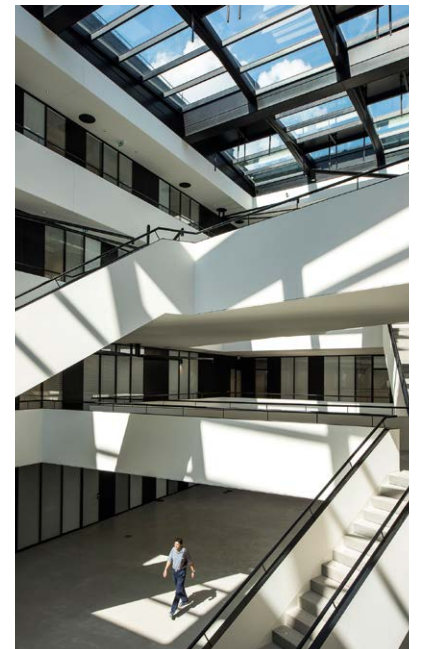
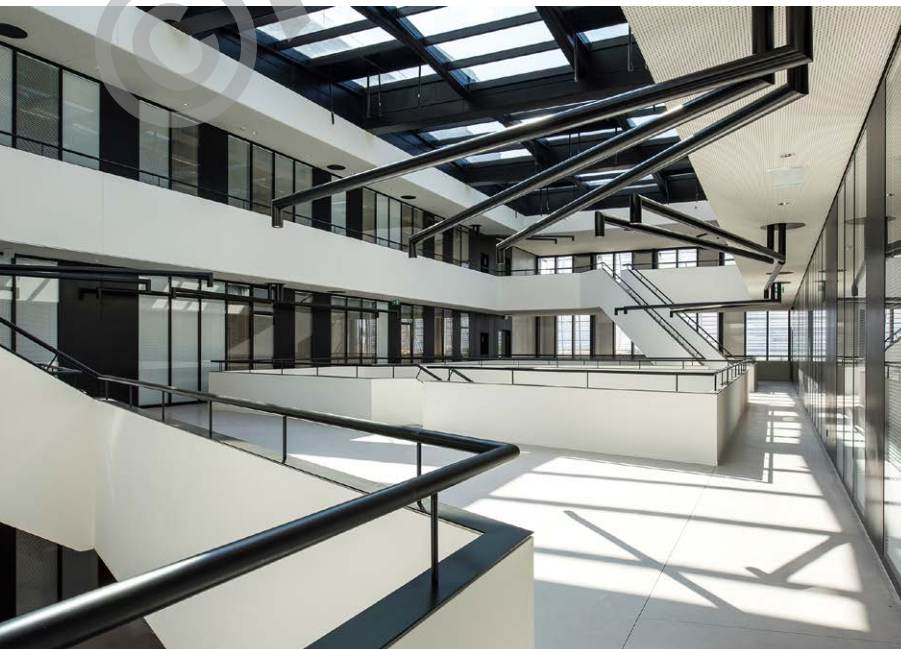


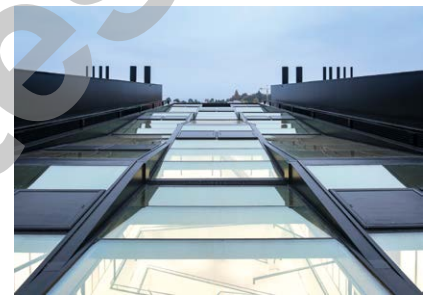
Afin de répondre aux sollicitations engendrées par le nouveau bâtiment, de nouvelles fondations profondes ont été réalisées avec l'ajout de pieux entre ceux déjà existant.

Au niveau des structures porteuses, les concepteurs ont choisi d'opter pour un système de dalles en béton armé renforcées avec des sommiers précontraints. Avec ce système, il est possible de limiter la hauteur des planchers et obtenir une hauteur d'étage suffisante pour la mise en place des éléments techniques CVSE sous dalle. La toiture du bâtiment est en charpente métallique.

Photos

Le nouveau bâtiment a été conçu pour permettre aux chercheurs de réaliser toutes sortes de projets interdisciplinaires liés à la mécanique. Les scientifiques sont ainsi invités à s'approprier ce lieu et à en faire un laboratoire à grande échelle.





CARACTÉRISTIQUES

Surface brute de planchers:	19'300 m ²
Emprise au rez:	4'270 m ²
Volume SIA:	75'800 m ³
Coût total:	73 mio
Nombre de niveaux:	Rez + 4
Nombre de niveaux souterrains:	1

entreprises adjudicatrices et fournisseurs

liste non exhaustive

Génie civil - Bâtiment - Gros-œuvres
INDUNI & CIE SA
1260 Nyon

Planificateur
SCHWAB-SYSTEM, John Schwab S.A.
3226 Gampelen

Echafaudages
ARDAG SA
1908 Riddes

J.D.S. ECHAFAUDAGES SA
1242 Satigny

Façades métalliques,
pierre naturelle, bois, verre
BLUESTEEL SRL
31014 Colle Umberto

IWAD Sagl C/O CORE Fiduciaria SA
6900 Lugano

Ferblanterie - Etanchéité
BBL ÉTANCHEITÉ SA
1028 Prévèrenges

Electricité - Tableaux électriques
Télécommunications - Lustrerie
CIEL ÉLECTRICITÉ SA
1000 Lausanne

FLUCKIGER ÉLECTRICITÉ SA
2072 Saint-Blaise

TRANSVOLT Sàrl
2114 Fleurier

TEMSA SA
1122 Romanel-sur-Morges

SIEMENS SA
1020 Renens

Lustrerie
REGENT SA
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Eclairage de secours
PERFOLUX SA
1032 Romanel-sur-Lausanne

Détection et protection incendie
Sécurité - Surveillance
FIRE SYSTEM SA
1073 Savigny

Fournisseur de systèmes de sécurité
MOBATIME SA
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Dispositifs de protection contre les
chutes de hauteur
ALITTEC Sécurité Sàrl
1030 Bussigny

Systèmes de surveillance
SMARTEC SA
6928 Manno

Fournisseur de systèmes de sécurité
NSP SECURITY MANAGEMENT SA
1196 Gland

Fournisseur en matière de
protection incendie
Extincteurs
PRIMUS SA
4102 Binningen

Chauffage - Réfrigération
Ventilation
BRAUCHLI SA
1004 Lausanne

ALPIQ INTEC ROMANDIE SA
1008 Prilly

UPONOR SA
1023 Crissier

VIANSONE SA
1010 Lausanne

WERNER ISOLATIONS SA
1203 Genève

Sanitaire
JOSEPH DIEMAND SA
1007 Lausanne

Constructions métalliques
FREITEC GMBH
3210 Chiètres

Constructions métalliques
Serrurerie Générale
CMP Sàrl
1815 Clarens

Jean-Jacques PAHUD SA
1002 Lausanne

Ascenseurs
Monte-charges
SCHINDLER ASCENSEURS SA
1030 Bussigny

Chapes
DINC SA
1020 Renens

JC RESINE PLUS SA
2710 Tavannes

Revêtement de sols et de murs
SOLETANCHE SA
1026 Echandens

Plâtrerie
Peinture
GASHI MONTAGE Sàrl
1350 Orbe

ISOFAÇADES SA
1008 Prilly

GREGORUTTI SA
1400 Yverdon-les-Bains

Menuiseries intérieures - Portes
EURODOOR AG
4147 Aesch

Cloisons mobiles, fixes - Planchers
techniques - Faux-plafonds
CLESTRA SA
1023 Crissier

Nettoyages
CITY SERVICES & FINITIONS Sàrl
1004 Lausanne

Divers - Fournisseur de matériaux de
construction
E.PFISTER & CIE AG
8157 Dielsdorf

CABLEX SA
2000 Neuchâtel