

ÉCOLE DE COMMERCE RAYMOND-ULDRY

ÉCOLE PLURIDISCIPLINAIRE À FRONTENEX, CHÊNE-BOUGERIES – GE

ouvrage 2728

Maître de l'ouvrage

République et Canton de Genève
 Département des Finances
 Office des bâtiments
 Boulevard Saint-Georges 16
 1211 Genève 8

Architecte projet

meier + associés architectes sa
 Rue du Môle 38 bis
 1201 Genève

Architecte réalisation

Architech SA
 Route de Meyrin 12A
 1202 Genève

Ingénieurs civils

ab ingénieurs sa
 Rue de Chêne-Bougeries 19
 1224 Chêne-Bougeries

Bureaux techniques

CVC:
 BG Ingénieurs Conseils SA
 1214 Vernier

Sanitaire:

Schumacher & CHingS
 Ingénieurs SA
 Rue de Chantepoulet 11
 1201 Genève

Électricité:

srg engineering
 Ingénieurs-Conseils Scherler SA
 1209 Genève

Architecture d'intérieur:

ATI Concept SA
 1070 Puidoux

Acousticien :

AAB – J. Stryjenski & H. Monti SA
 1227 Crouge

Paysagiste:

Oxalis architectes paysagistes
 Rue de Veyrier 19
 1227 Carouge

Géotechnique:

ab ingénieurs sa
 Rue de Chêne-Bougeries 31
 1224 Chêne-Bougeries

Ingénieur sécurité:

srg engineering
 Ingénieurs-Conseils Scherler SA
 1209 Genève

Façadier:

BCS SA
 2000 Neuchâtel

Sécurité de chantier:

Orqual SA
 1227 Carouge

Gestion des déchets:

Ecoservices SA
 1227 Carouge

Géomètre

Ney & Humi SA
 Rue Chabrey 6
 1202 Genève

Coordonnées

Chemin du Domaine-Patry 1
 1224 Chêne-Bougeries

Concours 1^{er} prix 2009

Conception 2009 - 2014

Réalisation 2014 - 2017

Édité en Suisse



HISTORIQUE / SITUATION

Mémoire vive. Situé sur la commune de Chêne-Bougeries, le terrain jouit à la fois des avantages de l'essor urbain et des privilèges de la campagne. Posée sur le plateau de Frontenex, la parcelle s'entoure en effet de cordons boisés, de demeures patriciennes, d'ouvertures sur le paysage, mais également de constructions récentes aux gabarits importants, nouvelle échelle des quartiers alentours en développement.

En 2009, le lieu fait l'objet d'un concours d'architecture pour la création d'un bâtiment réservé à l'enseignement secondaire. Légèrement remanié après les péripéties liées au droit de recours, le projet lauréat va devenir la cinquième école du canton à dispenser une formation commerciale. Plus que cela, l'établissement entend s'affirmer comme une vitrine de la formation professionnelle. Une volonté qui justifie le nom retenu par les autorités – Raymond-Uldry – à la mémoire du haut fonctionnaire genevois défenseur, notamment, d'un droit à l'acquisition des savoirs comme gage d'insertion sociale réussie pour tous les jeunes.

PROGRAMME

Impératifs ambitieux. Définies lors de l'élaboration du concours, les exigences du Département de l'instruction publique (DIP) répondent aux besoins d'une école pluridisciplinaire destinée à recevoir 1 000 élèves.

Avec un gabarit de R+4 et deux niveaux de sous-sol, le bâtiment offre 70 salles de classe, 3 salles de gymnastiques superposées, une aula de 300 places, une médiathèque sur une double hauteur et un réfectoire de 200 places. S'y trouvent aussi une salle des maîtres, des locaux administratifs, d'importantes surfaces pour les archives du DIP, un couvert pour les deux roues et, dans un pavillon extérieur existant transformé, un logement pour le concierge.

PROJET

Vision d'ensemble. Construction élégante au formalisme puissant, l'école Raymond-Uldry tire habilement profit de sa position dans le site. Ouvert comme une grande fleur à

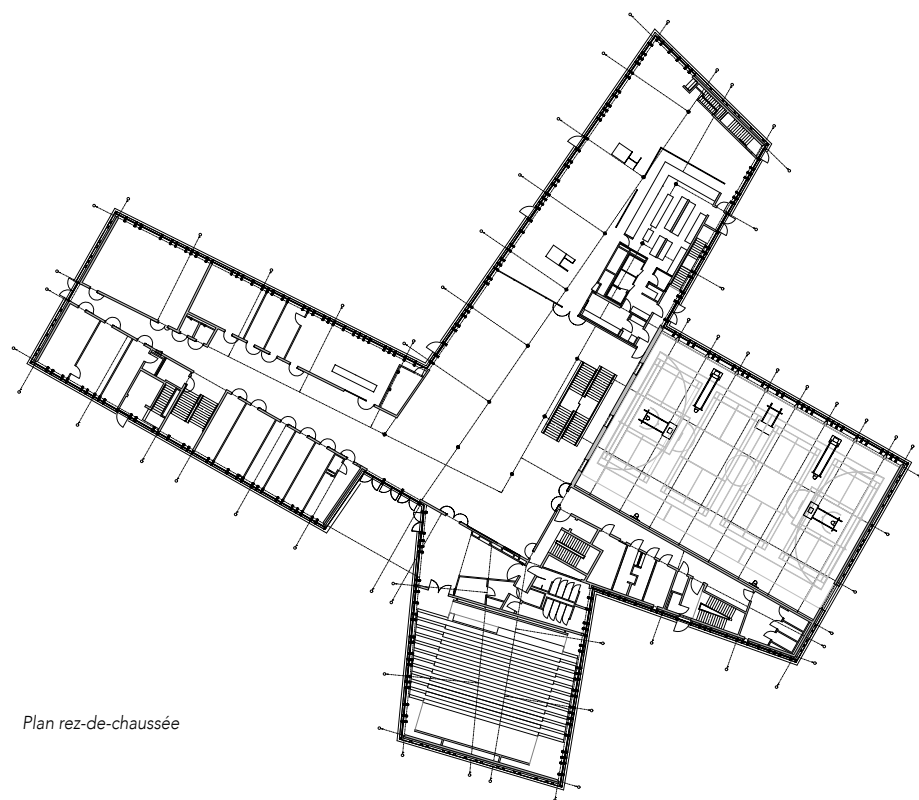




quatre pétales au milieu d'un parc, le bâtiment préserve l'arborisation et propose des dégagements inédits avec, selon l'orientation, des vues sur le Jura, le Salève ou les Voirons. L'aile Nord abrite les salles de gymnastiques superposées et l'aile Ouest les espaces communs. Les salles de classe s'égrènent dans le reste du volume, distribuées de part et d'autre par de larges couloirs centraux.

Ce programme clair et bien réparti dissimule un système constructif élaboré, adapté à l'expression singulière du bâtiment. Sur une jungle de 250 pieux forés, la structure en béton armé se compose par exemple de grands voiles coulés sur place et de piliers préfabriqués disposés aléatoirement en façades. Le recours à la technique précontrainte permet de considérables portées (salles de gym, couvert d'entrée); la présence de profils métalliques noyés dans les bords de dalles résout l'absence de superposition des poteaux. L'enveloppe extérieure comprend des menuiseries métalliques équipées de triple vitrage et des panneaux préfabriqués BFUP (béton fibré ultra haute performance) reprenant parfois, en négatif, le rythme des piliers en façade. L'intérieur fait la part belle à la simplicité, avec murs en béton brut, sols en terrazzo (rez-de-chaussée) ou linoléum (étages), plafonds et cloisons en plâtre. Des touches de couleurs discrètes contribuent à la signalétique.

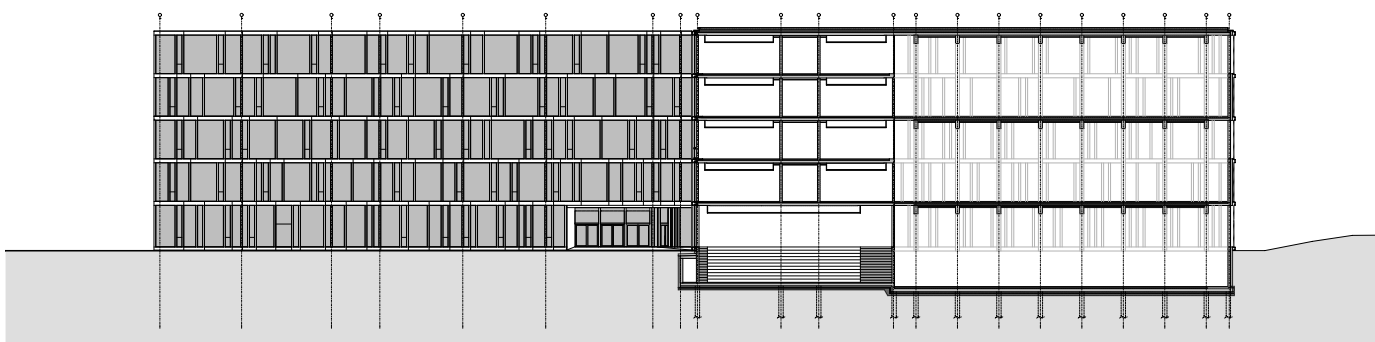
Cette réalisation en fait le premier bâtiment répondant au standard de très haute performance énergétique (THPE) de l'Etat de



Plan rez-de-chaussée

Genève grâce notamment aux divers éléments suivants: la lumière naturelle largement présente, la valorisation de l'inertie thermique générale grâce à son enveloppe bien isolée, une protection thermique estivale, l'installation de pompes à chaleur réversibles raccordées sur 51 sondes géothermiques implantées à une profondeur de 250 mètres permettant de chauffer, de rafraîchir et de produire l'eau chaude sanitaire dont le bâtiment a besoin, une installation de ventilation double-flux gérée en fonction de l'occupation des locaux, une récupération des eaux de pluie pour les chasses d'eau ou encore les toits végétalisés et couverts de capteurs photovoltaïques. Une conscience écologique aboutie jusque dans la gestion des aménagements extérieurs, avec prairie végétale et potager laissé à la responsabilité d'élèves en formation pratique.

L'excellente maîtrise du chantier a permis la livraison de la nouvelle école dans le respect absolu du planning et des coûts. Une réussite évidente pour le Maître de l'Ouvrage, encore confortée par l'appropriation des lieux par les différents utilisateurs.



Coupe



CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	:	20087 m ²
Surface brute de planchers	:	19971 m ²
Emprise au rez	:	3652 m ²
Volume SIA	:	90289 m ³
Coût total	:	CHF 65 mio.
Nombre de niveaux	:	Rez +4
Nombre de niveaux souterrains	:	2
Coût / Volume SIA 416 nc honoraires	:	CHF 561.– / m ³ HT

entreprises adjudicatrices et fournisseurs

liste non exhaustive

Terrassements – Travaux spéciaux
MARTI CONSTRUCTION SA
1217 Meyrin

Échafaudages
IMPLENIA CONSTRUCTION SA
1213 Onex

Maçonnerie – Béton armé
D'ORLANDO CLAUDIO SA
1201 Genève

Façades
HEVRON SA
2852 Courtételle

Vitrieres
FÉLIX CONSTRUCTIONS SA
1026 Denges

Étanchéité
G. DENTAN GENÈVE SA
1219 Le Lignon

Stores
GRIESSER SA
1228 Plan-les-Ouates

Installations électriques
ALPIQ INTEC SUISSE SA • GENÈVE
1214 Vernier

Lustrerie
XAL SCHWEIZ GMBH
8048 Zurich

TULUX AG
8856 Tuggen

Tableaux électriques
CH. SCHAUB SA
1222 Vésenaz

Sonorisation évacuation
COMETEL SA
1205 Genève

Obturations coupe-feu
FIRESYSTEM SA
1227 Les Acacias

Lustrerie de secours
PERFOLUX SA
1032 Romanel-sur-Lausanne

Contrôle accès
NSP SECURITY MANAGEMENT SA
1196 Gland

Détection incendie
SÉCURITON SA
1205 Genève

Portes coupe-feu
DELTA TÜRSYSTEME AG
1027 Lonay

Système de stockage
S. CERUTTI
1217 Meyrin

Sprinkler
VIANSONE SA
1217 Meyrin

Chauffage – Ventilation
ALPIQ INTEC SUISSE SA • GENÈVE
1214 Vernier

TECH BUILDING SA
1258 Perly

Sanitaire
ALPIQ INTEC SUISSE SA • GENÈVE
1214 Vernier

Appareils sanitaires
WALDNER SA
1802 Corseaux

Régulation CVE
HEPTACOM SA
1227 Carouge

Serrurerie
R. MORAND & FILS SA
1667 Enney

Portes et vitrages intérieurs
RABOUD SA
1920 Martigny

Verrouillage
TRANSPAT GLOBAL SECURITY SA
1227 Carouge

Ascenseurs
ASCENSEURS SCHINDLER SA
1258 Perly

Chapes
BALZAN + IMMERS SA
1033 Cheseaux-sur-Lausanne

Carrelages
BAGATTINI SA
1201 Genève

Revêtement de sols couloirs
WALO BERTSCHINGER SA
1312 Éclépens

Revêtement de sols lino
L&F SOLS SA
1010 Lausanne

Terrazzo
MARDECO SA
1213 Onex

Plâtrerie
DSD SA
1224 Chêne-Bougeries

Peinture
RST ENTREPRISE GÉNÉRALE SA
1212 Grand-Lancy

**Menuiseries intérieures –
Portes – Armoires**
MENUISERIE ERBEIA SÀRL
1253 Vandœuvres

Revêtements en bois
MAURICE BEAUD FILS
CONSTRUCTIONS SA
1669 Albeuve

Agencement de cuisine
FRACHEBOUD GUY SA
1228 Plan-les-Ouates

Frigos et cuisine industrielle
GINOX SA
1816 Chailly-Montreux

Cloisons légères
BÜWA SA
9248 bichwil

Faux-plafonds métal
R. MAZZOLI SA
1226 Thônex

Faux-plafonds plâtre
RST ENTREPRISE GÉNÉRALE SA
1212 Grand-Lancy

TROPEXO SA
1700 Fribourg

Panneaux d'affichage
STRUCTURE 17
1204 Genève

Équipement audiovisuel
AGEDA COMMUNICATION SÀRL
1217 Meyrin

Mobilier
ERBEIA FRANÇOIS
1253 Vandœuvres

Rideaux
LACHENAL SA
1201 Genève

Nettoyages
SIRIUS SERVICES SÀRL
1201 Genève

Signalisation
AVACOM AG
8306 Brüttisellen

Traitement des déchets
SERBECO SA
1242 Satigny

Jardinage
BOCCARD PARCS ET JARDINS SA
1236 Cartigny

Aménagements extérieurs
SOCIÉTÉ ROUTE ASSAINISSEMENT
CONSTRUCTION SORACO SA
1242 Satigny

Engins
SOGEMAT SA
1206 Genève

Mur de grimpe
ENTRE-PRISES SWITZERLAND •
PAVILLARD RENÉ SÀRL
1854 Leysin

Bancs audibles
EMBRU-WERKE AG
8630 Rüti

Équipement vestiaires
KIPA • SCHWIZER K. AG
9200 Gossau