



Construire en bois indigène
Label Bois Suisse

Livres et publications

disponibles sur www.lignum.ch/fr/shop



**Arguments
en faveur du bois**



Bois de chez nous



**Lignatec 32
Bois lamellé croisé
produit en Suisse**



**Recommandation
KBOB 2020/1
Construction durable
en bois**



**Lignum Compact
Le bois suisse
dans les appels d'offres**



**Bois et panneaux
à base de bois
Usage du commerce
en Suisse**

Lignum, économie suisse du bois, est l'organisation faitière de l'économie suisse de la forêt et du bois et réunit toutes les associations et organisations importantes de la filière, les instituts de recherche et de formation, les corporations publiques ainsi qu'un grand nombre d'architectes et d'ingénieurs.

Elle offre à ses adhérents le **Lignatec**, un bulletin périodique traitant de thèmes techniques sur la construction en bois, du matériau bois et de ses dérivés. Rédigé par des experts et des scientifiques, chaque numéro aborde un thème d'actualité.

Le **Bulletin bois**, cahier trimestriel présente des réalisations récentes et démontre l'éventail des possibilités proposées aux architectes par la construction en bois. Il est offert aux adhérents.

Cedotec – Office romand de Lignum
Chemin de Budron H6 – CP 113
1052 Le Mont-sur-Lausanne
www.lignum.ch
Hotline, service technique 021 652 62 22

Sommaire

Introduction

Éditorial _____ 4

Les acteurs derrière le Label Bois Suisse _____ 5

La filière bois : une équipe musclée _____ 5

La forêt suisse exemplaire _____ 6

Biodiversité et protection contre les dangers naturels _____ 6

Le bois suisse – la qualité locale _____ 7

Nous sommes faits du même bois _____ 7

Développement durable _____ 8

Mise en avant _____ 9

Demandez du bois suisse ! _____ 10

Utilisation dans le domaine public _____ 10

Exigences du Label _____ 10

Labellisation d'objets _____ 11

Réalisations

Parking couvert de l'hôpital, Sion (VS) _____ 12

Écoquartier Pra Roman, Lausanne (VD) _____ 14

Collège de Béthusy, bâtiment de 16 classes,
Lausanne (VD) _____ 16

Tour d'observation Pro Natura, Cheseaux-Noréaz (VD) _____ 18

Pavillon des Mangettes, Monthey (VS) _____ 19

VolProd, Centre de taille et d'assemblage, Aigle (VD) _____ 20

Maison de l'environnement (MEV), Lausanne (VD) _____ 22

Passerelle et ponton du Roulave, Dardagny (GE) _____ 24

Crèche « Le Tournesol », Renens (VD) _____ 26

Maison de l'Île aux oiseaux, Préverenges (VD) _____ 28

Écurie du Chalet-à-Gobet, Lausanne (VD) _____ 30

Habitats de la coopérative Équilibre, Meyrin (GE) _____ 32

Animaux à bascule, Bulle (FR) _____ 34

« Timeless », canapé intemporel, Develier (JU) _____ 35

EXPLORiT, Yverdon-les-Bains (VD) _____ 36

Nouvelle école, Vaulruz (FR) _____ 38

Centre d'hébergement collectif de Rigot, Genève (GE) _____ 40

La Buissonnière, Genève (GE) _____ 42

Small house, Nendaz (VS) _____ 44

Salle polyvalente, Montsevelier (JU) _____ 46

Éditorial

Très tôt dans l'histoire de l'humanité les hommes et les femmes ont acquis la capacité à repérer, choisir et utiliser les arbres les plus adaptés pour construire leur habitat. Si cette connaissance ancestrale a rapidement été confiée aux artisans spécialisés (bûcherons, scieurs, raboteurs, ébénistes, menuisiers charpentiers), elle a progressivement disparu de la mémoire collective. De même, l'essor de la construction bois, passé par une industrialisation et un agrandissement du marché local à un marché si ce n'est mondial au moins européen, a laissé se raréfier cette habitude d'aller en forêt choisir l'arbre qui servirait dans quelques années pour le façonnage d'une charpente ou d'une fenêtre.

Tout doit aller plus vite, moins cher, plus droit, plus sec, plus uniforme. Ces injonctions issues de notre société toujours penchée vers le productivisme et la rentabilité extrême, si elles ont d'une certaine manière, favorisé certains développements et progrès, nous amènent aujourd'hui à une perte de bon

sens. On l'a vu avec la crise des coûts et de pénurie de matériaux à la suite de l'arrêt d'un grand nombre d'industrie lors de la pandémie du Covid19, la construction bois s'est mondialisée et la matière première a subi une envolée uniquement due à un contexte économique d'offre et de demande en provenance des États-Unis et de la Chine. Si de nombreux matériaux dont le prix est indexé à celui du pétrole sont habitués à de vives fluctuations et ont basé leur modèle économique sur des prix volatils en renforçant la standardisation, créant d'importants stocks tampons, le matériau bois et encore moins le bois suisse n'avait eu à s'inquiéter jusqu'alors de ce type de phénomène.

La situation pour la matière bois n'est finalement pas devenue dramatique et les solutions d'approvisionnement local avec le soutien de la filière indigène se sont imposées comme une évidence. Néanmoins on peut voir cette situation comme un avertissement, une nécessité de revenir à une consommation raison-

née et raisonnable, profitant à toute la chaîne de production locale.

Ainsi le recours au bois suisse dans les constructions, outre tous les aspects écologiques et environnementaux, revêt aussi une importance économique vitale. Economie des projets bien sûr mais surtout économie globale à l'échelle d'une région en ramenant une part de solidarité dans toute la filière suisse du bois.

Le **Label Bois Suisse** garantit l'origine du bois dans les constructions et permet de rassembler toute la filière sous une même bannière.

Les acteurs derrière le Label Bois Suisse

La filière bois: une équipe musclée

Dans les années 90, la provenance du bois indigène pouvait être attestée par un certificat d'origine obtenu auprès du Comité du bois suisse.

Avec une franche reconnaissance des acteurs de la forêt et de la première transformation, cette première tentative de fédérer la filière autour de la nécessité de valoriser le bois indigène auprès du grand public a été remise en activité

en 2009 après plusieurs années d'interruption avec la création du «Certificat d'Origine Bois Suisse».

Fort de l'adhésion de toute la filière, aussi du second niveau de transformation, ce certificat a évolué à l'été 2018 pour devenir le **Label Bois Suisse**. D'importants acteurs de la filière bois ont alors créé l'organisation «Marketing Bois Suisse» qui a pour mission de

coordonner toutes les activités relatives au **Label Bois Suisse** et la campagne de sensibilisation Woodvetia, qui est co-financée par l'OFEV. Les partenaires du Label couvrent ainsi toute la filière bois de la forêt, au bois énergie et aux négoce de bois en passant par les entreprises de construction et des partenaires spécialisés comme les bureaux d'architecture et d'ingénierie.

De plus en plus de consommateurs, clients et maîtres d'ouvrage souhaitent connaître l'origine précise du bois acheté pour leur habitation, ou leur aménagement intérieur. Cette exigence est une formidable occasion de faire découvrir les avantages du bois suisse. Difficile à première vue de connaître l'origine du bois utilisé pour une table ou une façade. Il y a de bonnes raisons d'être attentif à la provenance régionale. Pour n'en citer que quelques-unes : gestion durable des forêts suisses, courtes distances de transport, très grand professionnalisme et exigence de qualité à tous les niveaux de la chaîne de transformation.



www.holz-bois-legno.ch

La forêt suisse exemplaire

La forêt suisse constitue un modèle de gestion durable des ressources. Depuis plus d'un siècle, la quantité de bois récoltée ne doit pas excéder l'accroissement naturel et de plus, les forêts sont protégées sur toute l'étendue du territoire.

En comparaison internationale, le bois et les produits en bois suisses contiennent bien plus de valeur ajoutée écologique pour les consommateurs et les consommatrices. En effet, les propriétaires de forêts suisses gèrent ces dernières de manière exemplaire, afin de préserver l'environnement et de favoriser le développement durable.

Biodiversité et protection contre les dangers naturels

Dans notre pays exigu, la forêt joue un rôle très important dans la conservation de la diversité des organismes vivants. Elle sert de refuge à la faune et à la flore

et constitue ainsi un important réservoir génétique.

Chênes, mélèzes, ifs, sapins, épicéas, noyers, hêtres: du Jura au Plateau en passant par les Alpes et les vallées, les forêts suisses comptent plus de 500 millions d'arbres. Il est pour nous vital que ces forêts soient bien entretenues. Elles purifient notre air et notre eau potable tout en nous protégeant des catastrophes naturelles telles que les avalanches, les éboulements de pierres et les glissements de terrain. En Suisse, la survie de plus d'un tiers de la faune et de la flore dépend de la forêt. Pour l'homme, elle représente un espace de détente unique.

Toutes les informations utiles concernant la forêt: www.foretsuisse.ch



Forêt/Oberhasli, canton de Zurich. (@ Michael Meuter, Zurich/LIGNUM)

Le saviez-vous...

Nos forêts croissent d'environ 11 mio de mètres cubes par année, dont en moyenne seuls 5 mio sont commercialisés. Ainsi, déduction faite des arbres non exploitables, il reste un potentiel de près de 3 mio de mètres cubes de bois à exploiter en Suisse chaque année sans porter atteinte au renouvellement naturel des forêts.

Le bois suisse – la qualité locale

Nous sommes faits du même bois

Lorsqu'il s'agit de construire, d'habiter ou de fabriquer un objet, le choix du bois est toujours judicieux. Le bois est une matière naturelle avec le soleil pour seule source d'énergie, qui, en plus de stocker le CO₂, gaz à effet de serre, ne nécessite que très peu d'énergie pour son exploitation et sa transformation. Le bois fait encore meilleure figure lorsqu'il provient de Suisse en réduisant les distances de transport et par là même la

quantité d'énergie grise. Ainsi les bois marqués du **Label Bois Suisse** garantissent une gestion durable des forêts, un suivi de la qualité tout au long de la chaîne de transformation, le maintien de places de travail régionales et réduisent l'empreinte carbone.

Des centaines d'entreprises utilisent le **Label Bois Suisse** et un grand nombre de produits sont fabriqués en bois suisse: du bois énergie, aux éléments de construction, en passant par les

jouets pour enfants et les meubles en bois. Plusieurs produits labellisés sont commercialisés dans le commerce de détails mais la grande majorité est issue des ateliers des entreprises suisses de la deuxième transformation, convaincues de la nécessité de communiquer sous une même bannière pour l'ensemble de la filière.

Liste des membres labellisés sous:
www.holz-bois-legno.ch/fr/telechargements



Marque: TRINATURA. Swiss Made. **Label Bois Suisse**.
(© Photo Pfister)

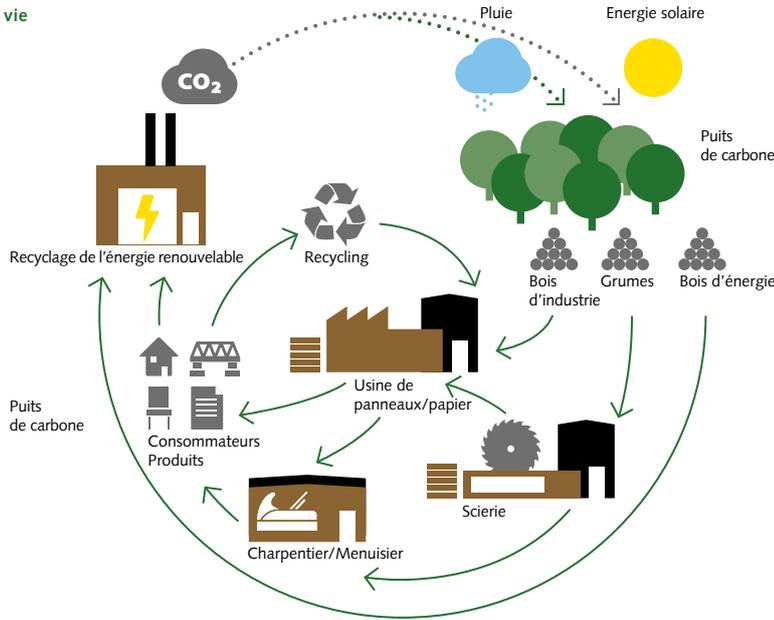


Pavillon d'accueil La Garenne, Le Vaud / Objet certifié origine bois suisse (© Corinne Cuendet, Clarens)

L'ordonnance sur le commerce du bois (OCBo) du 01.01.2022 oblige tous les acteurs du marché à respecter leur devoir de diligence et à réduire le plus possible le risque de mettre sur le marché du bois illégal.

Le **Label Bois Suisse** est un des outils de documentation de l'origine du bois. Or s'il est récolté en Suisse, le bois est issu de forêts gérées durablement sans risques de commerce illégal.

Cycle de vie



L'impact environnemental des produits est évalué au moyen de l'analyse du cycle de vie (ACV) ou écobilan. La plateforme de données des écobilans dans la construction de la KBOB vise à fournir des données uniformes, actualisées et représentatives au niveau national. La prise en compte des transports entre chaque intervenant de la chaîne de transformation peut en outre être intégrée avec l'outil Excel « Holzrechner », OFEV, 2020

www.kbob.admin.ch · www.treeze.ch/calculators

Développement durable

Travailler en circuit court offre de nombreux avantages, tant du point de vue environnemental avec la diminution importante des transports et donc de l'énergie grise, mais aussi du point de vue économique et social avec le développement de la filière locale et le renforcement de la cohésion entre les différents acteurs. Si ces derniers critères ne sont pas évaluables quantitativement, au contraire du premier relatif à l'énergie grise (à travers les écobilans par exemple), ils revêtent une importance concrète et devraient pouvoir être valorisés au moins qualitativement lors du choix des matériaux pour une construction par exemple. Ainsi au-delà du critère économique, une telle approche permet de distinguer les constructions vertueuses en considérant les trois aspects du développement durable : l'économie, l'environnement et le social.

Mise en avant

La communication autour du **Label Bois Suisse** se renforce à tous les niveaux de la filière. Si dès le départ, les bâches grand format sont apparues en forêts ou les plaquettes le long des bâtiments labellisés, la communication se densifie pour sensibiliser le grand public et prend plusieurs directions avec les années. Ainsi, de grandes campagnes sont régulièrement lancées via le soutien de la Confédération et du plan d'action bois (Woodvetia), pour rendre le Label de plus en plus visible dans chaque événement ou publication de la filière.

Par exemple le **Prix Lignum** qui récompense depuis 2009 la qualité, l'originalité, la dimension novatrice de l'utilisation du bois pour la construction, l'aménagement intérieur ainsi que les travaux artistiques, met en avant dans sa base de données les projets labellisés bois suisse.

Voir « Archives des projets » sur le site www.prixlignum.ch

De même dans les publications Lignum, comme le Bulletin bois, les brochures et les articles ou lors des manifestations relatives au bois, la bannière rouge est souvent présente, comme un repère systématique pour la filière locale.

Cette communication sur plusieurs niveaux a un impact important auprès du grand public qui commence à identifier le logo rouge comme un gage de l'origine d'un produit bois.



20 Statues en bois à l'effigie de personnalités suisses historiques en bois suisse. Artiste Inigo Gheyselinck – Campagne Woodvetia 2016 (© Bruno Augsburger)

Le **Label Bois Suisse** s'affiche aussi lors des manifestations dans les cantons sous l'impulsion des communautés d'action régionales de Lignum. Ici lors des 20 ans de la manifestation lausannoise « Un arbre, un enfant » le bois suisse est présent en forêt avec Lignum Vaud pour informer le grand public.

(© Sébastien Droz / Cedotec)



Demandez du bois suisse !

Utilisation dans le domaine public Exigences du Label

Le **Label Bois Suisse** est soutenu par différentes entités publiques qui souhaitent favoriser pour leurs constructions le recours à des matériaux locaux. Or, dans les marchés publics il n'est pas aisé de faire directement référence à une labellisation sans déroger aux principes de non concurrence de l'OMC. Selon les cas, une solution privilégiée pour réaliser un bâtiment public en bois suisse, est de fournir au constructeur son propre bois.

Plusieurs outils ont été développés par Lignum pour accompagner les intervenants dans cette démarche :

Brochure « Lignum Compact. Le bois suisse dans les appels d'offres »

www.proprebois.ch

Devenir membre du **Label Bois Suisse** permet d'utiliser le label et d'en faire la publicité. Le **Label Bois Suisse** est utilisé dans toute la filière bois, et constitue un symbole clair, synonyme de qualité, d'origine, de durabilité et de confiance – un signe clair en faveur du bois suisse.

Tout bois ayant poussé et ayant été transformé en Suisse peut obtenir le **Label Bois Suisse**.

Ce label fait figure de passeport suisse pour l'une des seules matières premières renouvelables issues de notre pays. Si un produit est constitué de plusieurs bois, au moins 80 % de ces derniers doivent provenir de Suisse pour pouvoir prétendre au label.

Les exigences spécifiques et le processus de certification sont décrits dans le règlement du label.

www.holz-bois-legno.ch/fr/devenir-membre



Le **Label Bois Suisse** est aussi mis en avant dans les entreprises labellisées, comme ici dans les ateliers de Chalet Schuwey à Jaun lors de la remise du Prix Lignum 2021, région Ouest.
(© Cedotec)

Labellisation d'objets

Il est aussi possible de labelliser un objet, comme par exemple une construction ou un produit bois, avec le **Label Bois Suisse**.

Le règlement du label fournit des informations détaillées sur les exigences appliquées aux différents produits conformément aux prescriptions de la législation Swissness (Ordonnance sur l'utilisation des indications de provenance suisses).

La présente brochure met en avant des objets labellisés bois suisse pour donner un aperçu de l'utilisation actuelle du **Label Bois Suisse** et de la diversité des acteurs réunis sous ce symbole pour défendre nos ressources et savoir-faire locaux.



Le **Label Bois Suisse** est désormais exposé sur la rampe en bois suisse emblématique du bâtiment EXPLORIT à Yverdon. (© Sébastien Droz / Cedotec)



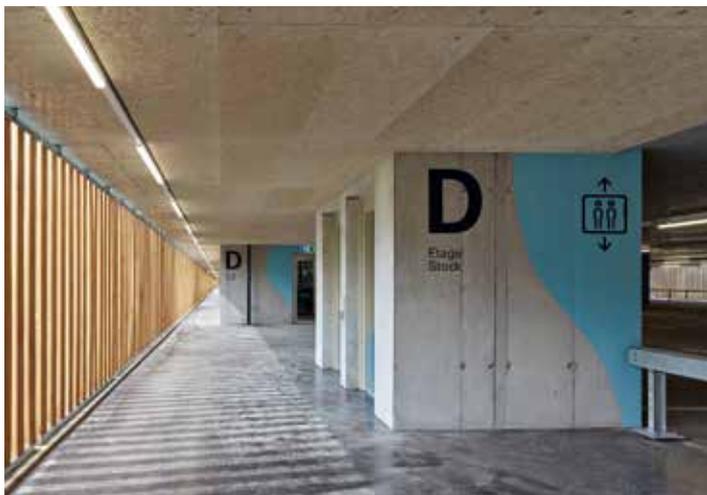
Remise officielle du **Label Bois Suisse** pour l'extension du Collège du Cerisier à Froideville en 2021 – 77 m³ de bois suisse sur un total de 85 m³ pour l'ensemble de l'objet. (© Sébastien Droz / Cedotec)



www.holz-bois-legno.ch

Parking couvert de l'hôpital, Sion





© Michel Bonvin



© photoval.ch

Dans le cadre du projet d'extension de l'hôpital de Sion, ce parking couvert de 1138 places est destiné aux usagers de l'Hôpital du Valais et de la Clinique Romande de réadaptation de la SUVA. Le bâtiment est un long volume dont l'horizontalité est renforcée par des dalles saillantes en façade. Ses angles aux formes courbes adoucissent son impact dans le paysage. Il est implanté hors sol sur cinq niveaux avec des circulations

verticales de véhicules concentrées dans la trame de tête au moyen d'une rampe à double vis autour d'un noyau technique. La structure en béton précontraint économise deux trames de piliers qui permet de gagner un étage à l'ouvrage. Elle libère ainsi de l'espace sur la périphérie pour la façade en claustra composée de 8600 demi-rondins en mélèze valaisan, filtrant une vue continue sur le paysage et assurant l'aération naturelle de l'édifice.

Lieu Avenue du Grand-Champsec, Sion (VS) **Réalisation** 2019 **Maître d'ouvrage** Hôpital du Valais, Sion **Architecte** BFN architectes sàrl, Martigny **Ingénieur civil et bois** Cordonier & Rey, Sierr **Entreprises bois** Entreprise totale Implenia Suisse SA, Sion ; Consortium Broccard Fournier Dénériaz, Sion **Volume de bois** 158,9 m³ soit 100 % bois suisse (façades) **Bois mis en œuvre** Mélèze **Type** Massif (demi-rondins)

Écoquartier Pra Roman, Lausanne





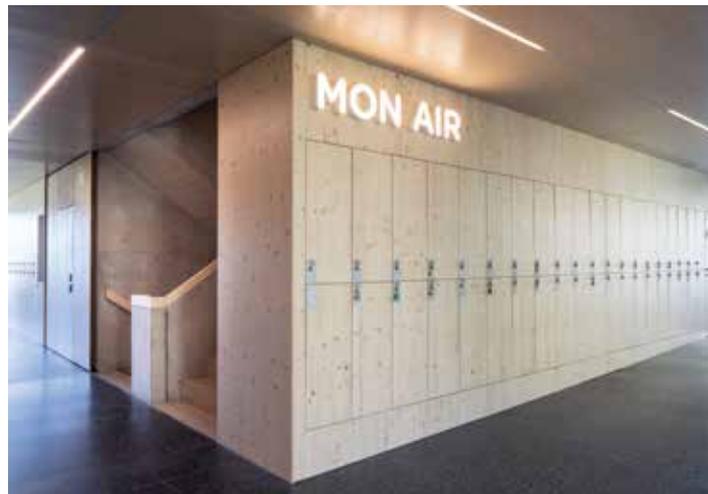
Cet écoquartier est réalisé pour une coopérative souhaitant un type d'habitat durable basé sur la participation, la convivialité et la solidarité. Reproduisant une organisation villageoise, les douze bâtiments sont réalisés en bois. La structure porteuse verticale est réalisée en panneaux massifs lamellés-collés, à l'exception des noyaux des cages d'escaliers, réalisés en béton recyclé coulé sur place. Les dalles entre étages sont

des éléments mixtes bois lamellé-collé/béton recouverts d'une chape flottante et sont laissées apparentes au plafond des logements. Ce procédé permet d'optimiser la consommation d'énergie grise et de raccourcir les temps de montage. D'autres aspects liés au développement durable caractérisent la réalisation: label Minergie-P-ECO, panneaux solaires, récupération d'eau de pluie, stockage d'énergie sur le site.

Lieu Route du Jora 196, Lausanne (VD) **Réalisation** 2020 **Maître d'ouvrage** La Codha, Genève **Architecte** PONT12 architectes, Chavannes-près-Remens **Ingénieur bois** Kälin & Associés SA, Lausanne **Entreprise bois** JPF-Ducret SA, Bulle **Volume de bois** 2293 m³ pour 100 % bois suisse (structures porteuses avec parois, dalles, toitures, pannes, ossatures et façades avec sous-construction, revêtements extérieurs) **Bois mis en œuvre** Épicéa, sapin **Type** Lamellé-collé, lamellé croisé

Collège Béthusy, bâtiment de 16 classes, Lausanne





Le collège de Béthusy, site composé d'édifices de qualité architecturale patrimoniale reconnue, s'est doté d'un bâtiment nouveau de 16 salles de classe. Le site proposé pour cet agrandissement est caractérisé par l'important dénivelé entre le bas et le haut du site scolaire. Le projet se présente sous la forme d'un volume compact reliant les deux niveaux du site, avec des classes jouissant toutes d'une double ou d'une triple orientation

pour favoriser l'apport de lumière et ventilation naturelles. La structure porteuse préfabriquée utilise du bois local des forêts lausannoises. Les porteurs verticaux sont constitués de murs en bois plein lamellé-croisé (CLT) et les planchers mixtes bois-béton viennent s'appuyer directement sur les éléments de façade ou sur le noyau central de la cage d'escalier en béton armé, qui assure la stabilité au vent et au séisme du bâtiment.

Lieu Lausanne (VD) **Réalisation** 2021 **Maître d'ouvrage** Ville de Lausanne, Service des écoles et du parascolaire **Pilotage** Ville de Lausanne, Service d'architecture **Architecte** Esposito + Javet architectes associés SA, Lausanne **Ingénieur bois** Alberti Ingénieurs SA, Lausanne **Entreprises bois** Scierie Zahnd SA; JPF-Ducret SA; Dürig Bois SA; Lambda SA; PPC Concept sarl; 4B AG **Volume de bois** 634 m³ dont 86,6 % bois suisse (ensemble de l'objet) **Bois mis en œuvre** Épicéa, sapin **Type** Bois lamellé-collé, bois lamellé croisé, OSB, panneaux 3 plis, placage

Tour d'observation Pro Natura de Champ-Pittet, Cheseaux-Noréaz



© Pro Natura



© Sylvain Domenjoz



La tour du Centre Pro Natura de Champ-Pittet offre un point de vue imprenable sur le marais de la Grande Cariçaie et le lac de Neuchâtel. Appuyée sur les fondations de l'ancienne tour, la structure se démarque par sa faible emprise au sol, avant de se déployer étage par étage et d'offrir une multitude de cadrages aux visiteurs. La plateforme supérieure, entièrement libre d'éléments porteurs, permet l'accueil de nombreux visiteurs.

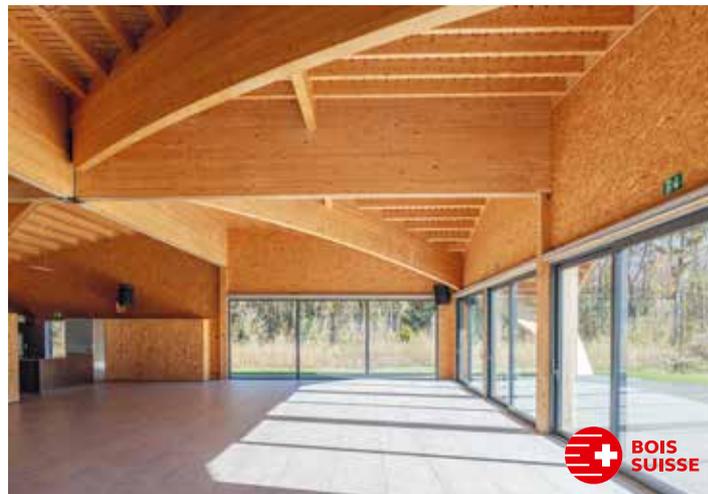
Ses ouvertures, horizontales et réduites au minimum de hauteur, offrent aux utilisateurs une vision à 180° sur le paysage sans déranger la faune. L'escalier côté Sud dessert les différents niveaux et intègre des toilettes sèches, tandis que l'accueil des personnes à mobilité réduite est facilité au rez. Cette réalisation met en avant les avantages du bois, de provenance indigène, avec ses différents atouts (assemblage, mise en œuvre, recyclage).

Lieu Chemin de la Cariçaie 1, Cheseaux-Noréaz (VD) **Réalisation** 2019 **Maître d'ouvrage** Centre Pro Natura de Champ-Pittet, Cheseaux-Noréaz **Architecte** Atelier d'Architecture Mollard Domenjoz SA, Estavayer-le-Lac **Ingénieur bois** JPF-Ducret SA, Bulle **Entreprise bois** Binggeli Bois SA, Yvondand **Volume bois** 37,2 m³ dont 86,4 % bois suisse (ensemble de l'objet) **Bois mis en œuvre** Épicéa (structure), mélèze (solivage), Douglas (plancher, barrières), chêne (escalier) **Type** Massif, bois lamellé-collé, panneaux trois plis

Pavillon des Mangettes, Monthey



© Nicolas Pirolet Sàrl



En 2014, la Ville de Monthey a entamé le chantier de ce qui allait devenir la salle communale la plus appréciée de sa population. Situé à quelques pas des berges du Rhône, le bâtiment à l'architecture affirmée se fond dans son environnement, classé zone nature. La Municipalité, l'architecte François-Victor Lambert et l'entreprise Voeffray Charpente ont œuvré à préserver l'intégrité du site tant par la forme du bâtiment que par les matériaux

utilisés. La charpente cintrée de 650 m² est composée de 4 arcs de 30 mètres de portée et appuyés sur des parois préfabriquées. La toiture arrondie et convexe accueille un tapis végétalisé par soucis d'optimisation thermique et d'intégration. La construction s'est accompagnée de l'aménagement des berges de l'étang attenant, de la création d'une roselière et profitera prochainement des aménagements voués à la nature du canal voisin.

Lieu Monthey (VS) **Réalisation** 2014 **Maître d'ouvrage** Commune de Monthey **Architecte** Bureau d'architecture François-Victor Lambert, Monthey **Ingénieur bois** JPF-Ducrét SA, Orges **Entreprise bois** Christian Voeffray SA Charpente, Vérossaz **Volume de bois** 104,8 m³ dont 84,4 % bois suisse (structure porteuse) **Bois mis en œuvre** Épicéa, sapin **Type** Massif, lamellé-collé, massif reconstitué, panneaux OSB

VolProd, centre de taille et d'assemblage, Aigle





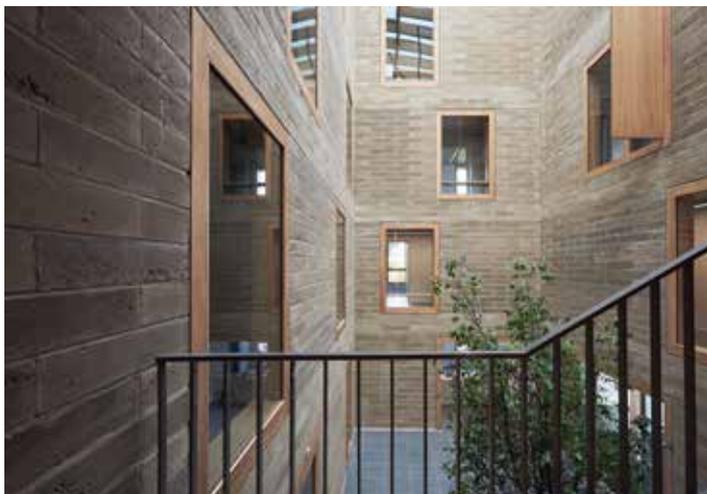
La halle de 55 m × 80 m a été conçue pour la production d'éléments préfabriqués. D'une hauteur de 16 m au faîtage, elle est constituée de portiques en lamellé-collé de 55 mètres de portée sur trois appuis. L'appui central est réalisé par une poutre treillis longitudinale qui soutient les charges de la toiture et des ponts roulants ainsi qu'une passerelle d'accès et de visite. Cet élément central délimite deux bandes de production

parallèles de 27,5 mètres de largeur qui peuvent facilement communiquer entre elles avec seulement 5 poteaux porteurs sur la longueur. La toiture est recouverte de près de 3400 m² de panneaux photovoltaïques, rendant la halle autonome. La structure de ce bâtiment constituée de près de 960 m³ de bois suisse répond ainsi aux enjeux écologiques actuels avec l'obtention du label Minergie P.

Lieu Chemin du Chêne, Aigle (VD) **Réalisation** 2020 **Maître d'ouvrage** Groupe Volet SA, Saint-Légier **Architecte** Index Architectes Sàrl, Lutry **Ingénieur bois** Jean-Marc Ducret, Orges **Entreprise bois** Atelier Volet SA, Saint-Légier **Volume de bois** 1015,3 m³ dont 92,6 % bois suisse (ensemble de l'objet) **Bois mis en œuvre** Épicéa (structure), sapin (toiture, plafond, bardage), hêtre (escalier) **Type** Lamellé-collé, lamellé croisé, panneaux trois plis, OSB

Maison de l'environnement (MEV), Lausanne





La Maison de l'environnement s'élève sur 4 niveaux dans le cadre hétérogène du quartier de Vennes. Dans un volume simple et compact, deux encoches signifient l'entrée côté esplanade et la généreuse terrasse au dernier étage qui s'ouvre sur le bassin lémanique. L'intérieur, où les bureaux se répartissent en couronne, est doté de deux atriums qui accueillent les circulations verticales, éclairées par un système de fenêtres

intérieures et de verrières. Ils assurent une ventilation naturelle par effet de cheminée. L'un des patios, agrémenté d'un arbre, est ouvert sur l'espace d'accueil, l'autre est orné de plantes grimpantes. Ces patios construits en terre crue permettent de maximiser l'inertie thermique dans le bâtiment et de maintenir un taux d'humidité relative adéquat. La structure porteuse est en bois, ainsi que les façades qui expriment un travail de vannerie.

Lieu Avenue de Valmont, Lausanne (VD) **Réalisation** 2021 **Maître d'ouvrage** État de Vaud – DGIP, Direction générale des immeubles et du patrimoine – DAI, Direction de l'architecture et de l'ingénierie **Architectes** Jean-Baptiste Ferrari & Associés SA, Lausanne; JPF Entreprise Générale SA, Bulle (ent. totale) **Ingénieur bois** JPF-Ducret SA, Orges **Entreprise bois** JPF-Ducret SA, Bulle **Volume de bois** 706,4 m³ dont 96,1 % bois suisse (structures porteuses et façade) **Bois mis en œuvre** Épicéa (structure porteuse, bardage), chêne (fenêtres), frêne **Type** Lamellé-collé, lamellé croisé, panneaux trois plis

Passerelle et ponton du Roulave, Dardagny





La passerelle et le ponton du Rou-lave sont des ouvrages pour piétons et cyclistes réalisés en chêne issus des forêts genevoises. D'une portée de 11 et 12,5 mètres ces deux éléments sont constitués chacun de deux poutres triangulées en bois lamellé-collé de chêne d'une hauteur statique de 1 mètre, reliées par un tablier en lames ajourées en chêne massif. Des câbles tendus font office de garde-corps, laissant la

structure des poutres visible. Les assemblages des porteurs sont réalisés par tiges collées et habillés en cuivre pour les zones fortement exposées comme les extrémités inférieures des diagonales et la face supérieure de la membrure basse. Les ouvrages sont situés en forêt en site difficile d'accès et la pose a été réalisée par hélicoptage d'éléments préassemblés en atelier afin de limiter l'impact sur les milieux forestiers.

Lieu Route de Malval 121, Dardagny (GE) Réalisation 2017 Maître d'ouvrage État de Genève, DT-OCAN, Service de l'Agronomie Concepteur Charpente-Concept SA, Perly Ingénieur bois Charpente-Concept SA, Perly Entreprise bois État de Genève, DT-OCAN, Atelier de menuiserie Volume de bois 6,8 m³ pour 100 % bois suisse (ensemble de l'objet) Bois mis en œuvre Chêne Type Massif, lamellé-collé

Crèche « Le Tournesol », Renens





La crèche de Renens s'inscrit au sein d'un nouveau complexe multifonctionnel composé d'une salle de concert et de jardins familiaux. Elle prend la forme d'un pavillon en bois en s'intégrant de manière précise et articulée au sein du parc de la ville. Son implantation dans la pente naturelle du terrain est idéale pour la création de demi-niveaux et d'espaces variés à l'échelle des enfants. Les différentes fonctions peuvent interagir ensemble ou séparément, tout

comme les salles de vie qui peuvent s'ouvrir ou se fermer selon l'usage. Une double structure compose les façades, une porteuse intérieure en épicéa et une extérieure composée de poteaux-traverses en mélèze brut. Afin de garantir rationalité et minimisation des coûts, les éléments de façades, les éléments de plancher intérieur, ainsi que les éléments de la toiture ont été préfabriqués en atelier.

Prix Lignum 2021 : Mention région ouest

Lieu Avenue du château 17, Renens (VD) **Réalisation** 2020 **Maître d'ouvrage** Ville de Renens **Architecte** Atelier Pulver Architectes SA, Sugiez/Bienne **Ingénieur bois** Bois Initial SA, Morges **Entreprises bois** Charpentes Vial SA, Le Mouret (structure et façade); Maurice Beaud Fils Constructions SA, Albeuve (menuiserie intérieure) **Volume bois** 299,4 m³ dont 83 % bois suisse (structure porteuse et façades) **Bois mis en œuvre** Mélèze et épicéa **Type** Massif et trois plis

Maison de l'Île aux oiseaux, Préverenges





La nouvelle cabane d'observation du Cercle Ornithologique de Lausanne (COL) est construite en face de la réserve naturelle de l'île aux oiseaux à Prévèrenghes. Elle a pour vocation de sensibiliser la population aux problématiques de la protection de la nature, du climat, ainsi que de l'impact des activités humaines sur la raréfaction des sites d'escale migratoire. Sa structure se compose de planches verticales massives assemblées sans colle

qui se plient pour former une résille de petites ogives tressées en trois dimensions évoquant la tension et la finesse du nid. Une fenêtre ronde de grande dimension attire l'œil et oriente le regard du visiteur, rappelant la *camera obscura* ou le nichoir. La Maison de l'île aux oiseaux présente structurellement un contraste saisissant entre l'utilisation de techniques contemporaines et de méthodes plus anciennes.

Prix Lignum 2021 : Mention région ouest

Lieu Av. de la Plage 49, Prévèrenghes (VD) **Réalisation 2021 Maître d'ouvrage** Cercle ornithologique de Lausanne (COL) **Architecte** Localarchitecture, Lausanne **Ingénieur civil et bois** Ingphi SA, Lausanne **Entreprises bois** JPF-Ducret SA, Bulle; André SA, Yens; Gallarotti Sàrl, Carrouge (VD); Mivelaz Bois SA, Le Mouret, iwood.care, Neuchâtel **Volume de bois** 24,7 m³ dont 83,9 % bois suisse (ensemble de l'objet) **Bois mis en œuvre** Sapin blanc, frêne (tourillons), mélèze (deck) **Type** Massif, panneaux lamellé croisés, lambris

Écurie au Chalet-à-Gobet, Lausanne





Datant de 1823, ce bâtiment faisait partie de l'ancien relais routier du Chalet-à-Gobet. Suite à l'important l'incendie de 2007, et sans réaffectation solutionnée, ce témoin de l'essor des voies de communication du canton est resté à l'état de ruine pendant plus de dix ans. La commune de Lausanne a alors décidé d'une reconstruction à l'identique pour ce bâtiment protégé, grâce aux précieux relevés faits par le bureau d'architecte pour un

projet antérieur. L'ancienne charpente traditionnelle a ainsi pu être reconstituée, tout en mettant en avant les ressources forestières locales et le savoir-faire des artisans du bois. Les assemblages ont été réalisés à l'ancienne, avec quelques détails contemporains pour respecter les normes de sécurité actuelles. Le pari était d'investir sans connaître la destination de ce volume situé dans un secteur en plein développement.

Lieu Chalet-à-Gobet, Lausanne (VD) **Réalisation** 2018 **Maître d'ouvrage** Ville de Lausanne, Service du logement et des gérances **Architecte** PONT12 architectes, Chavannes-près-Renens **Ingénieur civil et bois** Chabloz & Partenaires SA, Lausanne **Entreprise bois** Menuiserie B. Millasson, Attalens **Volume bois** 186,7 m³ dont 95,6 % bois suisse (structure toiture) **Bois mis en œuvre** Sapin, épicéa, chêne **Type** Massif

Habitats de la coopérative Équilibre, Meyrin





La coopérative Equilibre, dotée d'une philosophie pour un habitat propice à « bien vivre ensemble » et d'une grande sensibilité face à l'environnement, a encouragé les architectes à développer des solutions typologiques innovantes, mais également constructives. Elles résident dans le choix d'une structure mixte bois-béton novatrice pour les logements et les balcons extérieurs. Un système de piliers et solives en bois lamellé-collé assemblés

à des sommiers en béton armé exploitent au mieux les propriétés intrinsèques des deux matériaux et optimise la capacité structurelle de l'ensemble. Grâce à de généreuses portées et à des sommiers judicieusement positionnés, les quelques pièces semi-indépendantes ont la possibilité d'être reliées à l'appartement adjacent sans devoir toucher à sa structure. L'ensemble des trois immeubles ont obtenu le label Minergie-A.

Lieu Écoquartier des Vergers, Meyrin (GE) **Réalisation** 2018 **Maître d'ouvrage** Coopérative Équilibre, Confignon **Architectes** BLSA architectes SA et Liengme Mechat architectes sarl, Carouge **Ingenieur civil et bois** Ingeni SA, Carouge **Entreprises bois** Consortium Dasta Charpentes Bois SA, Planles-Ouates; JPF-Ducret SA, Bulle et JPF-Ducret SA, Jean-Marc Ducret, Orges **Volume de bois** 457,7 m³ dont 81 % bois suisse (structure porteuse) **Bois mis en œuvre** Épicéa, mélèze **Type** Lamellé-collé

Animaux à bascule, Bulle



© Louis Origine

Le concepteur était à Paris, au musée d'Orsay, devant les statues animales de Pompon. Quelle fascination pour la ligne animale; cette ligne tendue, née de la pure nécessité, cet idéal architectural qui associe la forme et la fonction, en équilibre entre l'abstraction et la figuration narrative. Mais cette ligne dépasse la silhouette et devient culture; un jeu qui cristallise le lien entre l'Homme et l'animal, le

plaisir du balancement, pour s'inscrire dans une tradition millénaire. Un jeu pour les enfants mais ancré si profondément, qu'adaptés à leur taille, ces animaux à bascule étourdissent un instant les adultes, l'incontrôlable magie du souvenir de la madeleine. Ce projet a donné naissance à Louis Origine en 2020, un éditeur de mobilier en mouvement.



Lieu Bulle (FR) **Réalisation** 2017 **Éditeur de mobilier** Louis Origine Sàrl, Bulle **Architecte** Steve Domenico Gallay, Bulle **Entreprises bois** gachet ruffieux sa, Charmey; J&C Bois sàrl, Albeuve **Volume bois** 3,7 m³ pour 100 % bois suisse (ensemble de l'objet) dans le cadre du projet de stand filière bois Fribourg au Comptoir Gruérien 2017 **Bois mis en œuvre** Épicéa **Type** Massif

« Timeless », canapé intemporel, Develier



La bourgeoisie de Develier avait déjà innové en promouvant deux projets d'habitat visant à intensifier l'utilisation du bois indigène. Avec « Timeless », on a affaire à un objet intemporel, symbole de durabilité et réalisé avec du bois d'aulne choisi dans les forêts de la bourgeoisie. L'assemblage des troncs, sans vis ni clous mais au moyen de chevilles de bois, a été l'étape la plus longue, tant l'effet domino du déplacement d'un tronc influençait

celui de ses voisins. Le fraisage a également pris du temps, étant donné la dimension et le poids exceptionnel de cet objet: 2,5 m × 1,1 m × 0,8 m pour 1200 kg à l'état brut et 600 kg au final. Toutes les phases, du prélèvement du bois à son façonnage, ont été pensées pour maîtriser les coûts et en utilisant des moyens technologiques de pointe. La surface a été brûlée au feu pour un effet de contraste, puis traité à la cire d'abeille.

Lieu Mairie de la commune, Develier (JU) Réalisation 2017 Maître d'ouvrage BAB, Gabriel M. Chappuis, Develier Architecte Gabriel M. Chappuis, Develier Entreprise bois Triage forestier Rangiers-Sorne, Bassecourt Volume bois 2 m³ pour 100 % bois suisse (ensemble de l'objet) Bois mis en œuvre Aulne noir Provenance bois Forêts bourgeoises de Develier Type Massif



EXPLORiT, Yverdon-les-Bains





L'atrium entièrement vitré d'EXPLORIT véritable Cité des Sciences de l'Y-Parc à Yverdon, accueille une spectaculaire rampe hélicoïdale en bois conçue et développée comme une sculpture qui remplit tout l'espace. Entièrement exécutée en bois, elle s'enroule autour d'un tronc formé de porteurs en faisceaux, qui supporte également la toiture où prennent appui ses suspentes en acier. Sur 150 m de long, les 46 sections qui

composent cet objet ont été taillées avec précision sur deux machines à commandes numériques 5 axes. Les éléments assemblés par tiges scellées à la résine sont parfaitement emboîtés, avec un jeu de moins de 2 mm pour un objet qui a la particularité d'être courbe dans toutes les directions. L'entier de la matière première provient des forêts locales, à moins de 50 km du site, et l'ouvrage est ainsi certifié Label Bois Suisse.

Lieu Av. des Découvertes 1, Y-Parc – Swiss Technopole, Yverdon-les-Bains (VD) **Réalisation** 2021 **Maitre d'ouvrage** Y-Technocity SA, M. Jean-Christophe Gostanian, Yverdon-les-Bains **Architecte** Philippe Gilliéron Bureau d'Architecture, Yverdon-les-Bains **Ingénieur bois** JPF-Ducret SA, Bulle **Entreprises bois** JPF-Ducret SA, Orges et Yverdon-les-Bains; Menuiserie Roth SA, Baulmes **Volume de bois** 1120 m³ pour 100 % bois suisse (structures porteuses des bâtiments, atrium, passerelles et rampes) **Bois mis en œuvre** Épicéa **Type** Lamellé-collé (principalement), lamellé croisé

Nouvelle école, Vaulruz





Situé à l'angle d'une zone résidentielle, en bordure de terrains agricoles, ce pavillon scolaire de deux niveaux se singularise par un plan rayonnant articulé en forme de fleur et orienté aux 4 points cardinaux. Les sept salles de classes, par le biais de grandes ouvertures sur trois côtés, profitent d'une immersion dans le paysage environnant. Ces dernières sont disposées autour d'une distribution centrale en « S » incluant la circulation

verticale et les services. Le système porteur comprend une large utilisation du bois provenant de la forêt communale. Ainsi, la structure verticale du bâtiment est en ossature bois et les dalles en bois-béton, afin d'améliorer l'inertie et l'isolation phonique. Dans les classes, le bois reste apparent mais est doublé avec des panneaux aggloméré dans les couloirs. La façade est traitée en mélèze pré-grisé.

Lieu Belle Fontaine 3, Vaulruz (FR) **Réalisation** 2016 **Maître d'ouvrage** Commune de Vaulruz **Architectes** widmann architectes sàrl, Genève; Nicolas Fröhlich Architecte, Vevey **Ingénieur civil et bois** Edy Toscano SA, Domdidier **Entreprise bois** JPF-Ducret SA, Bulle **Volume de bois** 285,8 m³ dont 89,5 % bois suisse (structure porteuse) **Bois mis en œuvre** Sapin blanc (structure porteuse), mélèze (bardage) **Type** Lamellé-collé, OSB

Centre d'hébergement collectif de Rigot, Genève





Construit pour répondre à une mesure d'urgence, le centre d'hébergement est prévu pour fonctionner une dizaine d'années sur ce site du parc Rigot pour être ensuite démonté et rebâti ailleurs. Ses deux unités, implantées en vis-à-vis, offrent 230 modules pouvant accueillir 370 résidents. Chaque module préfabriqué, d'environ 30 m² habitables, est équipé d'une cuisine et d'un bloc sanitaire privé. Leur conception permet des

typologies évolutives. Ces logements sont distribués par des coursives ouvertes sur la cour avec un rez-de-chaussée adapté aux personnes à mobilité réduite et des locaux communs. Les fondations sont constituées de pieux en mélèze provenant des forêts genevoises, les semelles filantes sont en épicéas jurassiens et les modules en panneaux en bois lamellés-collés issus de forêts suisses. Quant au bardage de l'enveloppe, il est en chêne genevois.

Prix Lignum 2021 : Premier prix région ouest

Lieu Genève (GE) **Réalisation** 2019 **Maître d'ouvrage** Hospice général, service immobilier, Genève **Architectes** acau architecture sa, Carouge (projet); Pasquier Glasson SA, Bulle (exécution) **Ingénieurs bois** Charpente Concept SA, Perly (projet); JPF-Ducret SA, Yverdon-les-Bains (exécution); Bois Initial SA, Morges (incendie) **Entreprises bois** JPF Construction SA, Bulle; Dasta Charpente Bois SA, Plan-les-Ouates; Casai SA, Petit-Lancy **Volume de bois** 2766,4 m³ dont 80,5 % bois suisse (structures porteuses, façades et fondations) **Bois mis en œuvre** Épicéa, mélèze, chêne **Type** Lamellé-collé

La Buissonnière, Genève





Ce pavillon rayonnant en bois, situé au sein du site horticole de Beaulieu, est un lieu d'accueil ouvert à tous qui propose des activités nature. Il est le fruit d'une démarche participative qui a guidé le choix des matériaux. Les fondations uniquement vissées ont un impact minimal pour une utilisation temporaire, comme le souhaitait la ville de Genève. Cet édifice à douze côtés, ouvert à tous vents, est occulté à l'étage par des claies

ouvertes ou fermées selon l'orientation solaire. Le bois provient de Romandie, tout comme les entreprises qui l'ont débité et usiné, et a ensuite été assemblé sur place par des jeunes en insertion professionnelle. Sa particularité vient de sa forme : une toiture en tavillons retournée vers l'intérieur qui permet de récupérer les eaux pluviales dirigées vers une cuve située dans le socle. Elle alimente les bacs de permaculture attenants.

Lieu Parc Beaulieu, Genève (GE) **Réalisation** 2020
Maître d'ouvrage Association Pré en Bulle, Genève
Architecte Chantier Ouvert, Genève **Ingénieur bois** Alexis Reynaud, Genève **Entreprise bois** Les Ateliers ABX, Châtelaine **Volume de bois** 45 m³ dont 92,2 % bois suisse (ensemble de l'objet)
Bois mis en œuvre Douglas (structure, bardage, planchers, terrasses, portes, tables et bacs), épicéa (toiture et tavillons), sapin (parois) **Type** Massif, panneaux trois plis (parois)

Small house, Nendaz





Au centre de la station touristique de Haute-Nendaz, cette petite maison en bois et son atelier s'insèrent dans un terrain étroit, fruit de la division d'une parcelle familiale, qui a déterminé la volumétrie de l'objet. Son apparente simplicité cache une typologie réglée par un escalier central desservant cinq demi-niveaux, composés chacun de deux espaces distincts. Cette succession de « petits mondes » donne le sentiment

d'évoluer dans un endroit plus spacieux qu'il ne l'est réellement et d'où le regard peut s'échapper par les ouvertures coulissantes qui cadrent des points de vue choisis. L'entier de la structure porteuse, dalles, murs périphériques, cloisons intérieures, toiture, mais également le mobilier sont construits en bois lamellé croisé d'épicéa local. Un poêle à bois vient épauler la chaudière à pellets pour les premiers frimas d'hiver.

Lieu Haute-Nendaz (VS) **Réalisation** 2021 **Maître d'ouvrage** Stéphanie Glassey, Haute-Nendaz **Architecte** Lionel Ballmer architecte, Haute-Nendaz **Ingénieur bois** Gauye et Dayer SA, Sion **Entreprise bois** Gauye et Dayer SA, Sion **Volume bois** 67,1 m³ dont 91,1 % bois suisse (ensemble de l'objet) **Bois mis en œuvre** Épicéa, mélèze **Type** Lamellé croisé, bardage

Salle polyvalente, Montsevelier





La nouvelle salle polyvalente a été construite à l'ouest du complexe scolaire, en lieu et place de l'ancienne halle. Entre la salle et l'école, un préau couvert protège l'entrée du lumineux foyer qui distribue d'un côté les salles de classe et de l'autre une cuisine industrielle et la grande salle, largement vitrée au nord, qui s'ouvre sur les vergers et peut accueillir jusqu'à 475 personnes pour des manifestations culturelles. La nouvelle structure

en ossature bois lamellé-collé indigène se compose de fermes triangulées, liées entre elles par des pannes-chevrons. Dans le faux-plafond, des éléments entre les fermes servent à la stabilisation des engins de sport, alors que les contreventements en panneaux OSB sont agrafés sur les pannes-chevrons. Le revêtement intérieur est réalisé en panneaux trois plis ajourés et celui à l'extérieur d'un bardage horizontal.

Lieu Monsevelier (JU) **Réalisation** 2017 **Maître d'ouvrage** Commune mixte de Val Terbi, Vicques **Architecte** Communauté d'architectes Burri et Partenaires + Arches 2000, Delémont **Ingénieur civil et bois** sd ingénierie jura sa, Delémont **Entreprise bois** Jallon Sébastien Sàrl, Courfaivre **Volume de bois** 176,7 m³ dont 88 % bois suisse (structure porteuse) **Bois mis en œuvre** Sapin blanc **Type** Massif, lamellé-collé, OSB, panneaux de fibres isolants

Brochure N° 24 – décembre 2021

Éditeur

Lignum, Économie suisse du bois

Office romand

Le Mont-sur-Lausanne

Conception et rédaction

Lucie Mérigeaux et Ariane Joyet,

Cedotec-Lignum

Le Mont-sur-Lausanne

Mise en page

Valérie Bovay, Yverdon-les-Bains

Impression

Pressor SA, Delémont

Couverture

Extension du Collège du Cerisier –

Construction modulaire de deux salles
de classe, Froideville. MGM architectes +
ingénieurs civils associés, Bussigny

© Cedotec



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV
Plan d'action bois

Lignum Économie suisse du bois – www.lignum.ch

Cedotec Centre dendrotechnique – www.cedotec.ch

Plan d'action bois – www.bafu.admin.ch

