

bâtir

JOURNAL DE LA CONSTRUCTION DE LA SUISSE ROMANDE

OPINION
ENVIRONNEMENT ET FRAUDES
Jean-Marc Demierre
Fédération vaudoise
des entrepreneurs

PROSPECTIVE URBAINE
**Ô Ville, durable
espérance!**

ÉVÈNEMENT
**Le bon usage
du paysage**

RTS ET UNIGE, GENÈVE

Eclats de verre

6-7



SALLE POLYVALENTE, COSSONAY (VD)

Audacieuse transparence

La salle polyvalente de Cossonay, inaugurée le 31 mai, a avantageusement remplacé la vénérable cantine historique sur un lieu festif, le centre associatif de la bourgade.

La réalisation a été un long processus issu d'une décision courageuse des autorités communales. Incroyable au début, l'idée de démolir conjointement une cantine historique et une salle de sport voisine s'est finalement imposée comme la meilleure solution possible pour construire de nouveaux locaux répondant aux besoins actuels. Pour Cossonay, le Pré-aux-Moines est le cœur des animations de la vie locale et la carte de visite de la bourgade... On ne pouvait donc pas y faire n'importe quoi! Alors, que construire à la place? Les besoins étaient clairs: Cossonay manque de locaux sportifs, scolaires et associatifs. L'idée d'une salle polyvalente s'est imposée d'elle-même. En 2010, un concours d'architecture a

donc été lancé. Le cahier des charges était basé sur l'utilisation du bois en hommage à l'ancien bâtiment. Il fallait s'en inspirer pour le respecter. Le bureau morgien Fehlmann Architectes a obtenu les faveurs du jury. Avec son socle minéral aux larges ouvertures vitrées sur lequel s'appuie une boîte en bois, le projet répondait le mieux à l'intégration sur le site.

Polyvalence épurée

Aujourd'hui, le grand parallélépipède recouvert de fines lattes de bois semble flotter au-dessus de sa base en béton. Avec ses façades particulièrement soignées, cette réalisation fait dorénavant partie du nouveau visage du Pré-aux-Moines. L'impression de volume est accentuée par un remar-



Un porte-à-faux impressionnant et deux volumes décalés: le concept donne de la légèreté à l'ensemble.



quable porte-à-faux qui donne une élégance sobre à la composition. D'une conception simple, le cœur du bâtiment est constitué, au rez, de deux salles de gymnastique, côte à côte dans le sens de la longueur, pour obtenir une salle polyvalente capable d'offrir plus de 500 places assises autour de tables. Grâce à un rideau mobile, les deux salles, aux normes vaudoises de 16x28m, sont utilisables de façon indépendante l'une de l'autre. D'une hauteur de 8m, l'ensemble offre un volume impressionnant de 7300m³.

Le bâtiment comprend encore une cuisine ainsi qu'un réfectoire baigné de lumière. S'ouvrant à la fois sur l'intérieur et l'extérieur, un groupe de vestiaires et sanitaires a été largement dimensionné, combiné avec des locaux de rangement et une salle des maîtres. Il a fallu prévoir cette solution car une zone sportive extérieure – saut en longueur, pistes de course de 100m et plusieurs terrains multisports – jouxte immédiatement le bâtiment.

Jeu de volumes

L'édifice présente clairement ses deux niveaux bien ceinturés. Construit dans un angle, un mur de grimpe qui profite également de toute la hauteur sert aussi de hall d'entrée. En surplomb des salles de gym, on a habilement utilisé le niveau supérieur en y établissant une salle rectangulaire, polyvalente elle aussi, qui domine l'espace sportif par une paroi vitrée.

Ce local peut servir aux activités scolaires comme aux sociétés locales. L'ensemble abrite encore différents locaux de rangement, des toilettes ainsi qu'un appartement de 105m² pour le concierge. Dans le sous-sol, se trouvent un parking souterrain offrant

des places pour une trentaine de véhicules, les locaux techniques ainsi qu'un vaste rangement pour l'Expo de Coss, le comptoir régional qui se tient annuellement sur les lieux mêmes. Au final, l'architecte Serge Fehlmann se dit satisfait du résultat. «On ne détruit jamais rien sans conscience... Il fallait un nouvel objet qui s'intègre bien sur le site et qui suggère un peu le passé. La transparence voulue de ce bâtiment fait comprendre aussitôt à quoi il sert et invite les utilisateurs à se l'approprier. Il montre aussi qu'il est en relation directe avec la ville qui est toute proche!» ●

TEXTE: JEAN-FRANÇOIS REYMOND
PHOTOGRAPHIES: ROBERT KOVACS

SALLE POLYVALENTE DE COSSONAY: LA TECHNIQUE

Les arcanes de l'esthétisme

Le défi posé par l'architecte – un volume compact en matériaux consistants, mais léger, aérien et transparent – a requis des prouesses techniques. Retour sur exercice avec l'ingénieur et les constructeurs.

Reto Emery, ingénieur du bureau Charpente Concept à Morges, est comblé: «C'est pour de tels projets que j'aime faire mon métier. L'architecte voulait un monolithe, un volume unique, mais aussi un effet de filigrane. Le privilège du bois, c'est qu'il reste un matériau dont on n'a pas encore exploré toutes les applications possibles.»

Reste que cet homme de l'art, pour valoriser l'arbre et la transparence recherchée, a saisi des ciseaux de couturier pour marier le ligneux à du tissu, un filet brise-vent d'origine anglaise, Galebreaker, en polyester tissé enduit de PVC, de couleur noire. «Ce tissu a été posé directement derrière les parements de façade, devant les vitres. Son avantage est triple: il brise la vue sans empêcher la transparence, il laisse passer l'air, ce qui permet de ventiler les éléments en bois de la façade, et il arrête l'eau, protégeant ainsi la structure intérieure.»

Autre atout: il permet d'éviter l'emploi de stores. Les lés ont été taillés aux dimensions de chaque face du volume; les soudures requises ont été calculées de façon à ce qu'elles restent invisibles derrière les éléments de façade.

L'ossature

Le niveau supérieur du bâtiment est entièrement en bois. Pour Raphaël Zürcher, technicien en construction



Pose des sommiers.

Ci-contre, de haut en bas: des tiges en acier dans le béton pour solidariser les deux volumes, des diagonales pour rigidifier, la pose de la toiture.



bois et dirigeant de l'entreprise Atelier Z, à Grancy, rien de techniquement compliqué pour la réalisation de la toiture et des éléments porteurs: «Nous avons mis en place des tiges en acier dans les coffrages, avant bétonnage, puis nous avons fixé les nœuds d'assemblage avec des tiges collées à la résine. Pour la charpente, nous avons quinze sommiers en lamellé-collé, de 32cm d'épaisseur et jusqu'à 40,7m de long, avec différentes hauteurs allant de 1,55m à 2,45m, ces derniers pesant plus de 10t chacun.» La logistique a donc été le point crucial de ce chantier: «Quatre convois exceptionnels de 150m de long ont été nécessaires pour livrer les éléments; il s'agit d'une grosse poutraison, constituée de pièces longues et lourdes, et il a fallu coordonner les moyens de levage et les installations. Un gros effort de planification a dû être réalisé.»



L'habillage des salles intérieures a été un vrai travail de précision. D'abord le calepinage des rainures, puis l'obligation de surfaces entièrement planes ont requis des ajustements très techniques.

Les sommiers ont été posés en appui sur deux travées de 9 et 29 m, avec des entre-axes de 3 m. Les différentes hauteurs sont dues à la réalisation du porte-à-faux: «Il mesure 29 m de long sur 7,50 m de profondeur, soit plus de la moitié de la longueur de la poutre; nous avons mis en place une tour d'étalement pour le monter. Les lambourdes d'ornement des façades, de 7 m de haut, sont suspendues à l'extrémité des sommiers. La structure porteuse des éléments de façade, un bandeau sur tout le pourtour, se trouve dans la partie supérieure de la charpente; l'assemblage a été réalisé par vis à double filetage, explique Reto Emery. Les lambourdes ont été vissées par l'arrière, de façon à ce que les têtes de vis ne brillent pas en façade. Ces éléments interviennent également

comme acrotère; c'est une partie sensible. Afin de rigidifier l'ensemble, nous avons ajouté des diagonales, mais comme elles ne devaient pas être visibles, cela a nécessité des ajustements très précis.» Pour assurer une ventilation optimale de la façade, le tissu ne suffisait pas à éviter des poches de chaleur, l'ingénieur a prévu un vide de 50 mm juste sous le toit – «une dimension suffisante à sa fonction, mais également non perceptible dans l'ombre du toit».

Pour la toiture, le charpentier a posé, tous les 3 m, des éléments en bois de 10 à 11 m de long sur 1 m de large sur les porteurs. «Cette dalle comporte toute la technique ainsi qu'un profil acoustique. Elle sert également de support d'étanchéité, le toit étant couvert de gravier, mais aussi de panneaux photovoltaïques sur toute la surface.» Raphaël Zürcher a d'abord obtenu les mandats pour l'ossature, puis pour la façade. «Tous les éléments ont été préfabriqués chez nous, en atelier. Ce

chantier représente un volume important et exceptionnel pour mon entreprise; c'est la moitié de mon chiffre d'affaires annuel.»

Une robe bien structurée et lisse

A l'intérieur, le bois est également omniprésent. Alexandre Rottet, patron de l'entreprise du même nom, évoque la minutie de la réalisation: «Nous avons réalisé l'habillage des murs et les portes anti-feu. Pour les revêtements intérieurs, nous avons utilisé des panneaux sandwichs phonabsorbants d'une épaisseur de 33 mm. La surface présente un effet de rainures que l'architecte a voulu exploiter en deux rythmes: des raies de 34 mm en haut des murs et de 68 mm en bas, soit deux petites pour une large – cela faisait partie des contraintes que nous avions. Le calepinage s'est avéré compliqué, d'autant que nous avons des panneaux pleins à poser au droit des portes.» Pour cette menuiserie méticuleuse, la principale difficulté a



Les panneaux muraux ont été expurgés de tous les nœuds du bois. La surface, toute en sapin blanc, est très homogène.

résidé dans la réalisation du mariage entre les normes incendies au niveau des portes, de leur revêtement et de celui des murs: «Nous avons dû intégrer les ferme-portes dans les vantaux – le plus difficile a été une porte motorisée. Et, bien sûr, les interrupteurs et les poignées de porte devaient affleurer, pour des questions de normes liées aux salles de sport. Pour les poignées, nous avons procédé par entaille, avec des bandes Intumex (qui gonflent en cas d'incendie) posées derrière.» L'artisan a par ailleurs apprécié l'incidence technique liée à la pose des engins: «C'était très intéressant de résoudre la pose de leurs supports et fixations. Nous avons fabriqué des gabarits avec notre CNC, sur la base des plans des engins. Nous avons pu ainsi réaliser une quarantaine de plots, que nous avons fixés dans des entailles pratiquées dans les panneaux. Cela a permis un travail plus rapide, mais sur-

tout beaucoup plus précis.» Tout l'habillage est en sapin blanc, un aspect que relève Reto Emery: «Tous les nœuds ont été expurgés, une demande de l'architecte.» Et l'on peut en effet apprécier un rendu contemporain, unicolore et lisse. Au total, l'entreprise a posé 662 m² de revêtement. «Un grand volume, apprécie Alexandre Rottet. Mais à part la problématique des portes, rien de bien difficile sur le plan technique.» ●

TEXTE: ANNIE ADMANE
PHOTOGRAPHIES DE CHANTIER: ATELIER Z
AUTRES PHOTOGRAPHIES: ROBERT KOVACS



De haut en bas: les circulations, le mur de grimpe dans l'entrée, les vestiaires, le restaurant et l'éclairage nocturne qui magnifie l'ensemble.

LES INTERVENANTS

LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Cossonay

LES MANDATAIRES

Architecte

Fehlmann Architectes SA, Morges

Ingénieur civil

Nicolas Fehlmann Ingénieurs Conseils SA, Morges

Ingénieur bois

Charpente Concept, Morges

Ingénieur transports

Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA, Yverdon-les-Bains

Géomètre

Bernard Delacrétaz, Saint-Barthélémy

Etanchéité

Tech-Toit Sàrl, Romanel-sur-Lausanne

LES ENTREPRISES

Maçonnerie, béton armé

Walo Bertschinger SA, Eclépens

Démolition

LMT SA, Bioley-Orjulaz

Charpente bois

Atelier Z Sàrl, Grancy

Fournisseur charpente

JPF Ducret SA, Bulle

Vitrages métalliques

Brandt SA, Bulle

Ferblanterie

Schlaeppli Sàrl, Cossonay-Ville

Protection contre la foudre

Perusset Paratonneres Sàrl, Cossonay-Ville

Etanchéités toit plat

Colas Suisse SA, Crissier

Isolation périphérique de façades

Duca SA, Cheseaux-sur-Lausanne

Installations électriques

Egel Sàrl, Lausanne

Tableaux électriques

Tabelec SA, Lonay

Electricité extérieure

Philsam SA, Cossonay-Ville

Luminaires extérieurs

Duvoisin-Groux SA,

Bussigny-près-Lausanne

Chauffage ventilation

Klima SA, Villars-Sainte-Croix

Sanitaire

Herren Frères et Cie, Grandson

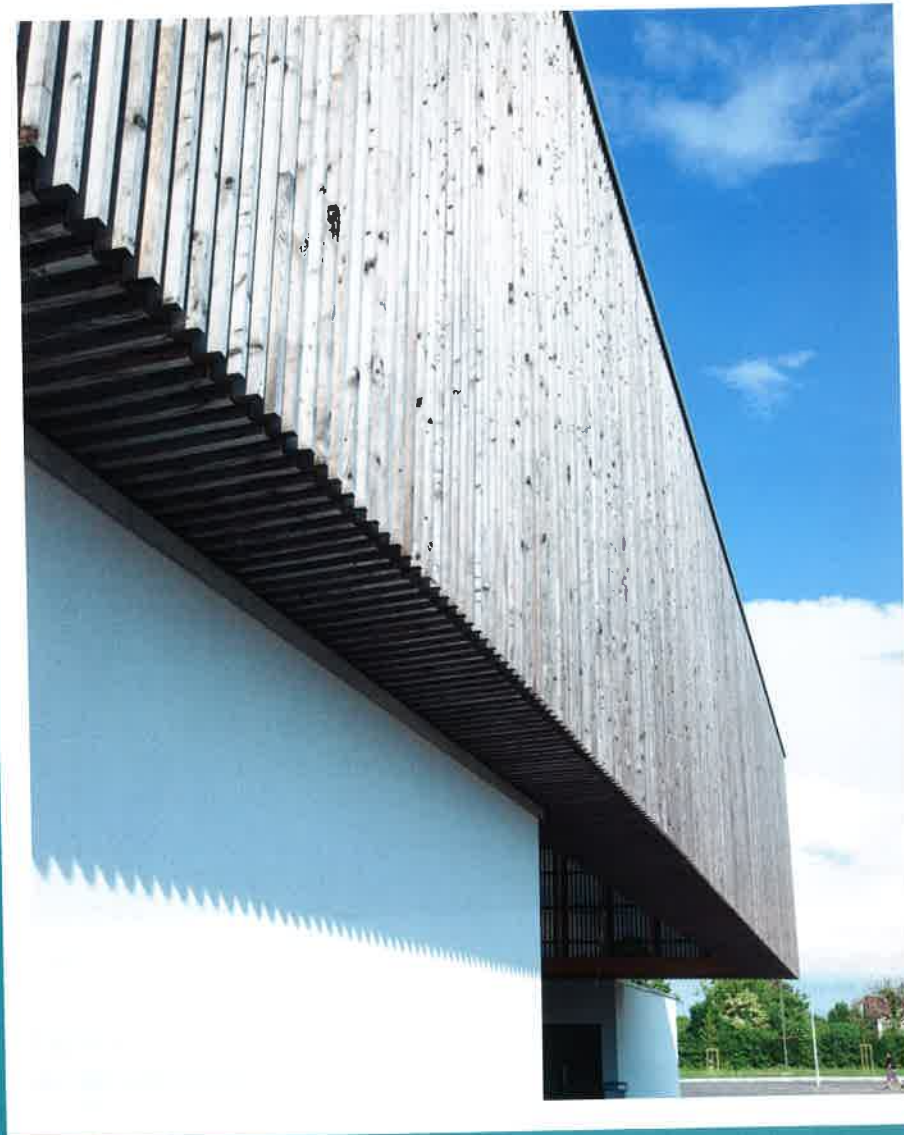
Menuiserie armoires et bancs

Menuiserie Guex, La Chaux

Ascenseur

Schindler Ascenseurs SA,

Bussigny-près-Lausanne



Plâtrerie, peinture

Pierre-Yves Savary SA, Riaz

Construction métallique

HP3 SA, Cossonay-Ville

Portes intérieures en bois

Doormax SA, Bussigny-près-Lausanne

Portes et revêtements intérieurs en bois

Rottet Sàrl, Essertines-sur-Yverdon

Cylindres

Hasler + Co SA, Le Mont-sur-Lausanne

Cloisons amovibles (sanitaires)

Saka AG, Safenwil

Chapes

G. Cacciamano, Echandens

Revêtements de sol salle de sport

Floortec AG, Kriens

Revêtements de sol sans joints

Famaflor SA, Moudon

Carrelage

Carrelages Sassi SA, Corminboeuf

Parquet

Pasche-Huber, Cossonay-Ville

Plafond métallique

Plafonmètal SA, Le Mont-sur-Lausanne

Nettoyage du bâtiment

Cleanup SA, Cugy

Panneaux solaires

Agena SA, Moudon

Agencements de cuisine

Recatec-CPA SA, Etagnières

Aménagements extérieurs et places de sport

Realsport Group, Rossens

Abribus

Marks Container Sàrl, Chippis

Équipements de vestiaires

Meubles Gaille SA, Domdidier

Équipements salles de gymnastique

Alder + Eisenhut SA, Ebnet-Kappel

Équipements mur d'escalade

Entre-Prises Suisse, Leysin

Équipements audio

Expert Rochat SA, Cossonay-Ville