



CLR architectes

2d  
1c Architectes  
partenaires

# GROUPE SCOLAIRE BELLE-TERRE

## THÔNEX – GE

**MAÎTRE D'OUVRAGE**

Commune de Thônex  
Chemin du Bois-des-Arts 58  
1226 Thônex

**ARCHITECTES**

DIRECTION DE PROJET ET  
DIRECTION ARCHITECTURALE  
CLR Architectes SA  
Véronique Iten  
Damien Chevalley  
Rue des Vieux-Grenadiers 8  
1205 Genève

DIRECTION DES TRAVAUX  
2d1c Architectes partenaires SA  
Loïc Marguerat  
Stéphane Lorenzini  
Chemin des Courtillats 6  
1212 Grand-Lancy

**INGÉNIEURS CIVILS**

Perreten & Milleret SA  
Rue Jacques-Grosselin 21  
1227 Carouge

**BUREAUX TECHNIQUES**

CHAUFFAGE – VENTILATION  
Energestion SA  
1227 Les Acacias

**SANITAIRE**

Ryser Eco Sàrl  
1227 Les Acacias

**ÉLECTRICITÉ**

MDEngineering SA  
1227 Carouge

**INGÉNIEURS**

SÉCURITÉ INCENDIE  
MDEngineering SA  
1227 Carouge

**INGÉNIEURS AGRONOME**

Acade Sàrl  
1213 Petit-Lancy

**INGÉNIEURS**

ENVIRONNEMENT  
Perreten & Milleret SA  
1227 Carouge

**INGÉNIEURS ACOUSTIQUE**

AAB - J. Stryjenski &  
H. Monti SA  
1227 Carouge

**INGÉNIEURS**

PHYSIQUE DU BÂTIMENT  
Archiwatt Sàrl  
1224 Chêne-Bougeries

**INGÉNIEURS**

FENÊTRES ET FAÇADES  
BIFF Bureau d'Ingénieurs  
Fenêtres et Façades SA  
1003 Lausanne

**CAD - PRODUCTION**

DE CHALEUR  
CGC Energie SA  
1226 Thônex

**GÉOTECHNIQUE**

ab ingénieurs SA  
1226 Thônex

**ARCHITECTES PAYSAGISTES**

Pascal Heyraud Sàrl  
2000 Neuchâtel

**GÉOMÈTRES**

HCC ingénieurs géomètres SA  
1226 Thônex

**COORDONNÉES**

Allée Belle-Terre 16-18  
1226 Thônex

Conception 2015 – 2018

Réalisation 2018 – 2021

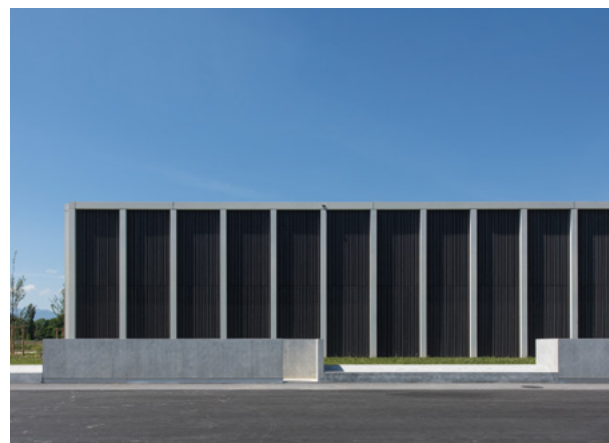
Édité en Suisse

**ÉCOLE**

**HISTORIQUE/SITUATION** > Planifié à l'horizon 2030, le grand projet du quartier de Belle-Terre s'inscrit dans une logique qui vise à concilier les enjeux environnementaux et le développement urbain. Ce périmètre au potentiel immense se trouve à Thônex, jolie commune de la rive gauche qui offre à sa population un cadre dynamique et varié, en lien direct avec la ville de Genève et les agglomérations savoyardes voisines.

Le plan localisé de quartier adopté en 2011 propose en première étape des centaines de logements, des commerces et des services de proximité, le tout facilement accessible et organisé autour d'un mail central arboré. Le groupe scolaire qui prend place dans le secteur est issu d'un concours. Le projet a été pensé pour s'insérer au mieux dans un site en mutation, ouvert sur le grand paysage.

**PROGRAMME** > Très complet, le programme est concentré dans trois volumes. La partie centrale accueille 17 classes, 4 salles pour activités créatrices, soutien ou rythmique, des bureaux pour le personnel enseignant et la direction, un grand espace destiné à la population, un dojo pour les arts martiaux, des locaux pour la pratique musicale ou les associations ainsi que des dépôts. Un autre volume rassemble les nécessités du parascolaire avec 4 salles, une aula de 200 places, un réfectoire avec cuisine de régénération, une ludothèque et un appartement de concierge. Le dernier bloc semi-enterré est surtout réservé à une impressionnante salle de sport pouvant recevoir grâce à des tribunes télescopiques jusqu'à 700 personnes. À l'étage, 3 classes et des salles polyvalentes sont mises à disposition des enfants ayant besoin d'un suivi spécialisé.





Cette pluralité d'usage n'empêche pas des accès fluides et une excellente interconnexion entre les locaux, notamment à travers les sous-sols. On notera encore un gabarit très modeste, l'ensemble ne dépassant pas deux niveaux hors sol.

**RÉALISATION** > Le groupe scolaire de Belle-Terre apparaît sans conteste comme l'équipement public majeur de ce nouveau quartier. Son identité très puissante demeure toutefois mesurée, grâce à une échelle conviviale largement inférieure aux pièces urbaines environnantes, à une articulation habile de ses volumes et à un vocabulaire d'une très grande simplicité.



Le système porteur des façades est constitué d'éléments préfabriqués, posés en série sur une trame de 2.50m. On retrouve dans chacun de ces cadres en béton un dispositif de pleins et de vides composé de menuiseries en bois-métal et de bardage en épicea. Les baies vitrées sont au deux tiers fixes, le tiers restant s'ouvrant derrière les lames de bois verticales, rendant envisageable et sans risque une ventilation naturelle même de nuit. Résistant, le système de stores toile prend place avec discrétion dans les embrasures. À l'intérieur, la structure de dalles creuses permet tout à la fois d'affiner les sections et d'augmenter les portées. Dans la salle de sport, une remarquable mise en œuvre organisée autour de poutres en bois lamellé-collé -longueur 30m, hauteur 2.40m- autorise une visibilité maximale sans piliers verticaux encombrants. Les options de revêtements intérieurs sont sobres et franches, faisant la part belle aux grandes surfaces en béton brut, en linoléum ou en panneaux d'épicéa blanchi.





**CONCEPT ÉNERGÉTIQUE** > La technique répond bien entendu aux standards maximaux. Couplée aux propriétés intrinsèques des matériaux (stockage de la masse) et à une mise en œuvre simple (ventilation naturelle), c'est un système complexe de double-flux, de géothermie ou de capteurs photovoltaïques qui apporte un confort appréciable et maîtrisé jusqu'au cœur des bâtiments.

**PARTICULARITÉS** > Les extérieurs offrent à toutes et tous des bancs, des jeux et des tables de pique-nique. Le traitement général soigné et les plantations s'accordent avec les options retenues pour l'aménagement des espaces publics du quartier. À tout cela s'est ajouté le défi de mener l'opération à terme dans les meilleurs délais. L'opération est réussie puisque, hormis la salle de sport, les bâtiments ont été livrés comme prévu, en dépit d'une conjoncture particulièrement défavorable liée à la crise sanitaire.



#### CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	16 595 m <sup>2</sup>
Surface brute de plancher	11 571 m <sup>2</sup> (SBP)
Emprise au rez	4 503 m <sup>2</sup> (SB)
Volume SIA 416	59 912 m <sup>3</sup>
Nombre d'appartement (Concierge)	1
Nombre de niveaux	Rez + 1
Nombre de niveau souterrain	1
Place de parc extérieure (Place livraison)	1

## ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

LISTE NON EXHAUSTIVE

Terrassement  
**PIASIO - HTP**  
1257 Bardonnex

Échafaudages  
**NEW LOOK**  
**ÉCHAFAUDAGES SA**  
1242 Satigny

Installation chantier -  
Béton armé - Maçonnerie  
**INDUNI & CIE SA**  
1213 Petit-Lancy

Charpente bois  
**DASTA CHARPENTE**  
**HOLDING SA**  
1228 Plan-les-Ouates

Façade bois-métal  
**BARRO & CIE SA**  
1227 Carouge

**ATELIERS CASAÏ SA**  
1213 Petit-Lancy

Ferblanterie - Étanchéité  
**ETICO SA**  
1217 Meyrin

Électricité  
**REELSA SA**  
1227 Carouge

Installations photovoltaïques  
**TRITEC SA**  
1029 Villars-Ste-Croix

Portes coupe-feu  
**DELTA TÜRSYSTEME SA**  
1027 Lonay

Garde-corps en bois -  
Niches extincteurs  
**A. GROS, FILS ANDRES SUCC.**  
1228 Plan-les-Ouates

Chauffage  
**BOUYGUES E&S**  
**INTEC SUISSE SA**  
1214 Vernier

Ventilation  
**HÄLG & CO. SA**  
1228 Plan-les-Ouates

Sanitaire  
**BERT'EAU SA**  
1227 Carouge

Ouvrages métalliques  
**VOLPÉ MÉTAL SA**  
1213 Petit-Lancy

Système de verrouillage  
**BAUD TAVELLI SA**  
1212 Grand-Lancy

Ascenseurs  
**AS ASCENSEURS SA**  
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Chapes  
**CHILLEMI & CIE SA**  
1204 Genève

Chapes béton Duratex  
**WALO BERTSCHINGER SA**  
1312 Eclépens

Carrelages - Faïences  
**BAGATTINI SA**  
1201 Genève

Sol sportif  
**REALSPORT SA**  
1806 St-Légier-La Chiésaz

Parquet - Lino  
**HKM SA**  
1228 Plan-les-Ouates

Revêtement parois bois  
**MAURICE BEAUD FILS**  
**CONSTRUCTIONS SA**  
1669 Albeuve

Traitement des surfaces béton  
**DESAX SA**  
1024 Ecublens

Plâtrerie - Cloisons - Peinture  
**PELICHET - POSSE SA**  
1260 Nyon

Parois - Armoires murales -  
Portes - Menuiserie courante  
**EBÉNISTERIE DENIS**  
**SCHNEEBERGER SA**  
1213 Petit-Lancy

Cuisine professionnelle  
**GINOX SA**  
1816 Chailly-Montreux

Séparation de WC  
**BÜWA SA**  
1031 Mex

Faux-plafond métal  
**M + M MONTAGE ET**  
**MAINTENANCE SA**  
1214 Vernier

Faux-plafond fibre  
**LAMBDA TECHNIQUE**  
**D'ISOLATION LAUSANNE SA**  
1004 Lausanne

Miroirs  
**VITRERIE-STORES DE LANCY**  
**ALAIN WERNER**  
1212 Grand-Lancy

Sonorisations locales et vidéos  
**H.I. TECHNOLOGIES SA**  
1227 Les Acacias

Locaux de musique  
**MAURICE BEAUD FILS**  
**CONSTRUCTIONS SA**  
1669 Albeuve

Équipement de sport  
**SOEMAT SA**  
1206 Genève

Nettoyages du bâtiment  
**MESSERLI SERVICES SA**  
1212 Grand-Lancy

Aménagements extérieurs  
**PIASIO - HTP**  
1257 Bardonnex

**JACQUET SA**  
1207 Genève