



## Auf die Plätze, fertig, los!

Erweiterung des Schulzentrums von Borex-Crassier durch eine Doppelturnhalle, von Mann & Capua Mann architectes

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

Der Bau einer Turnhalle in einer Gemeinde von etwa 1000 Einwohnern erweist sich angesichts ihrer Ausmasse und ihrer Auswirkung auf die Umgebung als urbanistisch riskantes Unterfangen. Ausserdem sind die Vorschriften für den Bau von Sportanlagen streng und bieten nur wenig architektonischen Spielraum. Tatsächlich führt die Integration eines grossen Gebäudes in ein dörfliches Gefüge häufig zu Bauten, die zum grösseren Teil

unterirdisch sind und so dem Raumbedürfnis entgegenkommen, aber kaum Ausblicke ins Freie bieten.

Die Doppelturnhalle von Borex-Crassier mit ihrem Volumen von 32x28x9 m bietet eine Lösung, die beiden Anforderungen gerecht wird, einerseits jener, sich ohne Störung in die Bebauung der Umgebung einzufügen, und andererseits, den grossen Sälen auch grosse Fenster zuzugestehen. Der Vorzug des konstruktiven und statischen Systems, das sich auf verschiedene Ebenen auswirkt, ermöglicht eine konsequente natürliche Beleuchtung und schafft eine angenehme Unterrichtsatmosphäre.

### Als Gegengewicht

Das vorhandene Schulzentrum, das in den 1970er Jahren für die Bevölkerung der Gemeinden Borex und Crassier, nahe der Stadt Nyon, erbaut wurde, liegt am Rande der Bauzone auf der Gemeindegrenze. Das Grundstück, das als Schulareal bestimmt wurde, ging aus einer Schenkung hervor und ist eine zerstückelte Restparzelle, die sich zwischen den Einfamilien- und Wohnhäusern der Umgebung hindurchschlängelt.

Der Wettbewerb von 2004 definierte für den Bau der neuen Turnhalle einen begrenzten Perimeter. Die unregelmässige Topografie, die noch Spuren der nacheinander erfolgten Erdaufschüttungen aufweist, stellte eine zusätzliche Erschwerung dar, die es im Projekt zu berücksichtigen galt. Das siegreiche Projekt des Architekturbüros Mann & Capua Mann sah einen Anbau der Doppelturnhalle an das vorhandene, ebenfalls dem Sport dienende Gebäude vor, stellte dadurch ein Gegengewicht in der Anordnung der Schulgebäude her und präziserte den Hauptzugang zum Gelände. Seine Positionierung gegenüber dem Hauptflügel des Schulhauses und anstossend an eine Geländegrenze erlaubte, Fragen des Massstabes und der Auswirkung des Raumvolumens auf die Umgebung sorgfältig zu bedenken. Die Ostfassade, die dem Schulhaus und dem Dorf zugewandt ist, profitiert von einer Böschung und passt sich damit den niedrigen Volumen der benachbarten Häuser an. Gegen Westen dagegen ist das Gebäude in sei-

ner ganzen Grösse sichtbar und erinnert damit an zahlreiche Scheunen und landwirtschaftliche Speicher, die den Kern jedes kleinen Weilers zu schützen scheinen.

### Hofseite und Gartenseite

Die Verbindung zwischen dem Alten und dem Neuen erfolgt über die Symmetrie in der Fortführung des Volumens der bestehenden Turnhalle. Die schon vorhandene Turnhalle und ihre doppelte Erweiterung werden, durch einen niedrigen Durchgang verbunden, zum doppelköpfigen Ganzen. Auf diesen Unterbruch der Baukörper führen die Zugangswege bis zur hofseitigen Tür des Gebäudes hin. Der ebenerdige Eingang liegt auf der Höhe des oberen Erdgeschosses und führt direkt in das Foyer, das wie ein Balkon über der neuen Halle thront.

Von diesem Empfangsraum aus wirkt der Gang im Innern umso eindrucksvoller, als der Besucher sich nun von dem Schauspiel, das er vor Augen hat, abwenden muss zur Treppe, die ins untere Stockwerk zu den Garderoben und dem Bereich führt, der für die sportlichen Wettkämpfe bestimmt ist. Die Erschliessung im unteren Erdgeschoss nimmt die Logik der bereits vorhandenen Wege auf und verläuft in nord-südlicher Richtung rechtwinklig zum querenden Eingangsraum. Diese Richtungsänderung bewirkt eine andersartige Wahrnehmung des neuen Gesamtkomplexes und unterstreicht die intensive Beziehung, die zwischen den beiden Polen besteht. Das architektonische Bühnenbild findet dort sein Ende, wo die Gänge an beiden Enden in die Turnhallen münden. Diese erhalten dank grosser verglasteter Fensterfronten reichlich Tageslicht und öffnen wie ein Panorama den Blick auf die Landschaft, so dass man fast den Eindruck hat, der Unterricht erfolge unter freiem Himmel.

### Filigranes Gitterwerk

Der Durchblick, den die Ausrichtung der Halle nach aussen bietet, wird durch ein statisches Element ermöglicht: ein vorfabriziertes Gittergefüge aus Tannenholz von 32 Metern Länge und 6 Me-

tern Höhe, das wie ein Balken über der Horizontlinie zu schweben scheint. Die Ecke auf Ecke aufeinandergeschichteten «Balkengeflechte» erfüllen gleichzeitig die Funktion tragender Elemente, eines Lichtfilters und einer Verkleidung der Innenräume. Die Verwendung von Holz verleiht dem Saal eine starke Identität und verstärkt das Gefühl einer einzigartigen, in sich geschlossenen Räumlichkeit. Die Gesamtschau des Raums, die sich auf die Spielfläche konzentriert, kommt dank der Einheit der Materialisierung besonders zur Geltung und erscheint als Geflecht wie ein dekoratives Netz.

Die statischen Eigenschaften dieses hölzernen Filters werden durch seine Lichtdurchlässigkeit ergänzt, welche die gläserne Aussenhaut ermöglicht. Diese Haut, die ganz aus senkrechten Bändern matten Glases von 6 Metern Länge besteht, wirkt abstrakt und körperlos und bildet einen Gegensatz zur rationalen Ästhetik. Dieser kühne Kontrast behauptet gleichermassen ihre Identität und widersteht in gesteigertem Ausdruck den meteorologischen Einflüssen.

Ausserdem lassen die einzelnen konstruktiven Schichten der Hülle – insbesondere ein Zwischenraum, der gleichzeitig dem Unterhalt und der Verbesserung des Energiehaushalts im Gebäude dient – durch Überlagerung in filigraner Art die Tiefe der Hülle durchscheinen. Die Licht- und Schattenreflexe sowie die Durchblicke von innen

und von aussen sind Teil des spielerischen Zugangs, den die Architekten dem Sportunterricht zu verleihen wünschten.

Diese Turnhalle wurde 2006 im Wettbewerb «Neue Horizonte – Ideenpool Holz 21», einem Förderprogramm des BAFU, ausgezeichnet und steht in der Kontinuität der markanten Bauten des Architekturbüros Mann & Capua Mann: der Mehrzweckhalle von Villaz-St-Pierre, dem Col-

lège in Gland und dem Schulzentrum in Cheseaux. Die vier Schulbauten weisen in der Tat alleamt eine ähnliche architektonische Haltung auf, wobei die Verwendung von Holz jedem Kind, wenn nicht das Glück, in einer geborgenen Umgebung lernen zu können, so doch die Möglichkeit bietet, sich zuweilen seinen Träumen zu überlassen.

Yves Dreier

Übersetzung: Elisabeth Soppera, texte original: www.wbw.ch



Bilder: Thomas Jantscher

## Die Oswald-Innovation: Der Massivholztisch bis 4,5m Länge.



Der überlange Massivholztisch zum Wohnen und Arbeiten. Individuelle Längen bis 4,5 Meter mit nur 4 Füüssen.

Erhältlich in diversen Hölzern, gebeizt, geölt oder lackiert.

Design: Silvio Schmed BSA

Verlangen Sie unsere Prospekte, besuchen Sie unsere Ausstellung.

Ph. Oswald  
Schreinerei und Innenausbau AG  
Telefon +41 44 852 55 00  
E-mail info@ph-oswald.ch  
www.ph-oswald.ch

## Salle de gymnastique double à Borex-Crassier, VD

Lieu: Centre scolaire «Elisabeth de Portes», 1277 Borex-Crassier VD

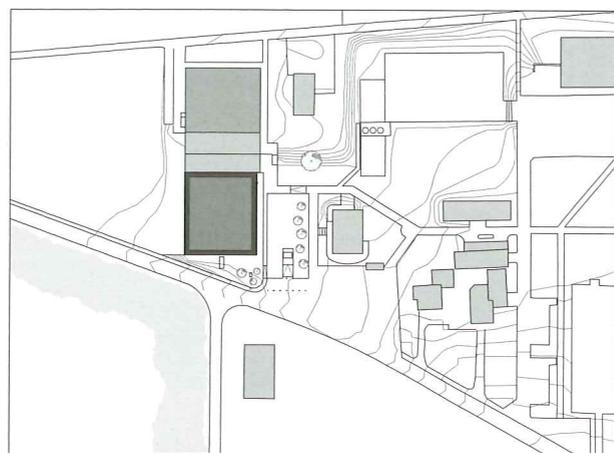
Maître de l'ouvrage: Communes de Borex et de Crassier

Architecte: Graeme Mann et Patricia Capua Mann

Collaborateur: Rodrigo del Canto

Ingénieur civil: AIC ingénieurs conseils SA

Spécialistes: Ingénieur électricité: Perrin et Spaeth SA; Ingénieur chauffage, ventilation: Chammartin et Spicher SA; Ingénieur façade verre: Arteco SA; Ingénieur physique: Estia SA; Etude d'éclairage: Aebischer et Bovigny



situation



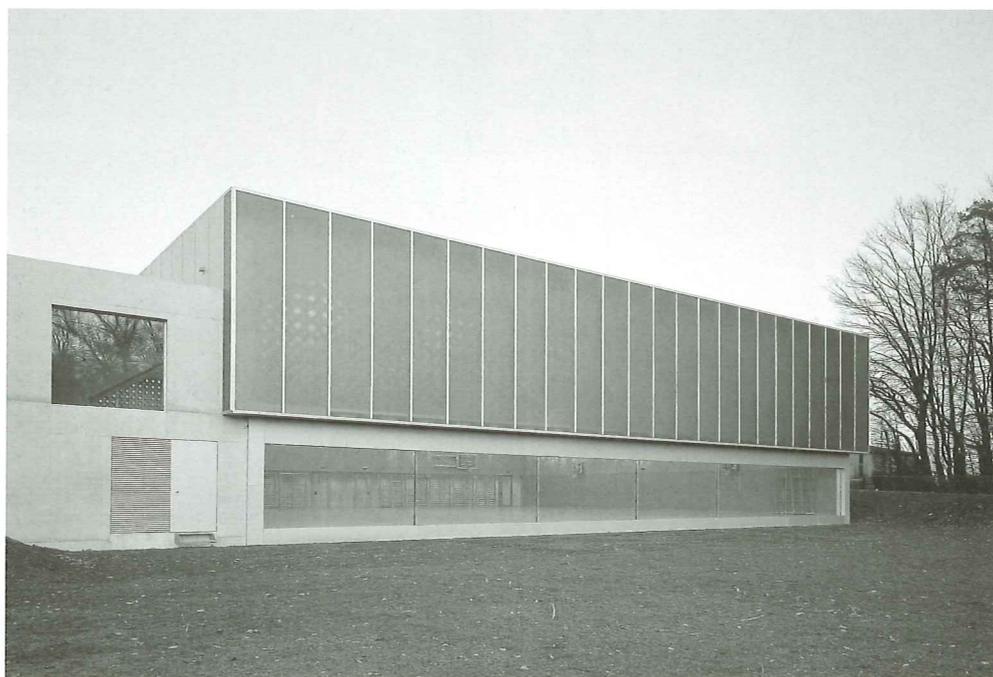
### Informations sur le projet

Par sa position dans ce site scolaire, la nouvelle extension des salles de gymnastique renforce la limite ouest avec le paysage protégé de la campagne et exploite la différence de niveau en y logeant les vestiaires sous terre afin de diminuer l'impact du volume. La volonté de créer une continuité avec le bâtiment existant fixe les règles volumétriques et permet de définir une entrée unique pour les trois salles de gymnastique. La nouvelle entrée située de plain-pied avec le préau de l'école s'ouvre sur le foyer qui surplombe la nouvelle salle située en contrebas. Une promenade scandée par des ambiances, des lumières et des vues différenciées nous mène à l'étage inférieur des salles de sport où l'on découvre la vue du paysage protégé. La mise en scène de la vue est renforcée par la volonté d'absence de tout montant vertical et de porteurs sur la longue fenêtre de trente-deux mètres. Le franchissement de cette portée est possible grâce à la définition statique d'une poutre préfabriquée à treillis multiple en bois de sapin massif de six mètres de hauteur et composée de trois couches de bois d'épaisseurs différentes selon leur

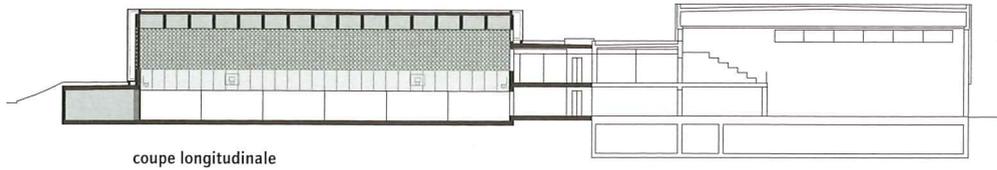
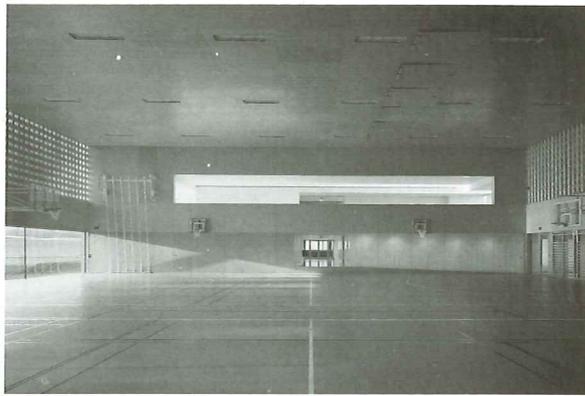
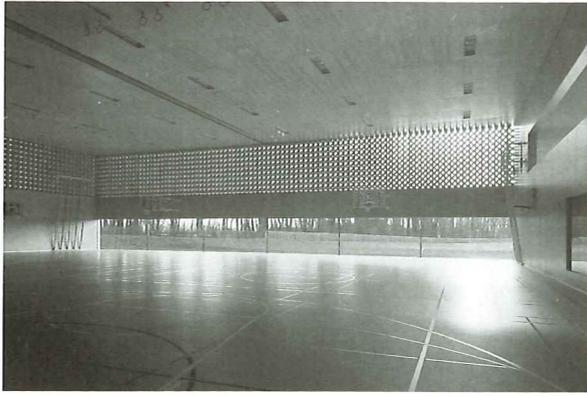
rôle statique: une verticale, affleurée au revêtement intérieur, et deux diagonales. Les trois poutres en bois identiques deviennent façade intérieure et confèrent cette ambiance particulière aux salles, par leur jeu de lumière au travers de cette résille. Entre les poutres en treillis de bois et la peau protectrice de verre dépoli, la façade prend une épaisseur d'un mètre, à l'intérieur de laquelle circule l'air extérieur grâce à la présence de clapets contrôlés mécaniquement. Les jeux de lumières, intérieurs et extérieurs, à travers les poutres renforcent la définition abstraite de cette construction qui tente de remettre de l'ordre dans ce site et de faire rêver les enfants récalcitrants aux cours de gymnastique.

### Programme

Deux salles de gymnastique type VD 4 avec possibilité des les utiliser en une salle traversante, locaux pour les engins. Vestiaires hommes et femmes pour chacune des deux salles, salle des maîtres de sport, locaux techniques et chaufferie à bois.

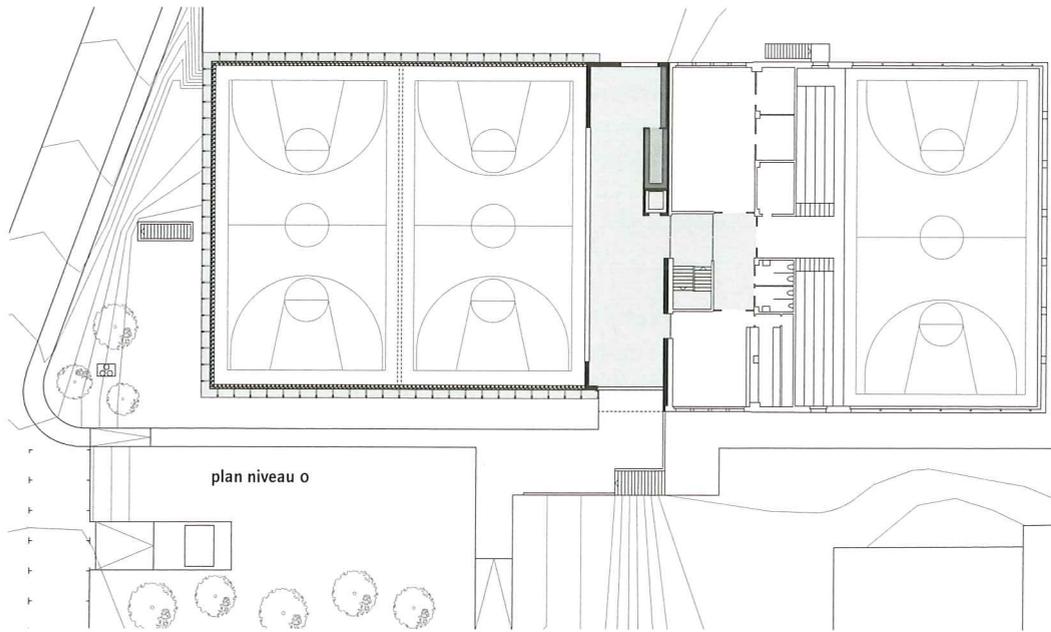


Images: Thomas Jantscher



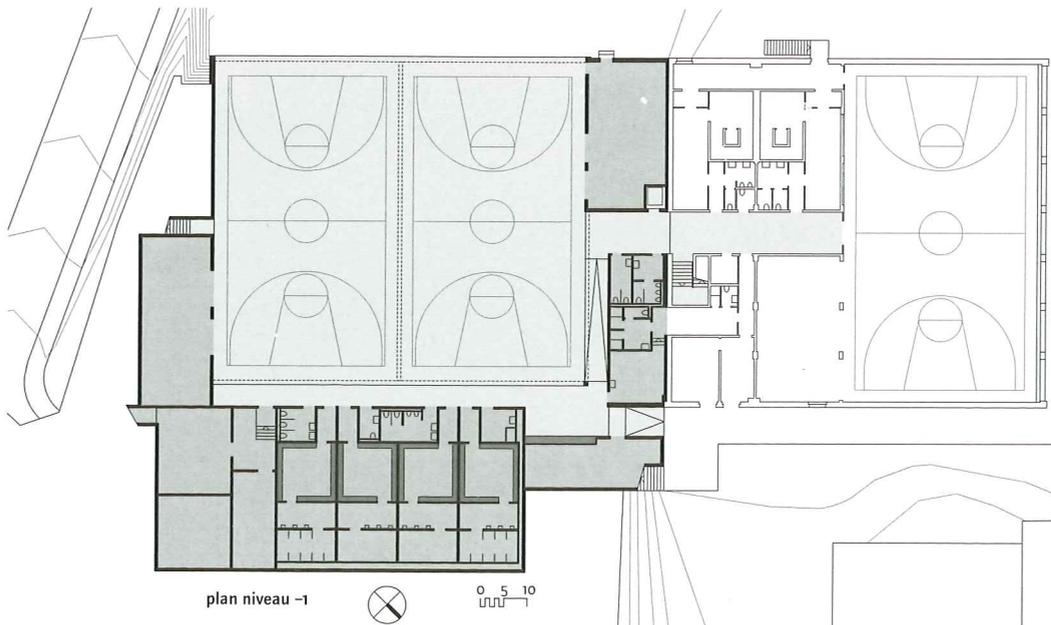
coupe longitudinale

ui



plan niveau 0

ki



plan niveau -1



0 5 10

**Technique**

Deux chaufferies à bois, avec utilisation de pelletes, pour le chauffage et la production d'eau chaude. Ventilation d'air naturel par des clapets installés en bas et en haut dans l'épaisseur de la façade entre les poutres en treillis et le verre dépoli. Ventilation contrôlée par les locaux engins: été – rafraîchissement nocturne / hiver – renouvellement de l'air vicié.

**Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416****Parcelle:**

ST	Surface de terrain	4 566 m <sup>2</sup>
SB	Surface bâtie	1 703 m <sup>2</sup>
SA	Surface des abords	2 863 m <sup>2</sup>
SAA	Surface des abords aménagés	1 106 m <sup>2</sup>
SAN	Surfaces des abords non aménagés	1 758 m <sup>2</sup>

**Bâtiment:**

VB	Volume bâti SIA 416	13 793 m <sup>3</sup>	
SP	ss non chauffé	0.3 m <sup>3</sup>	
	ss chauffé	1 698 m <sup>3</sup>	
	rez-de-chaussée	177 m <sup>3</sup>	
SP	Surface de plancher chauffé totale	1 874 m <sup>2</sup>	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	1 604 m <sup>2</sup>	85.6 %
SC	Surface de construction	270 m <sup>2</sup>	14.4 %
SU	Surface utile	1 572 m <sup>2</sup>	83.9 %
SD	Surface de dégagement	10 m <sup>2</sup>	0.5 %
SI	Surface d'installations	22 m <sup>2</sup>	1.2 %
SUP	Surface utile principale	1 572 m <sup>2</sup>	83.9 %
SUS	Surface utile secondaire	0.3 m <sup>2</sup>	0.02 %

**Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500**

(TVA inclus dès 2001: 7.6%) en Frs.

(Volume chauffé et non chauffé)

**CFC**

1	Travaux préparatoires	437 000.-	5.3 %
2	Bâtiment	6 384 000.-	77.4 %
3	Équipement d'exploitation (ventilation cont.)	308 000.-	3.7 %
4	Aménagements extérieurs	444 000.-	5.4 %
5	Frais secondaires	393 000.-	4.8 %
9	Ameublement et décorations	282 000.-	3.4 %
1-9	Total	8 248 000.-	100.0 %
2	Bâtiment	6 384 000.-	100.0 %
21	Gros œuvre 1	1 651 000.-	25.9 %
22	Gros œuvre 2	1 485 000.-	23.3 %
23	Installations électriques	227 000.-	3.6 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	244 000.-	3.8 %
25	Installations sanitaires	317 000.-	5.0 %
26	Installations de transport	36 000.-	0.6 %
27	Aménagements intérieur 1	541 000.-	8.5 %
28	Aménagements intérieur 2	801 000.-	12.6 %
29	Honoraires	1 082 000.-	17.0 %

**Valeurs spécifiques en Frs.**

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> VB SIA 416	463.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416	3 406.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4/m <sup>2</sup> SAA SIA 416	402.-
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2007	109

**Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1****Catégorie de bâtiment et utilisation standard:**

Surface de référence énergétique	SRE	3 636 m <sup>2</sup>
Rapport de forme	A/SRE	1.01
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q <sub>h</sub>	164 MJ/m <sup>2</sup> a
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q <sub>ww</sub>	300 MJ/m <sup>2</sup> a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C, zone vestiaires		40°
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C, zone salle de sport		50°

**Délais de construction***Concours d'architecture:* juin 2004*Début des études:* janvier 2005*Début des travaux:* mai 2006*Achèvement:* octobre 2007*Durée des travaux:* 1.5 ans

Voir aussi wbw 4 | 2008, p. 56

