



Restaurant « Le Silex », Hauterive  
Halle de marché, Aarau  
Piscine couverte, Bassins  
Ecole cantonale, Wil  
Centres forestiers, Belfaux et Burgerwald  
Gare, Landquart  
Ecole enfantine, Prilly  
Centre forestier, Safien  
Halle de sport « La Riveraine », Neuchâtel  
Jardin d'enfants, Rodels  
Centre d'entretien des routes nationales, Bursins

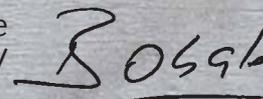
# 11 Bâtiments publics et institutionnels en bois



# Opter pour le bois, un choix naturel

Le bois est avec l'eau une des seules matières premières renouvelable et disponible en abondance que possède la Suisse. La croissance de la forêt est tellement vigoureuse que l'aire forestière augmente à chaque heure de l'équivalent de la surface d'un terrain de football. Le revers de la médaille, c'est que cette croissance est deux fois supérieure à l'utilisation que l'on fait de ce bois. Cela a pour conséquence un vieillissement de la forêt qui conduit à une fragilisation de certains peuplements, avec à la clé des problèmes de sécurité et les dégâts que l'on a pu constater durant l'hiver 1999-2000 avec l'ouragan Lothar. Pour redonner un équilibre à nos forêts, il est indispensable d'accroître de façon importante la consommation de bois dans notre pays. Une des voies les plus prometteuses pour l'utilisation de ce merveilleux matériau naturel reste la construction. C'est également un moyen très efficace pour limiter les rejets de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Détenteurs d'une responsabilité collective et garants des choix pour le futur, les pouvoirs publics optent de plus en plus souvent pour ce choix de raison. Lorsqu'une institution publique décide de faire construire un ouvrage en bois, non seulement elle répond aux critères du développement durable, montre la voie aux maîtres de l'ouvrage privés mais elle contribue également à la protection de nos forêts.

Bruno Oberle  
Directeur de l'OFEV



# La nouvelle architecture en bois

Longtemps rejeté pour cause d'image obsolète, le bois est de retour depuis quelques années dans l'architecture contemporaine. Sous les coups de crayons acérés d'une nouvelle génération d'architectes, il a enfin retrouvé ses titres de noblesse. Il y a même gagné de nouveaux attraits, et non des moindres, en ces temps de préoccupations environnementales.

Volumétries audacieuses, lignes élancées, couleurs vives, les bâtiments en bois sont à l'avant-garde de la production architecturale. Si les maîtres de l'ouvrages privés sont chaque jour d'avantage séduits par ce matériau naturel et chaleureux sachant conjuguer confort et modernité, les choix des maîtres de l'ouvrage publics sont le plus souvent motivés par l'image positive que procure le bois ainsi que par la cohérence que représente ce choix par rapport à la notion de développement durable. Cette brochure présente onze réalisations des pouvoirs publics et institutionnels. Elles sont réalisées, tout ou partie en bois, et sont un plaisir pour l'œil et la raison.

Marco Ryter  
Bauart Architectes  
Berne – Neuchâtel



## Restaurant «Le Silex», Hauterive (NE)



Photos © Repele Architectes, Neuchâtel

### Lieu

Chemin du Port, 2068 Hauterive

### Maître de l'ouvrage

Commune de Hauterive

### Architectes

Repele Architectes FAS SIA,  
Eric Repele, Neuchâtel

### Construction bois

Gaille Construction SA, Fresens (NE)

### Volume SIA

1775 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> SIA (CFC2)

CHF 395.–

### Structure

Ossature bois lamellé-collé

### Façades

Panneaux brossés et laqués

### Essence

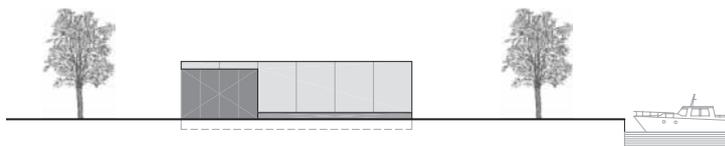
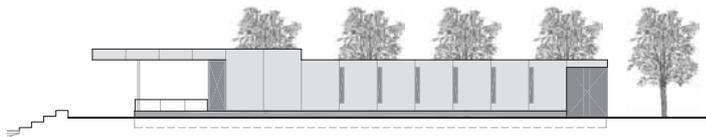
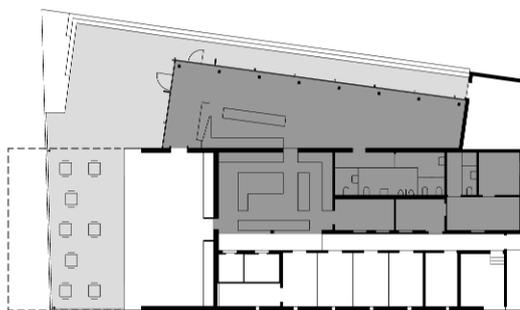
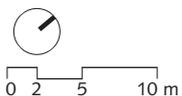
Epicéa

### Traitement

Peinture acrylique couvrante

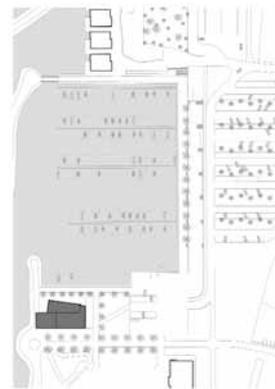
### Année de construction

2001-2002



## Programme

En 1991, afin de compléter l'infrastructure du musée du Laténium, une petite buvette a été édifée sur les rives du lac de Neuchâtel, près du port de Hauterive. Victime de son succès et ne répondant plus aux exigences, elle a dû être transformée et agrandie. Afin d'améliorer l'exploitation de l'établissement, le projet de transformation a consisté à doter l'établissement d'une grande salle à manger et à mettre en conformité les locaux de service.



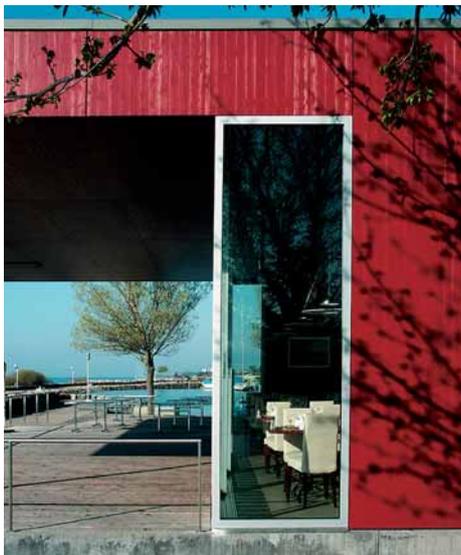
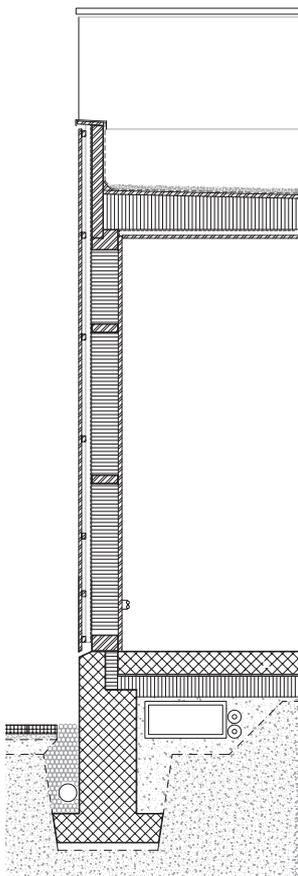
## Restaurant «Le Silex», Hauterive (NE)



### Descriptif du projet

Le projet intègre le bâtiment existant, une construction en bois, dans une composition unifiée donnant à l'ensemble une nouvelle identité. La buvette, donnant sur le port, est complétée par un nouveau volume orienté vers le lac. Ce dernier contient la salle à manger, qui évoque les brasseries traditionnelles avec ses longues banquettes et ses larges miroirs. La salle à manger se prolonge à l'extérieur par un grand couvert en porte-à-faux. Cette terrasse couverte jouit d'une vue exceptionnelle sur le lac et les Alpes. L'ensemble s'organise autour de la cuisine existante, optimisant le fonctionnement interne et l'efficacité du service.





## Construction

La construction bois, choisie pour sa rapidité d'exécution, répondait à l'exigence de limiter les pertes d'exploitation du restaurant. Le chantier, qui s'est déroulé en période hivernale, a pu être optimisé grâce à la préfabrication des éléments à ossature.

Le bois est un matériau qui s'adapte à différentes expressions: rustique, classique ou contemporaine suivant sa mise en œuvre. Ce projet détourne l'utilisation traditionnelle du bois pour lui conférer une nouvelle dimension esthétique.

Le revêtement de façade est constitué de panneaux d'épicéa qui ont été brossés pour en faire ressortir les veines, puis laqués en rouge. Malgré son aspect artificiel, la structure du bois reste perceptible sous cette couche protectrice. À l'intérieur, les parois de la salle du restaurant sont revêtues de panneaux OSB peints. Avec ce traitement de surface, ce matériau, à la connotation de panneau bon marché, acquiert une élégance surprenante.

Le plancher de la terrasse est constitué de lames de mélèzes, récoltés dans les forêts de Montreux, travaillés en usine et posés sur place.

## Halle de marché, Aarau (AG)



Photos © Ruedi Wälti, Bâle

### Lieu

Färberplatz, 5000 Aarau

### Maître de l'ouvrage

Einwohnergemeinde, Aarau

### Architectes

Miller Maranta Architekten, Bâle

### Ingénieurs bois

Conzett, Bronzini,  
Gartmann AG, Coire

### Construction bois

Schafer Holzbau, Aarau

### Volume SIA 416

2726 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> SIA 416 (CFC 2)

CHF 582.–

### Structure

Cadres  
Poteaux-poutres

### Façades

Lames verticales en BLC

### Essence

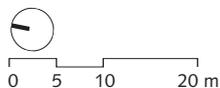
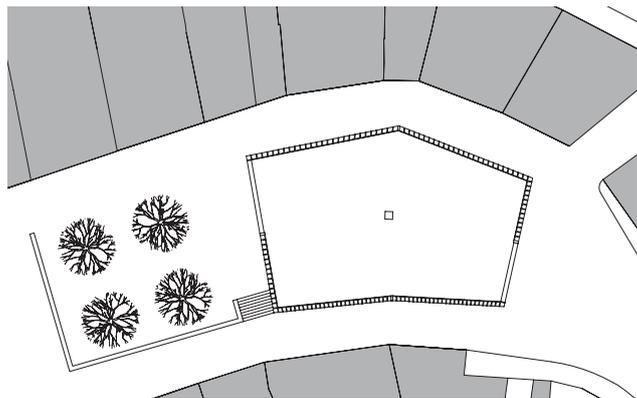
Pin Douglas

### Traitement

Peinture couleur bronze

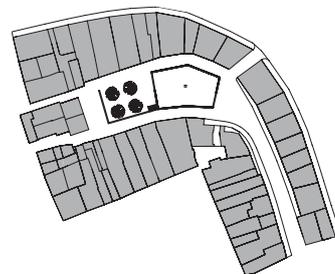
### Année de construction

2001-2002



## Programme

Suite à la démolition de bâtiments d'arrière-cour insalubres, un trou béant subsista durant près de vingt ans au centre de la ville médiévale d'Aarau. L'aménagement de cet espace vide et sans affectations en plein cœur de la ville fit l'objet de nombreux débats publics. En 1996, sous l'impulsion de l'architecte de ville, les autorités décidèrent d'organiser un concours d'architecture afin de trouver une réponse aux problèmes que posait cet espace. Ignorant les consignes du concours, le projet retenu propose de construire une halle fermée pouvant accueillir le marché et, occasionnellement, des rencontres ou des manifestations culturelles.



## Halle de marché, Aarau (AG)

**Descriptif du projet**

Adoptant une forme polygonale, la nouvelle construction s'adapte avec précision à l'espace disponible tout en permettant de définir des lieux aux caractères différenciés : ouverture urbaine à l'avant, intimité d'une cour à l'arrière où un mur de soutènement crée une petite place plantée d'arbres. Entre la nouvelle construction et les façades de maçonnerie des bâtiments existants, d'étroits passages relient ces différents espaces.

Cette sensibilité urbanistique se retrouve dans le choix des matériaux et le traitement des façades. La halle est une construction entièrement en bois dans laquelle la structure et l'expression formelle ne font qu'un. Des cadres porteurs conçus comme éléments constructifs et plastiques, ressemblent de l'extérieur à de fines lames rythmant les façades. Vu de l'extérieur, cette succession de lames verticales apparaît comme un volume clairement défini tout en offrant une certaine transparence selon les points de vue. Au centre de la halle, un large poteau à la forte présence ordonne l'espace et lui confère un caractère particulier.



## Construction

En raison de sa forme polygonale, cette halle de 20 x 30 m semble plus petite que ses dimensions réelles. Placé au centre de l'espace, le poteau massif de section carrée encasté en pied est en réalité composé de quatre poteaux en BLC de 24 x 24 cm revêtus de panneaux trois plis. En tête du poteau, se rejoignent deux poutres longitudinales et deux poutres transversales. Elles constituent, avec les fines lames composant les parois longitudinales, un système de cadres statiquement indéterminé. Les lames en Douglas de 7 x 45 cm formant l'enveloppe sont espacées entre elles d'une distance variant entre 43 et 58 cm. A l'intérieur, pour stabiliser la construction, des panneaux trois plis ferment l'espace jusqu'à 2,2 m de hauteur. Sur les façades frontales, deux portes coulissantes permettent de clore la halle durant la nuit. L'ensemble de la structure a reçu une couche de peinture à l'huile contenant des pigments de cuivre qui lui confèrent des reflets couleur bronze.

## Piscine, Bassins (VD)



Photos © Thomas Jantscher, Colombier

### Lieu

Rte de l'Ancienne Scierie,  
1269 Bassins

### Maître de l'ouvrage

Commune de Bassins

### Architectes

Fournier-Maccagnan,  
Architectes ETS FAS, Bex

### Ingénieur bois

Charpente Concept Thomas  
Büchi SA, Perly

### Construction bois

Ducret-Orges SA, Orges  
Georges Kohler, Nyon

### Volume SIA

8330 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> SIA (CFC2)

CHF 495.–

### Structure

Fermes avec tirants acier  
Assemblages Ferwood

### Façades

Lambris vertical brut de sciage

### Essence

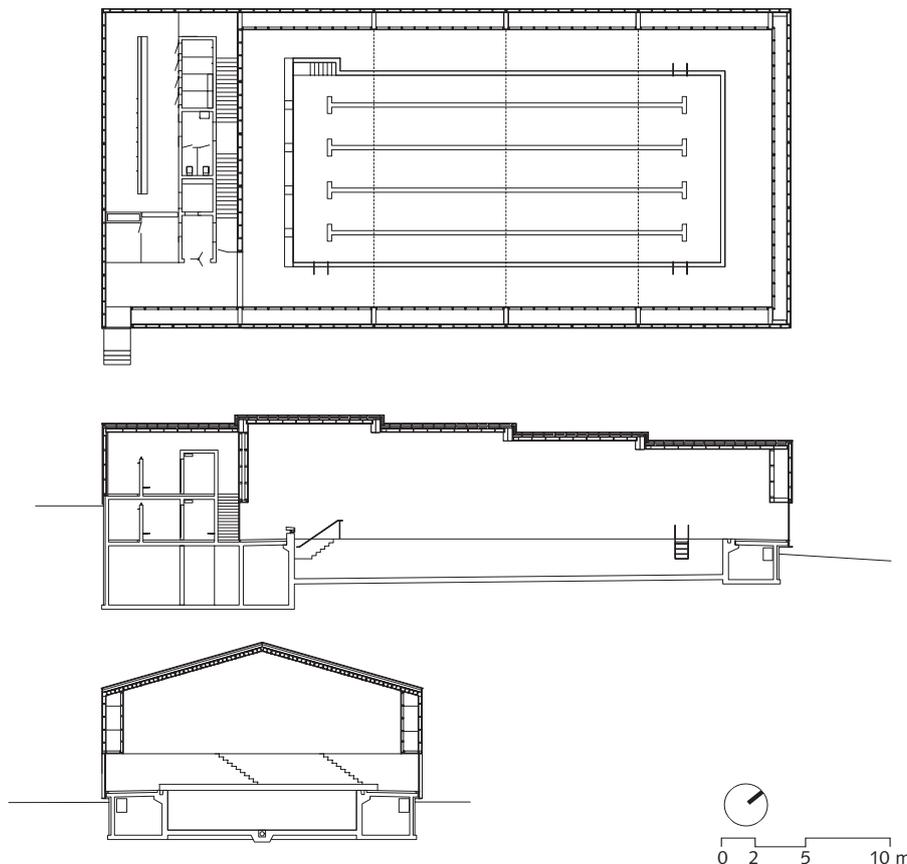
Mélèze

### Traitement

Aucun

### Année de construction

2004



## Programme

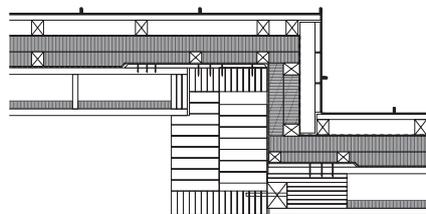
Situé sur les hauteurs de l'adret lémanique, Bassins, petit village de la Côte compte un peu plus de 900 habitants. En 2001, afin de freiner l'exode rural et d'attirer une population jeune et active, les autorités communales proposaient la construction d'une piscine couverte et organisaient un concours d'architecture. Les contraintes du programme imposaient aux architectes l'utilisation de bois issu des forêts communales pour la construction du bâtiment et pour le chauffage, de même que l'utilisation du trop-plein des réservoirs d'eau potable de la commune pour le remplissage du bassin. Ce projet a pu être réalisé grâce à la participation financière de la Clinique de Genolier et de celle des communes voisines. Aujourd'hui, la piscine fait la joie des écoliers, des patients et des habitants de la région.





### Descriptif du projet

Implantée dans la partie haute du village, sur l'emplacement d'une ancienne scierie, la piscine définit une place et crée un nouveau pôle social, culturel et sportif. Le bâtiment, implanté perpendiculairement à la pente, conserve l'orientation et les percées visuelles vers le lac. Son emprise au sol est limitée, ce qui a permis de dégager un vaste espace pour la détente et les loisirs autour du bâtiment. Sa volumétrie, avec ses pans de toiture décalés, s'inscrit de façon convaincante parmi les constructions rurales du village. De plus, elle épouse la topographie du site, renforçant le rapport avec le lac. Les façades en bois sont découpées en partie basse par de larges vitrages qui dévoilent une vue magnifique sur le panorama du lac et des Alpes.



## Construction

La structure en bois, plus complexe que ne le laisse penser son expression formelle épurée, met en œuvre des solutions techniques contemporaines. On a ainsi fait appel à des assemblages à base de tiges filetées collées et des tirants en acier traités pour résister à l'atmosphère chargée en chlore des piscines.

Le revêtement extérieur, des lames verticales brutes de sciage non traitées, est constitué de mélèze provenant des forêts communales. Devant les vitrages, des lames posées sur chant, filtrent ponctuellement les regards indiscrets et les rayons du soleil. A l'intérieur, des panneaux phoniques perforés en bois, recouvrent murs et plafonds. Le bassin carrelé de 11 m par 25 m donne à l'eau une teinte turquoise, qui contraste harmonieusement avec les tons chauds de l'enveloppe.

Une centrale de chauffage à plaquettes forestières assure les besoins calorifiques de la piscine et de l'école voisine.

## Ecole cantonale, Wil (SG)



Photos © Heinrich Helfenstein, Zurich

### Lieu

Hubstrasse 57, 9500 Wil

### Maître de l'ouvrage

Cantons de St-Gall et Thurgovie

### Architectes

Stauer&Hasler Architekten,  
Frauenfeld

### Ingénieurs bois

Jörg Siegfried Holzbauplanung,  
Freidorf; Conzett, Bronzini, Gartmann,  
Coire; Marcel Nobel, Wil

### Construction bois

ARGE Blumer-Lehmann AG, Gossau;  
Walter Kaufmann Holzbau AG,  
Roggwil; W.Rüegg AG, Kaltbrunn

### Volume SIA

77 435 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> (CFC 2)

CHF 470.–

### Structure

Poteaux-poutres

### Façades

Lambris, panneaux

### Essence

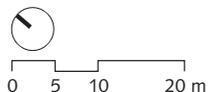
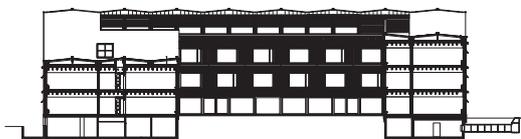
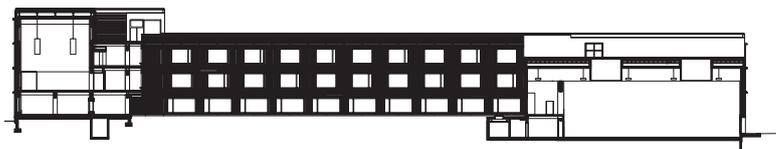
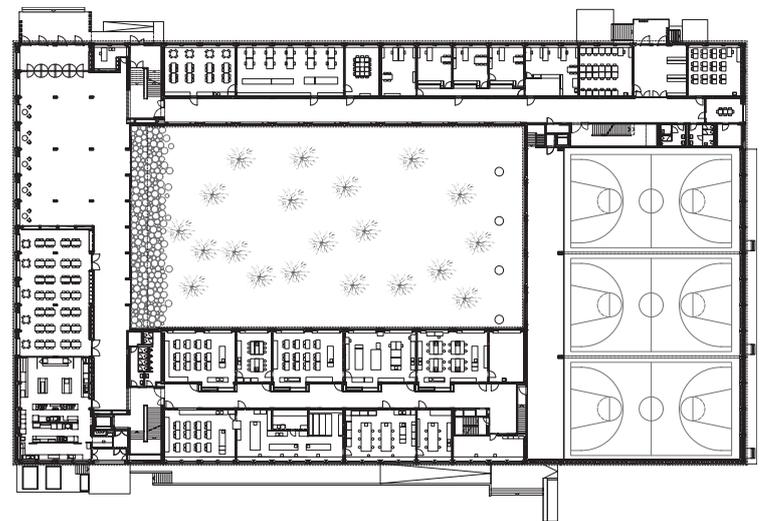
Chêne

### Traitement

Aucun

### Année de construction

2004



## Programme

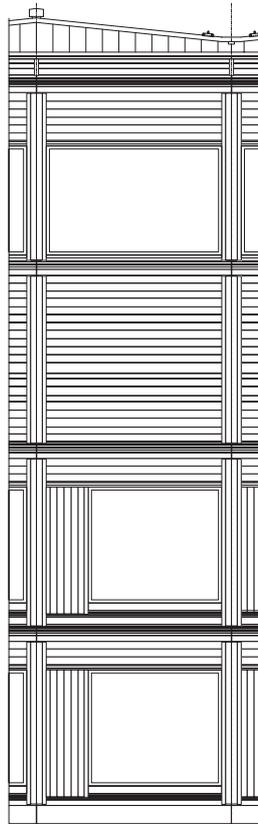
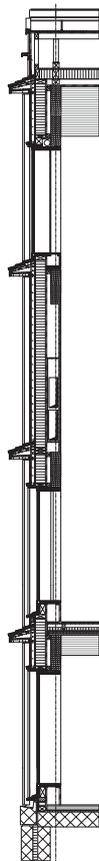
Le gymnase de Wil est un bâtiment scolaire hors du commun. Par ses dimensions tout d'abord, car il accueille près de 600 élèves provenant de deux cantons, celui de St-Gall et celui de Thurgovie. Par sa matérialisation ensuite, car c'est l'un des plus grands bâtiments en bois jamais réalisé en Suisse. Le choix de construire un bâtiment scolaire d'une telle importance en recourant presque exclusivement au matériau bois était une volonté explicite des maîtres de l'ouvrage. Ce choix a été imposé aux architectes à travers le règlement du concours d'architecture.

## Ecole cantonale, Wil (SG)

**Descriptif du projet**

Le nouveau gymnase est situé à la périphérie de Wil, dans un quartier populaire dense composé d'immeubles d'habitation et d'une zone industrielle. Afin de renforcer la présence et l'impact de la nouvelle école sur son environnement, il a été conçu comme un îlot indépendant, à l'architecture affirmée. Le bâtiment est implanté à l'ouest d'une grande parcelle en forme de quadrilatère, libérant ainsi un vaste espace pour l'accès au bâtiment. L'édifice se compose de quatre ailes de deux à quatre étages organisées autour d'une cour intérieure. Pour répondre aux exigences de protection incendie, chaque angle est occupé par un noyau en béton. Ces éléments d'articulation contiennent les locaux sanitaires, les escaliers ainsi que les installations et passages techniques. Elles assurent également le contreventement de la construction bois.

Les salles de classes sont disposées dans les deux ailes longitudinales alors que la halle de gymnastique et l'aula, prennent place dans les deux ailes latérales.



## Construction

Afin de simplifier la mise en œuvre, l'ensemble est basé sur un système modulaire dont les dimensions correspondent à une salle de classe, soit 5,70 m par 7,80 m. Ponctuellement, afin d'obtenir de plus grands espaces plusieurs modules ont été réunis. La portée a été augmentée afin d'éviter des poteaux. Le système modulaire régit également la hauteur des pièces en autorisant des espaces de une, deux ou trois hauteurs d'étage. Le système porteur primaire est constitué de poteaux, de sommiers et de poutres apparentes dans l'ensemble du bâtiment. Ce principe est également appliqué pour les plus grandes portées. Dans la salle de gymnastique cependant, les poutres ont été remplacées par des éléments en caisson. Les parois et les planchers sont composés par couches afin d'obtenir une isolation phonique correcte et permettre le passage des installations techniques.

## Centres forestiers, Belfaux et Burgerwald (FR)



Photos © Jean-Luc Cramatte, Fribourg

### Lieu

Forêts de Belfaux et Burgerwald

### Maître de l'ouvrage

Service des forêts et de la faune  
du canton de Fribourg,  
1<sup>er</sup> arrondissement, Posieux

### Architecte

O. Charrière SA Bulle

### Ingénieur bois

Charpente Vial, Le Mouret

### Entreprise bois

Charpente Vial, Le Mouret

### Surface

250 m<sup>2</sup>

### Volume SIA

1766 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> SIA (CFC2)

CHF 312.–

### Structure

Ossature bois  
Poutrelles Wellsteg

### Façades

Lames horizontales brutes de sciage

### Essence

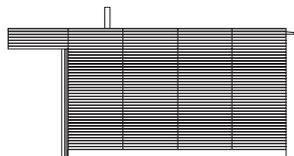
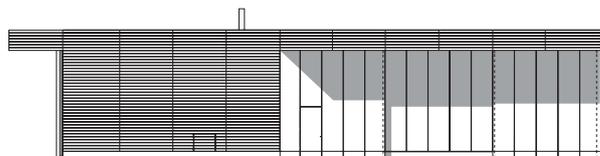
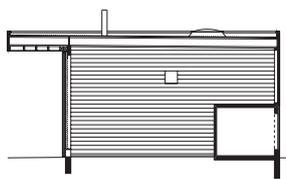
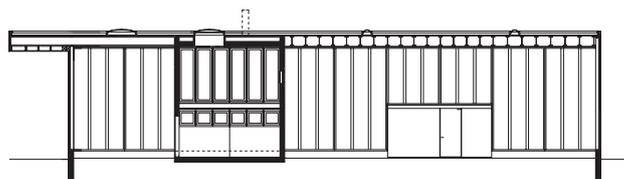
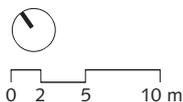
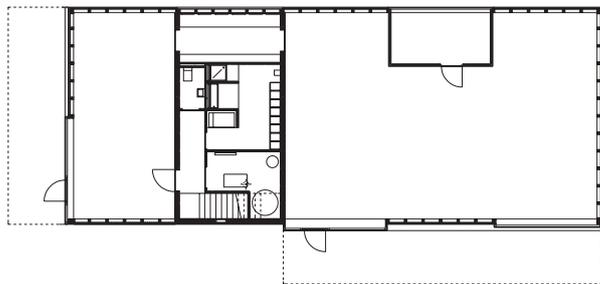
Sapin blanc

### Traitement

Non traité

### Durée de construction

Septembre 2003 - janvier 2004



## Programme

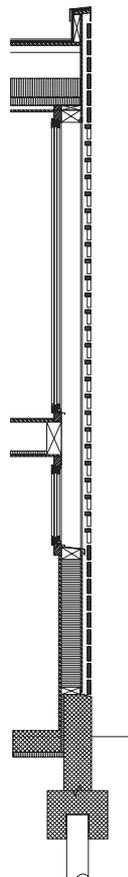
Les deux centres forestiers de Belfaux et de Burgerwald construits en 2004 sont le fruit d'une initiative hors du commun de l'Etat de Fribourg. Ces deux arrondissements forestiers ne disposaient pas de locaux de travail en forêt. D'où l'idée du Service des forêts et de la faune de mettre sur pied un concours unique pour la construction de ces deux centres.

Cinq bureaux d'architecture ont été invités à concevoir un bâtiment répondant à un programme basique: hangar, local à carburants, lieux de vie et kitchenette, tout en respectant un budget limité. Seule contrainte: les constructions devaient être en bois. L'originalité du concours résidait dans l'association, par tirage au sort, de chaque architecte à un charpentier. Le but de cette particularité était d'éviter un concept architectural présentant des solutions techniques irréalisables ou, à l'inverse, une construction sans approche architecturale.

## Centres forestiers, Belfaux et Burgerwald (FR)

**Projet**

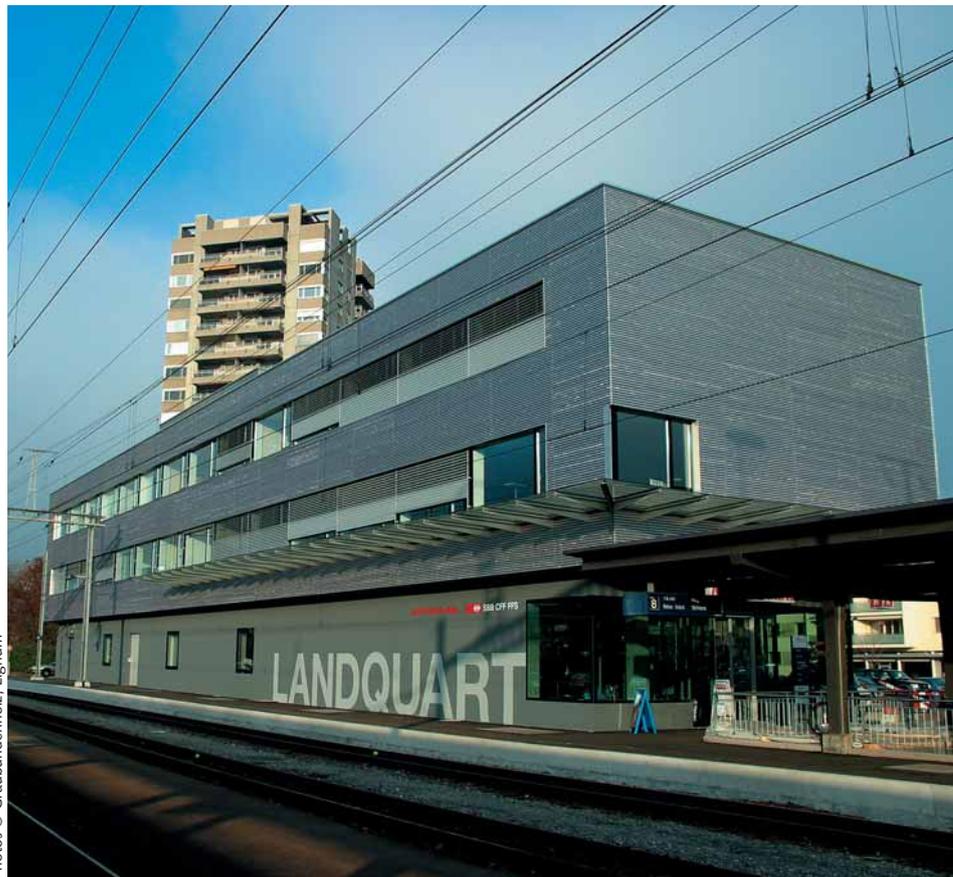
Lauréats du concours, le team Charrière-Vial a proposé un concept de bâtiments pratiquement identiques mais s'adaptant aux différentes conditions territoriales, un site de plaine en lisière de forêt pour Belfaux, un terrain accidenté et peu accessible pour Burgerwald. S'inspirant des tas de planches entreposées pour le séchage devant les scieries, les concepteurs ont développé un projet de volumes sur pilotis de hauteurs variables. Mais pour correspondre à l'enveloppe budgétaire, ils ont dû revoir leur projet initial. Le volume a été simplifié en un parallélépipède animé par un grand avant-toit, tout en conservant l'image conceptuelle de base en façade. Pour la respecter, aucun élément constructif habituel n'est visible. Les fenêtres disparaissent derrière des lames ajourées horizontales reprenant l'expression de la façade et le couronnement du toit plat affleure la façade.



## Construction

Autant à l'intérieur qu'à l'extérieur des solutions techniques simples ont été mises en œuvre. La construction à ossature bois en épicéa préfabriquée repose sur une semelle filante en béton. A Burgerwald, la portance insuffisante du sol a nécessité de battre des pieux en bois pour reprendre les fondations. Le revêtement extérieur, des lames de sapin blanc brutes de sciages et non traitées, protègent la structure bois. A l'intérieur, les panneaux OSB assurent la finition des parois. Seul un local pour carburants a été réalisé en briques silico-calcaire apparentes. La toiture est composée de poutrelles préfabriquées Wellsteg recouvertes de panneaux OSB et d'une étanchéité bi-couche de carton bitumineux. Une couche de protection en gravier complète le système. Une ferblanterie en zinc-titane très fine matérialise l'acrotère. La simplicité de la mise en œuvre autorise une réfection future de la façade par les forestiers eux-mêmes.

## Gare, Landquart (GR)



Photos © Graubündenholz, Lignum

### Lieu

7302 Landquart

### Maître de l'ouvrage

Rhätische Bahn, Coire

### Architectes

Werkgruppe für Architektur  
Reininger-Suter-Wolf, Coire

### Ingénieurs bois

Merz-Kaufmann-Partner, Altenrhein

### Construction bois

Consortium Künzli Holz/Boner  
Hozbau, Davos  
Consortium Walli Holzbau/Bianchi,  
Trimmis

### Volume SIA

10 290 m<sup>3</sup>

### Coût total (CFC 1-5)

CHF 6 500 000.–

### Structure

Poteaux-poutres  
Planchers lamellés-tourillonnés

### Façades

Lattes ajourées

### Essence

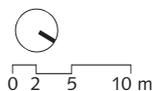
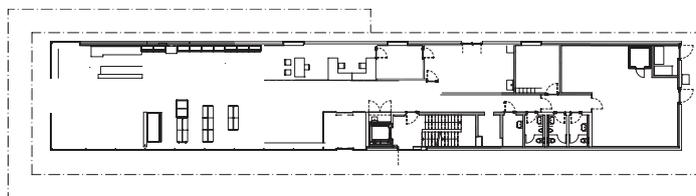
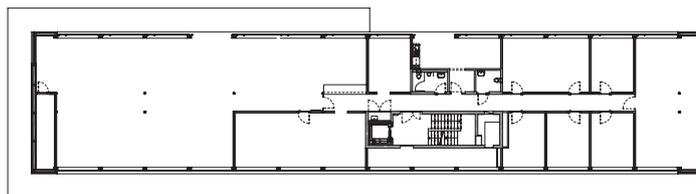
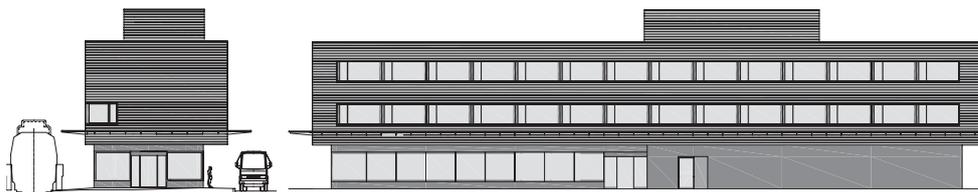
Sapin

### Traitement

Peinture couvrante gris argenté

### Année de construction

2004



## Programme

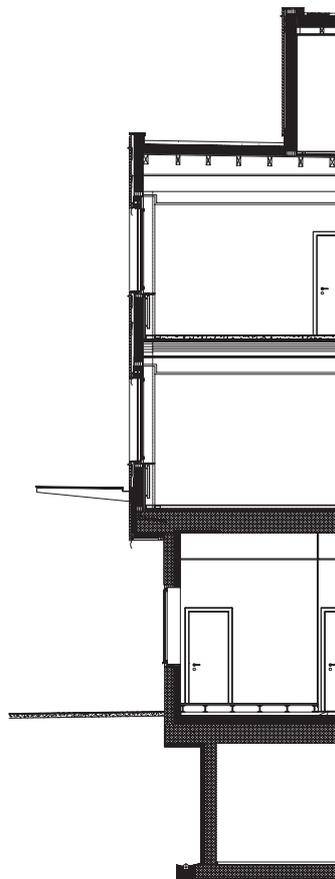
En 1997, les chemin de fer rhétiques mandatent un atelier d'architectes pour un projet de centre de commande électrique du réseau ferroviaire. Ceux-ci proposent un long bâtiment de trois niveaux entièrement réalisé en verre et en béton. Les deux premiers niveaux et le sous-sol accueillent les locaux d'exploitation du réseau alors que le rez-de-chaussée est consacré aux espaces destinés au service des voyageurs et à des locaux de stockage.

La recherche de locataires pour le dernier étage resta longtemps vaine. Jusqu'à ce que la communauté d'action régionale des Grisons, séduite par la situation centrale de l'édifice, se propose de louer la moitié de l'étage, mais assortie de l'exigence que le bâtiment soit construit en bois de la région. Cela a conduit les architecte à un exercice nécessitant un esprit inventif et créatif important avec comme fil rouge l'obligation de ne travailler qu'avec des essences et des produits locaux.

## Gare, Landquart (GR)

**Descriptif du projet**

Le bâtiment, une longue barre de 56 m de longueur, est implanté le long des voies selon le plan de quartier de la gare dessiné par Peter Zumthor en 1992. Il propose une répartition classique pour un bâtiment administratif avec un couloir central distribuant des bureaux situés de part et d'autre. Il est constitué d'un sous-sol et d'un socle en béton sur lequel repose une construction en bois de deux étages. Le rez-de-chaussée, légèrement en retrait, contient l'ensemble des locaux destinés au service des voyageurs ainsi qu'une agence de voyage, et un petit kiosque/café. A l'exception d'un noyau central en béton contenant les sanitaires et la distribution verticale, toutes les cloisons intérieures sont non porteuses afin de permettre une flexibilité maximale pour l'aménagement des bureaux.



## Construction

Pour cette construction, près de 1300 m<sup>3</sup> de bois de la commune d'Igis/Landquart ont été utilisés. Au 2<sup>e</sup> étage, pour obtenir des locaux libres de tout poteau, la dalle de toiture est supportée par des poutres lamellé-collé d'une hauteur de 76 cm, la hauteur maximale pouvant être produite dans les Grisons. Les planchers lamellés tourillonné du 2<sup>e</sup> étage reposent sur des poutres longitudinales. Celle-ci sont soutenues par des poteaux métalliques, seule dérogation à la construction en bois, afin de minimiser leur emprise spatiale. L'ensemble a été préfabriqué en atelier, avant d'être monté en quatre semaines. Pour le revêtement de façade, seul du sapin, essence moins durable que le mélèze, était disponible. Les lames horizontales ont été protégées par une couche de peinture gris argenté et fixées sur un panneau recouvert d'un lé de couleur rouge. La couleur métallisée confère au bâtiment un caractère urbain. De loin, il a l'air d'être revêtu de panneaux d'aluminium, mais de près, la structure du bois reste bien lisible. Le lé rouge brille entre les lattes et leur donne des reflets rougeâtres qui les rapprochent de la teinte naturelle du bois.

## Ecole enfantine de Sous-Mont, Prilly (VD)



Photos © Thomas Jantscher, Colombier

### Lieu

Av. de la Rapille, 1008 Prilly

### Maître de l'ouvrage

Commune de Prilly

### Architectes

Fournier-Maccagnan,  
Architectes ETS FAS, Bex

### Ingénieur bois

Marc Jeannet, Moiry

### Construction bois

JPF Construction SA, Bulle

### Volume SIA

2825 m<sup>3</sup>

### Coût total (CFC 1-5)

CHF 1 870 000.–

### Structure

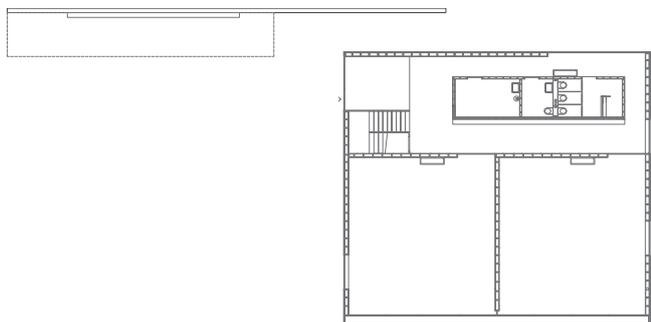
Ossature bois

### Façades

Tôle aluminium anodisé

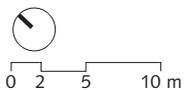
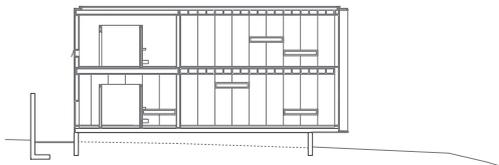
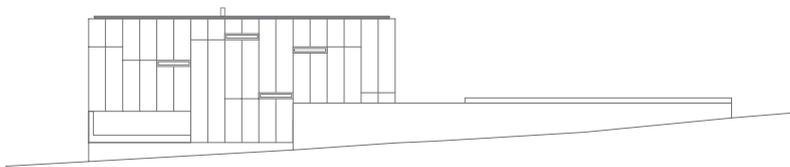
### Année de construction

2003-2004

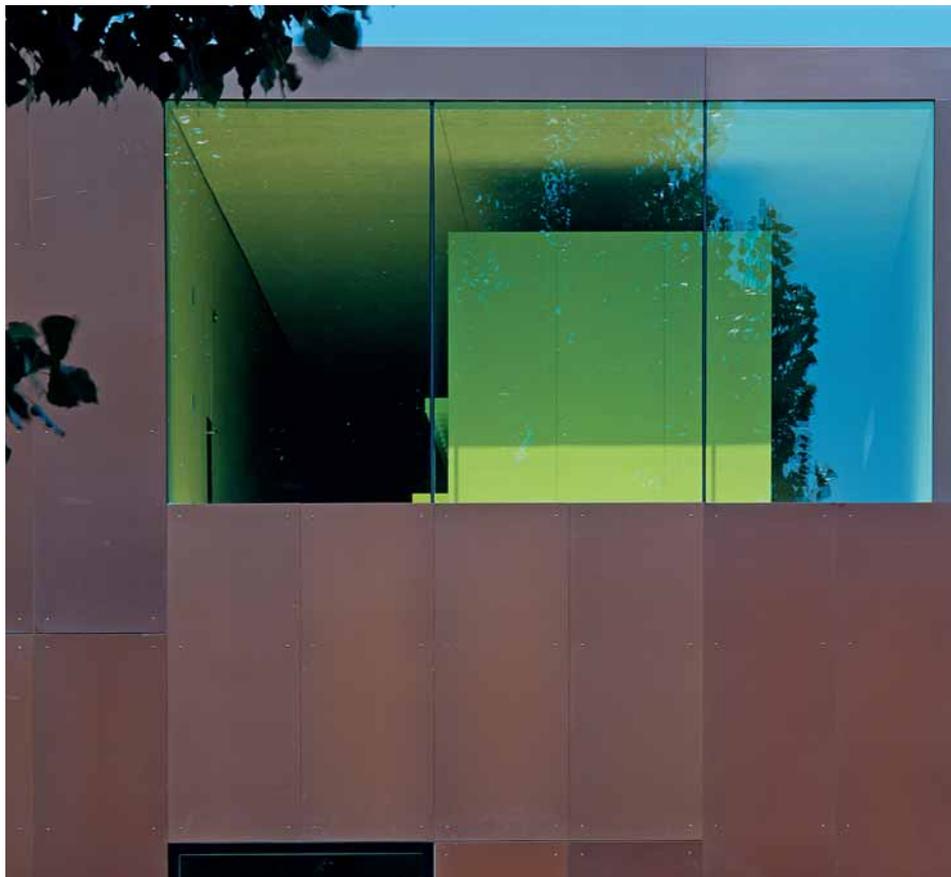


## Programme

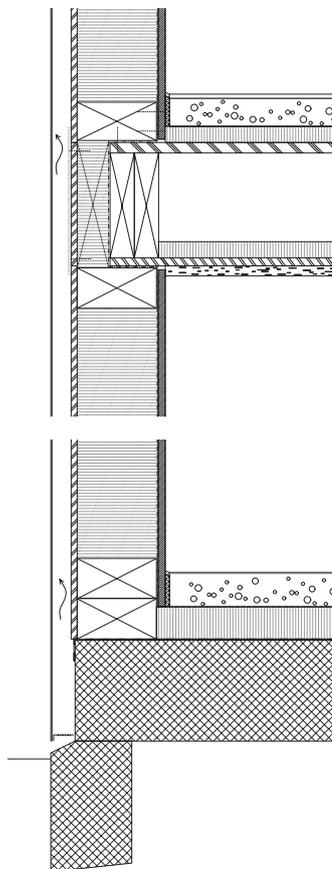
C'est pour faire face à une forte augmentation du nombre d'élèves en âge scolaire que la commune de Prilly a été contrainte d'augmenter les capacités d'accueil de l'école de Sous-Mont, en construisant un pavillon destiné aux classes enfantines du quartier. Situé à une centaine de mètres de l'école existante, le nouveau bâtiment comprend quatre classes sur deux niveaux.



## Ecole enfantine de Sous-Mont, Prilly (VD)

**Descriptif du projet**

Bâtie en limite de construction le long de l'avenue de la Rapille, la nouvelle école définit un préau sécurisé, situé à l'arrière de la parcelle, loin des voies de circulation automobile du quartier. Cette implantation permet de conserver et de mettre en valeur la végétation et les grands arbres existants. Afin de limiter l'emprise au sol, le programme se développe sur deux niveaux, dans un volume aux lignes épurées. A chaque étage, un noyau regroupe les sanitaires, les vestiaires et les locaux de service. La zone de circulation qu'il définit permet de distribuer deux salles de classe, toutes deux orientées vers le lac. Les aménagements intérieurs sont traités de manière ludique à l'aide de couleurs vives.



## Construction

Le bois a été choisi pour sa rapidité de mise en œuvre et ses évidentes capacités de préfabrication. Le système constructif, composé d'éléments en ossature bois, repose sur un socle en béton qui permet de gérer les différences de niveaux du terrain. Pour respecter le caractère urbain du lieu, l'ossature bois est revêtue à l'extérieur de tôles d'aluminium anodisé. A l'intérieur, afin d'offrir un environnement accueillant aux enfants, les parois sont recouvertes de panneaux de ciment armé de fibres peints avec des glacis colorés. Les fenêtres sont traitées de façon spécifique selon leur usage. De grandes ouvertures organisent et illuminent l'espace dans lequel se déplacent les enfants. De petites fenêtres horizontales à leur échelle, placées à différentes hauteurs, offrent des vues ponctuelles vers l'extérieur.

## Centre forestier, Safien (GR)



Photos © Anna Lenz, Mastrils

### Lieu

7107 Safienplatz

### Maîtres de l'ouvrage

Communes de Safien et Tenna (GR)

### Architectes

Albertin Zoanni dipl. Architekten  
FH/SIA/SWB, Haldenstein/Coire

### Ingénieur bois

Hunger Engineering, Coire

### Construction bois

Hunger Felix Holzbau, Safien Platz

### Volume SIA 116

2625 m<sup>3</sup>

### Coût (CFC 2)

CHF 1 300 000.–

### Structure

Structure triangulée

### Façades

Lattes d'épicéa ajourées

### Année de construction

2005



## Programme

Les villages de Safien et de Tenna sont situés dans la vallée grisonne de Safien, à l'écart des grands centres économiques du canton. L'exploitation forestière, avec une dizaine de places de travail, représente une des principales activités économiques de la vallée.

La construction d'un centre forestier moderne à même de répondre aux besoins présents et futurs s'inscrit dans la volonté d'assurer le maintien de ces emplois dans la vallée. Une partie de ce nouveau centre permet également de couvrir les besoins des deux communes en locaux de service afin d'abriter les véhicules et les machines des pompiers.



0 2 5 10 m

## Centre forestier, Safien (GR)

**Descriptif du projet**

La topographie accidentée du terrain a impliqué la construction d'un bâtiment se développant sur deux niveaux. Il est composé d'un rez-de-chaussée inférieur en béton armé accueillant les locaux communaux destinés aux pompiers, sur lequel repose une construction en bois abritant le centre forestier. Le socle et le silo pour le stockage des copeaux de bois de chauffage ont été réalisés en béton pour des raisons de protection incendie. Le rez-de-chaussée supérieur, accessible depuis une place latérale, contient un grand atelier, des sanitaires et divers locaux de travail. Un escalier conduit à une mezzanine servant d'espace de stockage.



## Construction

Le choix du bois pour la construction du centre forestier s'est imposé naturellement, car l'exploitation du bois et de la forêt représente une activité primordiale pour la région. L'ensemble de la structure porteuse a donc été réalisée en bois équarri issu des forêts communales. La structure de la halle est constituée de poteaux en V qui jouent un rôle à la fois statique et esthétique. Pour assurer la stabilité de l'ensemble et résister au souffle d'une possible avalanche, ce système structurel a été combiné avec une toiture travaillant en plaque. Elle est composée de poutres triangulées sur lesquelles est fixé un lambrissage en sapin. Ce système permet de transmettre les charges horizontales et verticales aux poteaux et aux façades. Ce choix structurel crée un volume principal libre de poteaux, offrant une flexibilité maximale. A l'extérieur, le revêtement en lames d'épicéa ajouré laisse apparaître la structure. L'aménagement intérieur a été préfabriqué en atelier et intégré dans la structure, à la manière d'une « maison dans la maison ».

## Halle de sport La Riveraine, Neuchâtel (NE)



Photos © Thomas Jantscher, Colombier

### Lieu

2000 Neuchâtel

### Maître de l'ouvrage

Ville de Neuchâtel, en partenariat avec le canton de Neuchâtel

### Architectes

Geninasca Delefortrie SA, architectes FAS SIA, Neuchâtel

### Ingénieur bois

Chabloz et partenaires SA, Lausanne

### Construction bois

Consortium Tschäppät/Aiassa/Gaille (charpente); J. Schwab SA (façades); Fournier-Steiner SA (revêtements intérieurs)

### Volume SIA

30 762 m<sup>3</sup>

### Coût (CFC2)

CHF 9 700 000.–

### Structure

Charpente BLC; éléments de façade panneaux 3 plis et OSB4

### Façades

Lambris vertical planches brutes de sciage à couvre-joints

### Essence

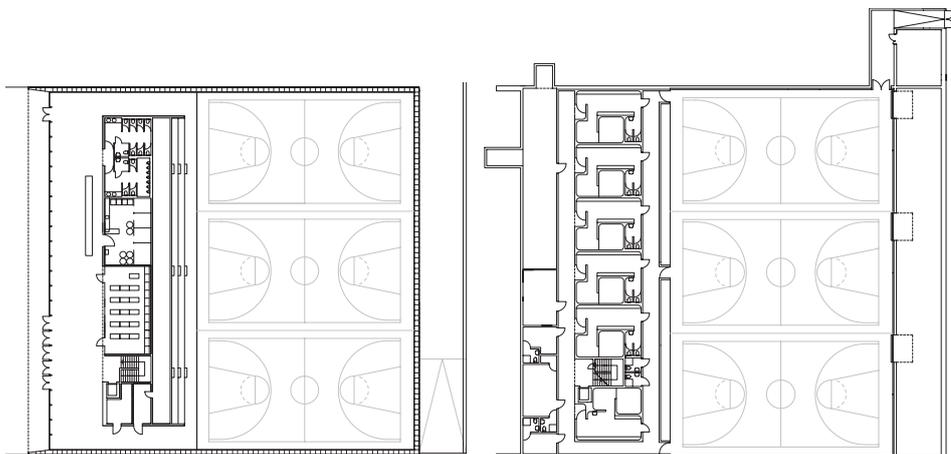
Sapin

### Traitement

Glacis

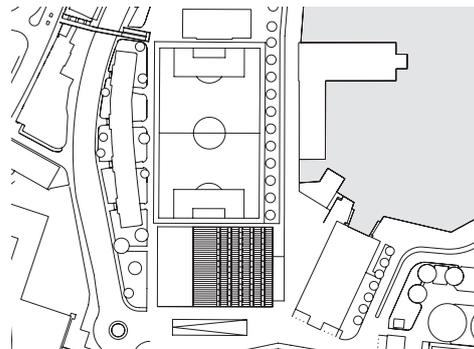
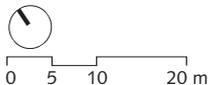
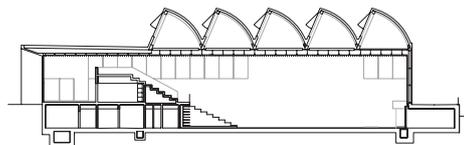
### Année de construction

2005



## Programme

Érigée dans le but de remplacer deux anciennes salles de sport obsolètes, la nouvelle halle de la Riveraine est le fruit d'un concours lancé en 1998 par la ville et le canton de Neuchâtel. Située à proximité du port du Nid du Crô, elle parachève le complexe tout proche de la Maladière qui comporte six salles de gymnastique, destinées à accueillir les élèves des écoles de la ville. Le nouveau bâtiment compte trois salles de gymnastique pouvant être réunies en une seule vaste halle lors de compétitions. Elle est équipée de gradins pouvant accueillir jusqu'à 1300 spectateurs.

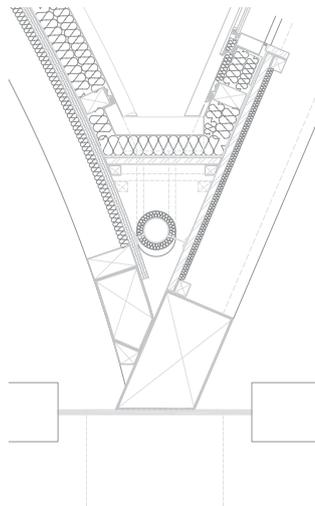


## Halle de sport La Riveraine, Neuchâtel (NE)



### Descriptif du projet

Intitulé «Coques en stock», le projet retenu par le jury propose un volume compact fermé, coiffé de cinq grandes coques. Par son implantation, son orientation et sa volumétrie, le bâtiment cherche à perpétuer l'esprit du lieu en rééquilibrant le site, dont la caractéristique est un urbanisme aléatoire. Offrant un apport de lumière naturelle zénithale généreux, les cinq coques évoquent des carènes de bateaux renversées, alors que les façades en bois équarri, sans ouvertures, s'inspirent des hangars avoisinants.



## Construction

Le choix du bois pour le système constructif répond à des exigences de rapidité d'exécution. L'ensemble des éléments qui constituent la boîte ont été préfabriqués en atelier. Afin de respecter le budget, la construction a été réduite à l'essentiel sans pour autant céder à la banalité. A l'extérieur, le bardage brut de sciage a reçu un enduit brun foncé. A l'intérieur, l'utilisation de matériaux ordinaires mis en œuvre de façon inhabituelle produisent un effet de contraste intéressant. Les grandes coques, recouvertes de zinc titane, sont le résultat de la recherche d'un système statique prenant en compte à la fois l'éclairage et la cinquième façade. Longues de 40 mètres pour un poids de 40 tonnes, chaque coque a été assemblée au sol et mise en place à l'aide d'un camion grue.

## Jardin d'enfants, Rodels (GR)



Photos © Georg Aerni, Zürich

### Lieu

7415 Rodels

### Maître de l'ouvrage

Commune de Rodels

### Architectes

Niklaus Lohri, architecte, Coire,  
Erwin Pelican, charpentier, Tomils

### Construction bois

De Meeuw AG, Oberriet

### Volume SIA

894,8 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> (CFC 2)

CHF 576.–

### Structure

Ossature bois

### Façades

Lames verticales

### Essence

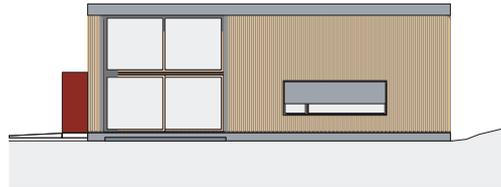
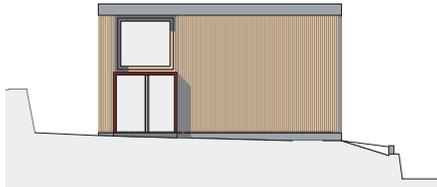
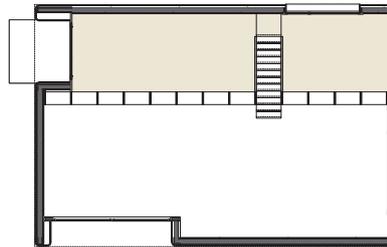
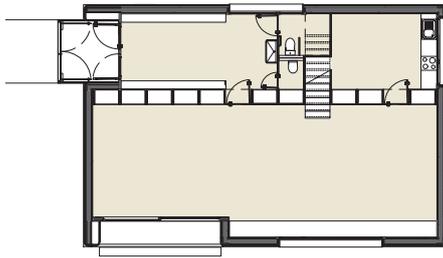
Mélèze

### Traitement

Aucun

### Année de construction

2005

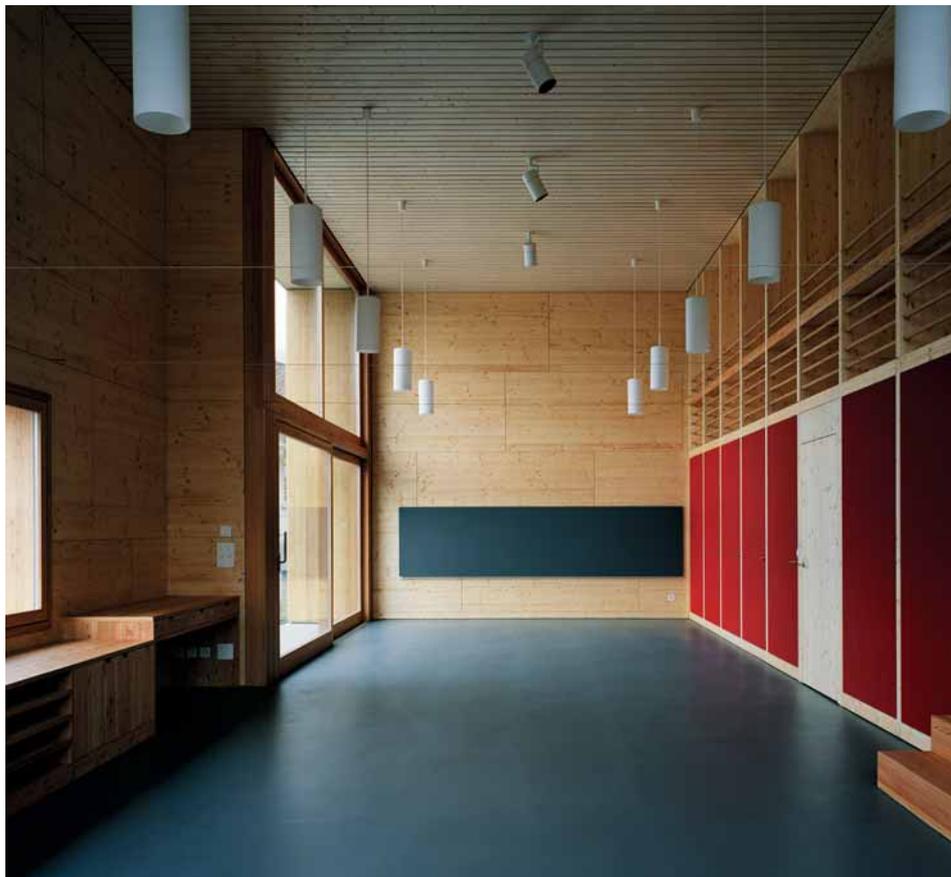


## Programme

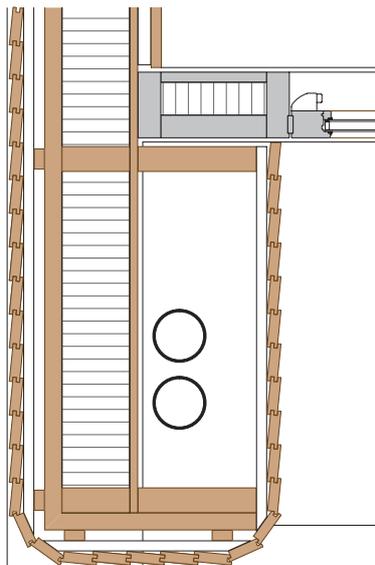
Depuis plusieurs années, la commune de Rodels partage avec les villages voisins de Almens et Pratval les frais liés à leurs infrastructures scolaires communes. En 1995, les trois municipalités ont construit à Rodels, un nouveau bâtiment scolaire destiné aux classes primaires. L'ancienne école a été réaménagée pour accueillir un jardin d'enfants. En 2003, La commune de Rodels organise un concours d'architecture en vue de transformer ce même bâtiment pour y loger le secrétariat communal, une grande salle ainsi que des appartements. Un nouveau bâtiment doit être construit pour abriter le jardin d'enfants de 25 places. Celui-ci sera implanté sur une parcelle occupée par l'abri de la protection civile.



## Jardin d'enfants, Rodels (GR)

**Descriptif du projet**

Cette implantation sur un ouvrage existant a fortement conditionné le projet. Le programme prend place dans un volume en bois de deux niveaux reposant sur la dalle en béton de l'abri. Au rez-de-chaussée, un sas peint en rouge signale l'entrée de la garderie et conduit les visiteurs vers la zone d'accueil et les vestiaires. L'espace est partagé en deux par une cloison constituée de placards. La partie la plus étroite comprend l'entrée, des WC et une cuisine. L'espace le plus généreux est occupé par une grande pièce de double hauteur qui fait office de salle de classe. Une galerie, située au-dessus des locaux de service, offre des espaces plus intimes pour le repos des enfants. Dans la salle de classe, de grandes ouvertures cadrent la vue sur le paysage et les montagnes environnantes.



## Construction

La construction à ossature bois a été choisie pour sa capacité à réduire la durée du chantier mais également en raison de son faible poids propre qui a permis de limiter la charge sur la dalle de l'abri. L'enveloppe se compose de lames verticales à recouvrement en mélèze non traité. Elle se déroule à la manière d'une natte autour du volume en arrondissant les angles. Elle forme une sorte de rideau de bois inséré entre les plans horizontaux du socle en béton et de l'acrotère en tôle d'acier inox. A l'intérieur, les parois sont revêtues de panneaux trois plis de sapin et d'épicéa huilés. Les faces des placards sont constituées de panneaux d'affichage de couleur rouge. Un lambris ajouré assure l'absorption acoustique de la pièce.

## Centre d'entretien des routes nationales, Bursins (VD)



Photos © Corinne Cuendet, Clarens

### Lieu

En Mély, 1183 Bursins

### Maître de l'ouvrage

Etat de Vaud, DINF/SMBA et SR,  
Lausanne

### Architecte

Atelier nivo, Ivo Frei architecte EPFL  
FAS SIA, Lausanne

### Ingénieur bois

Chabloz&Partenaires SA, ingénieurs,  
Lausanne

### Construction bois

JPF SA, Bulle

### Volume SIA

57 000 m<sup>3</sup>

### Prix/m<sup>3</sup> SIA (CFC 2)

CHF 376.–

### Structure

Poteau-poutre BLC, ossature bois

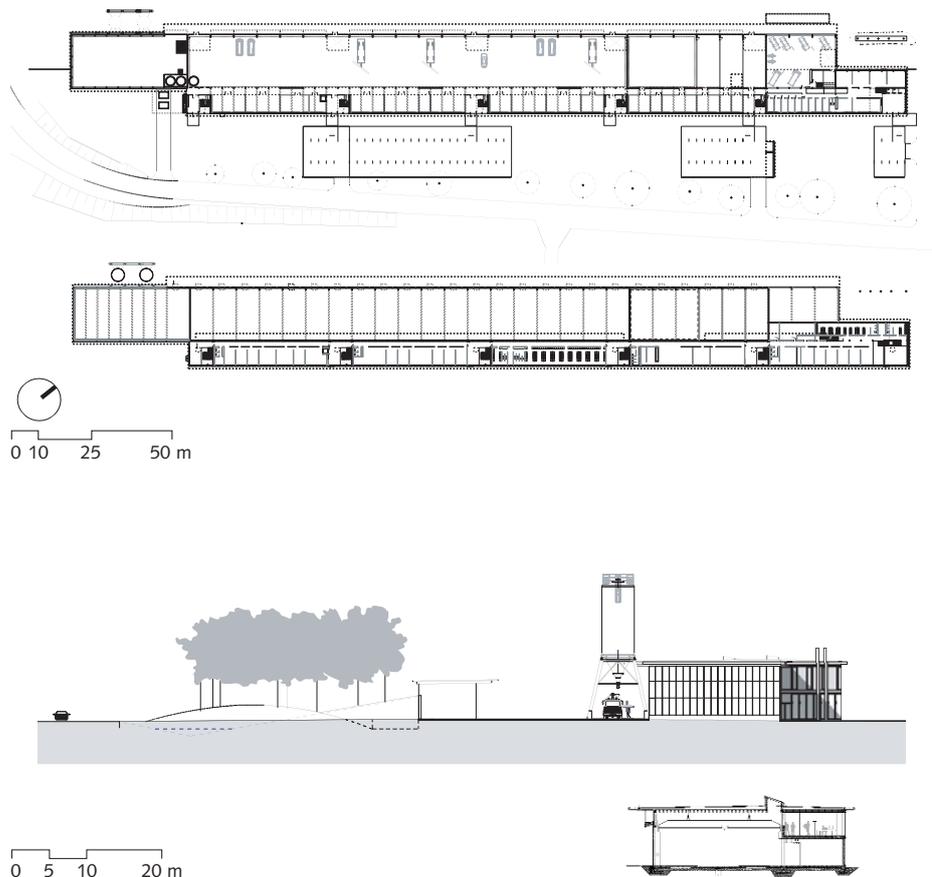
### Façade

Tôle métallique noire,  
capteurs thermiques

### Année de construction

2004-2005 (1<sup>re</sup> étape)

2005-2006 (2<sup>e</sup> étape)



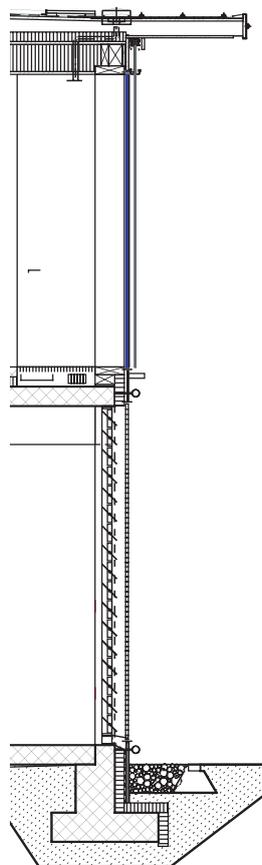
## Programme

En 1999, l'Etat de Vaud lance un concours à deux degrés pour la réalisation d'un nouveau centre d'exploitation des routes nationales (CeRN) à Bursins, afin de remplacer les anciens bâtiments d'entretien datant de la construction de l'autoroute A1 en 1964. Parmi les objectifs du concours, le maître de l'ouvrage demande que « les préoccupations liées au développement durable soient intégrées dans la problématique du projet et traitées comme thème principal ». Le programme prévoyait un secteur administratif destiné au personnel du centre d'exploitation et à la gendarmerie et une halle d'une surface trois fois supérieure pour le stockage du matériel et l'entretien des véhicules lourds. L'organisation des espaces devait offrir suffisamment de flexibilité pour permettre une évolution future et, si nécessaire, de nouvelles affectations. Par ailleurs, le fonctionnement du centre devait être maintenu durant la construction du nouveau bâtiment ce qui a induit un chantier se déroulant par étapes.



### Descriptif du projet

L'architecture sobre du bâtiment, sa volumétrie simple et rationnelle reflètent la bonne économie qui a présidé à l'élaboration du projet. Le plan, deux longues barres juxtaposées et imbriquées l'une dans l'autre, réunit sous un même toit les bureaux en mezzanine orientés au sud et la halle technique comprenant les ateliers, les garages et les dépôts. Cette disposition permet de réduire les déplacements entre les services tout en restant à l'abri des intempéries, et crée un contact visuel entre le personnel administratif et technique. L'organisation du bâtiment a été pensée pour que la lumière naturelle pénètre partout afin de réduire au minimum les besoins en éclairage artificiel.



## Construction

La solution constructive retenue mélange le bois et le béton. Les poteaux, qui doivent résister aux chocs de camions, sont en béton alors que les structures secondaires – charpente, poutres, sommiers et ossatures – font appel au bois. La préfabrication par éléments utilise un système modulaire qui a facilité le déroulement par étapes du chantier. La façade sud est recouverte de capteurs thermiques. Les autres façades reçoivent un revêtement métallique noir en tôle simple. La toiture est végétalisée.

Les données géotechniques du site – sol à faible portance – et la géométrie du bâtiment impliquaient, pour les fondations, le recours à des pieux forés. Après réflexion, les architectes ont opté pour un choix structurel différent, en l'occurrence des semelles filantes dans un sol remblayé et tassé. Cette option a abouti à un bâtiment posé sur le sol plutôt qu'ancré en profondeur, doté d'une trame structurelle de portée réduite autorisant l'usage de matériaux de construction légers comme le bois, capable de prendre en compte les faibles mouvements pouvant affecter l'ouvrage.

## Le bois montre l'exemple

Depuis plusieurs années, la construction en bois a le vent en poupe, non seulement dans le domaine de la maison individuelle, mais également dans celui des bâtiments publics et institutionnels, où les variantes bois réussissent à être concurrentielles tout en répondant de façon exemplaire aux exigences actuelles en matière de développement durable. Cette brochure présente onze bâtiments en bois contemporains provenant de toute la Suisse, tous de grande qualité et réalisés par les pouvoirs publics. Grâce à leur richesse formelle et constructive, ils constituent autant d'exemples à suivre pour tout architecte et maître de l'ouvrage institutionnel ou privé, désireux de construire de manière durable, sûre et esthétique.

Cette brochure vous est offerte par :



**Lignum** Economie suisse du bois  
[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

**Cedotec** Centre dendrotechnique  
[www.cedotec.ch](http://www.cedotec.ch)

**bois 21** Programme d'encouragement  
de l'OFEV  
[www.bois21.ch](http://www.bois21.ch)



Photo © Thomas Jantscher, Colombier



Halle de sport « La Riveraine », Neuchâtel

Cette brochure a été réalisée avec le soutien de bois 21 –  
programme d'encouragement de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)