

# chantiers & RÉNOVATION

Le magazine des professionnels  
du Bâtiment et des Travaux Publics



## CEVA: Percement du tunnel de Champel (Genève)

On ne creuse plus!

pages 9-15

### Spécial Sécurité

Désamiantage: un travail  
de pro pages 17-25

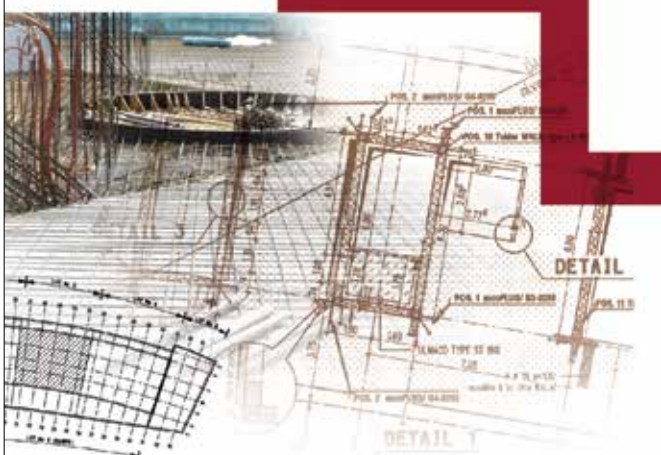
### Spécial Rénovations

Retour vers le futur  
pages 27-37

### Spécial Machines

Au-delà des limites  
pages 38-43

Thomas  
Jundt ingénieurs  
civils



Fontenette 27  
1227 Carouge  
Tél.: 022 309 06 10  
Fax: 022 309 06 29 E-mail: info@jundt.ch  
www.jundt.ch

**TECNOSERVICE**  
ENGINEERING S.A.

INGÉNIEURS CONSEILS  
CHAUFFAGE  
VENTILATION  
CLIMATISATION  
SANITAIRE  
ÉLECTRICITÉ  
DOMOTIQUE  
MCR

TECNOSERVICE ENGINEERING S.A.  
Route de Bellevue 7  
2074 Marin-Épagnier  
Tél. 032 756 99 39  
neuchatel@tecnoservice.ch

**Heizmann**  
parce que ça fonctionne!



**H-POWER**



Heizmann AG, Neumattstrasse 8, CH-5000 Aarau  
Tel. +41 (0)62 834 06 06 Fax +41 (0)62 834 06 03  
www.heizmann.ch info@heizmann.ch

## RÉNOVATION

École des Boudines, Meyrin

## Retour vers le futur



Construite au milieu des années soixante, l'école des Boudines est classée et protégée au même titre que la cité Meyrin.  
Photographie © Thomas Jantscher

Élément initial de la première cité-satellite de Suisse, l'ensemble d'immeubles Meyrin-Parc fut construit entre 1960 et 1964. Le programme de neuf bâtiments se vit rapidement complété d'un centre commer-

cial et d'une école. Rénovée, assainie et enrichie d'interventions artistiques, l'école des Boudines a été remise à neuf dans le plus grand respect du projet originel, témoin d'une architecture qui avait foi en l'avenir.

Bâtie sur un terrain en pente, l'école est implantée dans un espace où sa réalisation fut largement liée à celle de la cité qui l'entoure et pensée en fonction de la qualité de vie dans une perspective d'ensemble.

Premier groupe scolaire de la nouvelle ville, la base du projet est élaborée sur les principes développés par l'architecte Alfred



1

## Sculpture-paysage de Gilles Brusset

### L'enfance du pli

Un double concours a été lancé à l'automne 2013 pour deux interventions artistiques à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. Dans le foyer de l'aula, «Réflexions» d'Ursula Mumenthaler fut retenue. Ce fut «L'enfance du pli», projet de Gilles Brusset, qui fut choisi pour les abords extérieurs, sur une étendue de 2600 m<sup>2</sup> située entre le bâtiment du parascolaire et le hall d'entrée de l'aula des Boudines.

«L'enfance du pli», dont le nom fait parfaitement écho au site et à la topographie environnante, est un projet de «sculpture-paysage» que Gilles Brusset a dessiné en s'inspirant du relief du Jura, certes tout proche mais qu'on ne voit pas du site. Cette œuvre, qui s'inscrit dans le mouvement du land art, se présente comme un jardin dans une sculpture aussi bien qu'une sculpture dans un jardin.

Ses courbes et volumes contrastent avec l'orthogonalité de Meyrin-Parc et la plénitude des façades de l'école. Affranchie des lignes droites qui régissent Meyrin-Parc, le système formel de la sculpture-paysage développe librement ses ondulations dans le sol des espaces extérieurs de l'école des Boudines.

Réalisée avec les matériaux typiques de la cité-satellite et de l'espace public pré-existant que sont l'enrobé bitumineux, le gazon et l'aluminium, la sculpture-paysage crée un jeu de plis et de replis, une série de lieux de mise en relation du minéral avec le végétal.

La matière urbaine par excellence, l'enrobé bitumineux ou asphalte, devient la matière de l'expression de la géographie, une sculpture topographique, où l'eau ruisselle et où les reliefs portent l'ombre,

et dans laquelle on peut circuler, jouer, se lover, se cacher.

«L'enfance du pli» propose une expérience physique de la courbe et un champ ouvert d'activités possibles dans l'espace du sol plissé, dont les différentes hauteurs (variant entre 10 et 140 cm) permettent aux enfants de se mesurer physiquement à l'espace, notamment au fur et à mesure de leur croissance.

Cet espace artistique, certes ludique pour les enfants, est aussi destiné aux Meyrinois. Invités à circuler, à s'asseoir, autrement dit à «vivre» et faire vivre cet objet vivant, ils peuvent aussi – en le contemplant depuis les toits terrasses de l'école, de la rue des Boudines ou des immeubles environnants – découvrir un tableau évocateur des reliefs plissés du Jura.



2

Roth dans un ouvrage intitulé *La Nouvelle École* paru en 1950, et qui a marqué un réel tournant dans l'histoire de l'architecture scolaire. Il propose une architecture adaptée à l'échelle de l'enfant, comprenant des salles spéciales et articulées en adéquation avec les espaces extérieurs.

On la nomme l'école des Boudines car l'ancien lieu-dit sur lequel elle a été construite était «Les Baudines». La Boudine désignant le nombril en vieux français, ce nom imagé a été conservé en raison de sa situation centrale au sein de la commune.

L'école des Boudines représente l'un des cas les plus remarquables de constructions scolaires intégrées aux grands ensembles résidentiels, c'est pourquoi elle est classée et protégée au même titre que la cité



3

2 et 3. La rénovation concilie les exigences de la conservation de la valeur patrimoniale et celle de sa conformité avec les règlements de construction actuels. Photographie © Thomas Jantscher

Meyrin. Ceci explique aussi la raison pour laquelle sa rénovation a scrupuleusement respecté l'état d'origine du bâtiment.

Elle comprend un bâtiment de seize classes primaires disposées sur deux niveaux auxquels vient se rattacher un bloc autonome comprenant des classes spéciales et le logement du concierge.

Cinq classes enfantines sont situées en contrebas dans le socle du bâtiment, en

dessous d'un vaste préau. Deux salles de gymnastique ainsi qu'une aula viennent compléter ce dispositif.

#### Conservation vs actualisation

En 2010, la Ville de Meyrin organise, en collaboration avec le Service des monuments et des sites de l'État de Genève, un appel d'offres pour la rénovation de l'école des Boudines afin de rendre ce bâtiment des années 60 conforme aux règlements de construction en vigueur, mais aussi d'intégrer la réalisation d'un nouvel édifice pour les activités parascolaires.

Il est vrai que depuis sa construction, le bâtiment n'a pas subi de transformations majeures, mais les sols en ardoise ont été recouverts, certains vitrages en imposte ont été opacifiés par de la peinture, le gazon est devenu bitume et l'espace extérieur conçu comme ouvert et continu a été petit à petit cloisonné.



4

1, 4 et 5. Le nouveau bâtiment d'activités parascolaires était déjà esquissé dans le projet d'origine. Photographie © Laurent Barlier



5



Alors comment rénover un bâtiment classé des années soixante dans le respect des lois et normes de construction du début du XXI<sup>e</sup> siècle? L'enjeu était de concilier deux problématiques: celle de la conservation de la valeur patrimoniale et celle de sa conformité avec les règlements de construction actuels.

### «l'un des cas les plus remarquables de constructions scolaires»

Ce sont Aeby Perneger & Associés SA et Acau qui ont remporté l'appel d'offres et qui ont piloté, entre 2013 et 2015, la rénovation intérieure et extérieure de l'école ainsi que la construction du parascolaire.

Les enjeux de la rénovation sont donc multiples. Il s'agit d'une mise aux normes énergétiques (remplacement de toutes les



1 et 2. Œuvre de land art, «L'enfance du pli» de Gilles Brusset se présente comme un jardin dans une sculpture aussi bien qu'une sculpture dans un jardin.

Photographie © PY\_Brunaud, Laurent Barlier et Binocle

Publicité

**PROGIN<sup>SA</sup>**  
M E T A L

Nous avons réalisé  
la rénovation des façades de  
l'Ecole des Boudines à Meyrin

FACADES HIGH-TECH  
PROGIN SA METAL  
Rue de Battentin 31  
CP 203  
CH -1630 Bulle I  
T 026 919 42 00  
F 026 919 42 10  
office@progin.ch

www.progin.swiss

QR code, YouTube, LinkedIn icons

## Première cité de Suisse

### Un saut dans la modernité

Village rural au début du XX<sup>e</sup> siècle, Meyrin va, dans les années soixante, connaître une incroyable métamorphose. Cela commence en 1957: une loi cantonale sur le développement de l'agglomération urbaine est adoptée et autorise la construction de grands ensembles en périphérie urbaine. C'est dans ce cadre qu'est construite, à Meyrin, la première cité-satellite de Suisse, qui demeure une des opérations les plus abouties dans sa dimension tant urbaine qu'architecturale.

Réalisé entre 1960 et 1964 par les architectes Georges Addor et Louis Payot, Meyrin-Parc marque le début de la construction de la cité qui va alors passer d'une commune modeste de 3200

habitants à une ville de 14000 habitants en dix ans. La cité-satellite comprend huit barres de logements de neuf étages implantées sur un large espace de verdure et groupées deux à deux mais en décalage afin d'éviter tout vis-à-vis. Les rez-de-chaussée sur pilotis créent une transparence et permettent des espaces d'accès traversants.

Le succès de cette nouvelle cité passe certes par la qualité de son architecture mais aussi par son autonomie. En effet, très rapidement, les équipements collectifs ont été prévus et réalisés par le bureau Addor & Julliard avec, tout d'abord, le premier centre commercial de Suisse, puis l'école des Boudines. Le tout forme un ensemble cohérent et har-

monieux comprenant des résidences, un vaste parc et des équipements collectifs. Mais à l'époque, il s'est fortement distingué par son radicalisme architectural rappelant celui de Le Corbusier, qui a inspiré de nombreux architectes et notamment Georges Addor. Ce dernier a d'ailleurs construit, dans le même contexte, la cité nouvelle d'Onex-Lancy (1959) et celle du Lignon (1963) et a radicalement changé l'architecture et l'urbanisme de l'après-guerre à Genève.

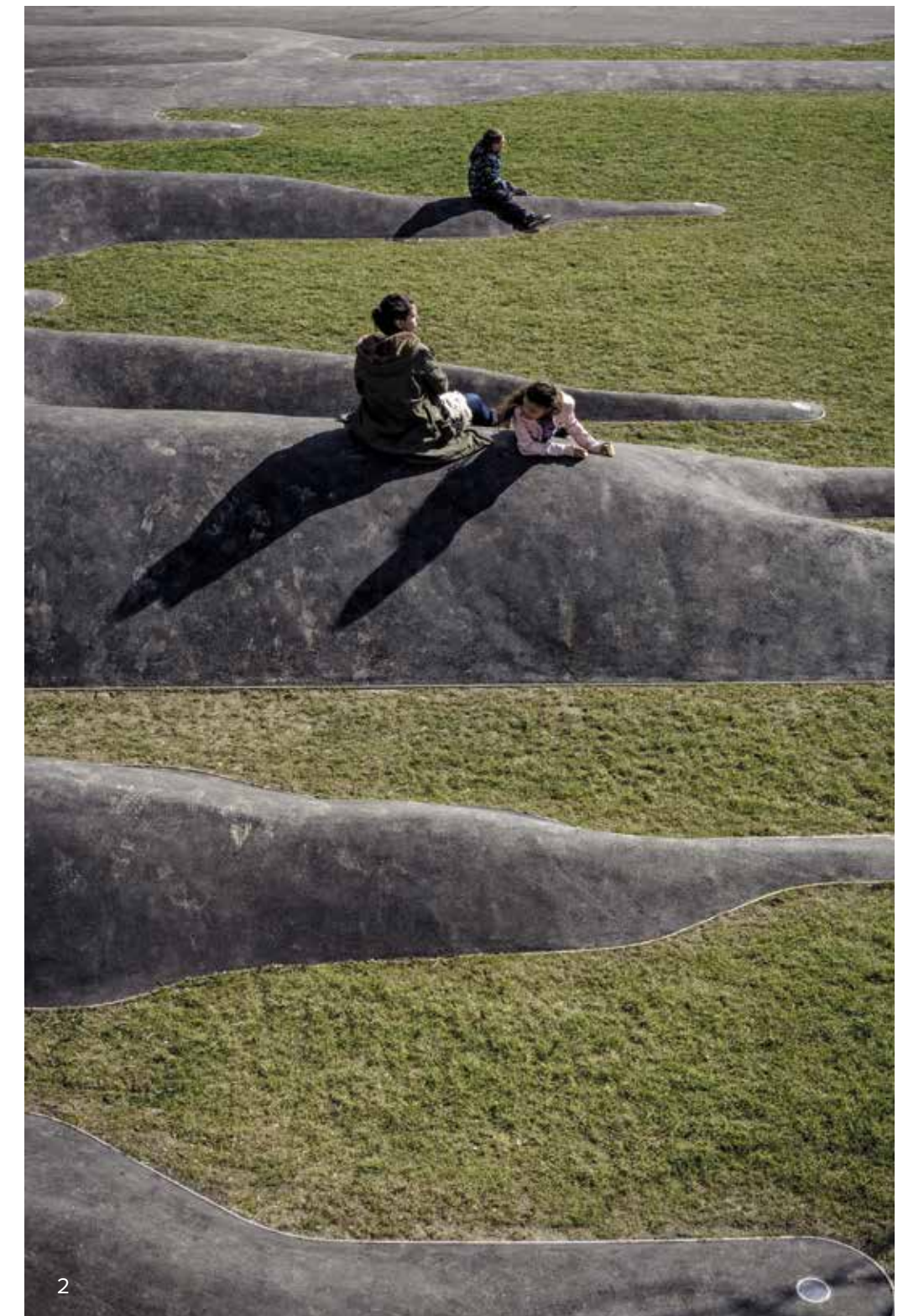
Depuis 2013, l'ensemble Meyrin-Parc fait partie d'un ensemble d'objets du patrimoine architectural du XX<sup>e</sup> siècle classé et protégé, préservant ainsi ce site de toute intervention non respectueuse de l'original.

façades par un triple vitrage et isolation des dalles de toiture, des murs extérieurs et radiers), d'une adaptation aux normes incendie et parasismiques (renforcement des dalles par de la fibre de verre) ainsi que d'un désamiantage complet du bâtiment. L'accessibilité a également été améliorée par la construction de deux ascenseurs. Aux niveaux esthétique et technique enfin, on a procédé au remplacement des sols et des murs dans les classes et les couloirs, au remplacement des réseaux de chauffage, de ventilation, d'électricité et des sanitaires. La rénovation de l'aula, de deux salles de gymnastique et la transformation des vestiaires, ainsi que le réaménagement des préaux extérieurs et la création d'un nouveau préau font également partie du programme. Le budget total de la rénovation dépasse de peu les trente millions. ●



1

1 et 2. Œuvre de land art, «l'enfance du pli» se présente comme un jardin dans une sculpture aussi bien qu'une sculpture dans un jardin. Photographie © PY\_Brunaud, Laurent Barlier et Binocle



2

Publicité

**DS-SA**

**DIETZ STEIMER DS SA**

seepex.com  
all things flow  
**hidrostat**  
**Lutz**  
The Fluid Manager

BUREAU TECHNIQUE • GÉNIE CHIMIQUE • STATIONS DE POMPAGE • PROJETS • ÉTUDES • RÉALISATIONS  
CHEMIN DES CHAMPS PRÉVOST 14 • CH - 1214 VERNIER • TÉL. + 41 22 796 21 31 • FAX +41 22 797 20 78  
**WWW.DS-SA-CH**

## Principaux intervenants

### MAÎTRE D'OUVRAGE

Mairie de Meyrin

### ARCHITECTES

Acau architecture, Carouge (pilote)  
Aeby Perneger & Associés SA,  
Carouge

### INGÉNIEURS CIVILS

Thomas Jundt Ingénieurs civils SA,  
Carouge

### INGÉNIEURS CONSEILS

Tecnoservices Engineering SA,  
Marin - Epagnier

### FAÇADES

Progin SA Metal, Bulle