

# NEWS



# Un partenariat vivant en des temps incertains

**Chères lectrices, chers lecteurs,**  
 Nous vivons une période particulière, marquée par l'incertitude. La crise du coronavirus exige de nous, personnellement mais aussi en tant qu'organisation et en tant qu'employeur, un maximum de flexibilité.  
 Nous sommes reconnaissants de n'avoir jamais dû fermer nos sites de production depuis le printemps 2020, que nos usines aient toujours été approvisionnées en bois rond et en matériaux et que les travaux de montage sur les chantiers aient été possibles presque sans interruption. Nous sommes également reconnaissants d'avoir pu compter pleinement sur notre équipe dévouée pendant cette crise. Nous avons appris beaucoup de choses – et surtout ceci: en tant qu'entreprise industrielle et de production, de nombreuses activités ne peuvent être effectuées en télétravail. Grâce à la discipline, à la prudence et à l'engagement de tous nos collaborateurs et collaboratrices, nous n'avons enregistré que quelques cas de maladie et avons donc pu tenir nos promesses de performance. Et bien entendu, nous sommes reconnaissants que l'industrie de la construction et du bois se porte toujours bien, que nous connaissions une forte demande et que nous puissions compter sur des clients et des partenaires fidèles et de longue date.



Nous constatons tous que la crise accélère diverses évolutions. Par exemple, la numérisation, mais aussi la sensibilisation à des questions telles que le développement durable ou les chaînes d'approvisionnement locales. Cela fait croître la demande de bois suisse, mais aussi le désir de construire durablement avec du bois. Certaines tendances en matière de logement et de travail s'accroissent également – par exemple, le fait de vivre dans un petit espace, le mi-

rique l'année dernière. Concernant les prestations de services, la construction en bois fait heureusement figure de pionnière en matière de processus numériques de planification et d'exécution. En effet, sans ces outils et méthodes, la réalisation de bâtiments complexes en formes libres ne serait plus possible depuis un certain temps déjà. Toutefois, la numérisation et la production en série constituent également un enjeu majeur dans le domaine de la construction modulaire. En tant que producteur suisse, nous devons toujours relever le défi de nous maintenir au niveau de nos concurrents étrangers en termes de prix et d'organiser la fourniture des prestations aussi près que possible du client – également avec des coûts de transport réduits. Voilà les raisons qui nous ont poussés à ouvrir une usine de finition de construction modulaire en Allemagne. Nous sommes convaincus que ce site supplémentaire de Blumer Lehmann à Grossenlüder nous permettra de répondre encore mieux aux besoins des clients en Allemagne et dans les pays nordiques. Nous sommes particulièrement heureux d'avoir pu recruter des collaborateurs de longue date et méritants en tant que «revenants» pour mettre en place cette usine et conseiller les clients locaux.

aussi pourquoi nous investissons actuellement dans notre site d'origine, l'Erlenhof, à Gossau. La nouvelle usine pour les produits aboutés et le tri a déjà été achevée. Les installations de production de granulés et de chaleur ont également été agrandies. En 2021, grâce à la modification du cours du ruisseau et à une nouvelle route d'accès, nous gagnerons de l'espace pour de nouvelles capacités de séchage, un entrepôt à hauts rayonnages ainsi que pour d'autres postes de prestations de service et de production.

Comme vous pouvez le constater, le Groupe Lehmann et notre matériau qu'est le bois sont et restent passionnants. Je vous souhaite à présent une agréable lecture et tiens à vous remercier encore une fois de tout cœur pour votre confiance, votre soutien et notre partenariat intense et précieux.

Katharina Lehmann  
 CEO du Groupe Lehmann |  
 Déléguée du conseil d'administration

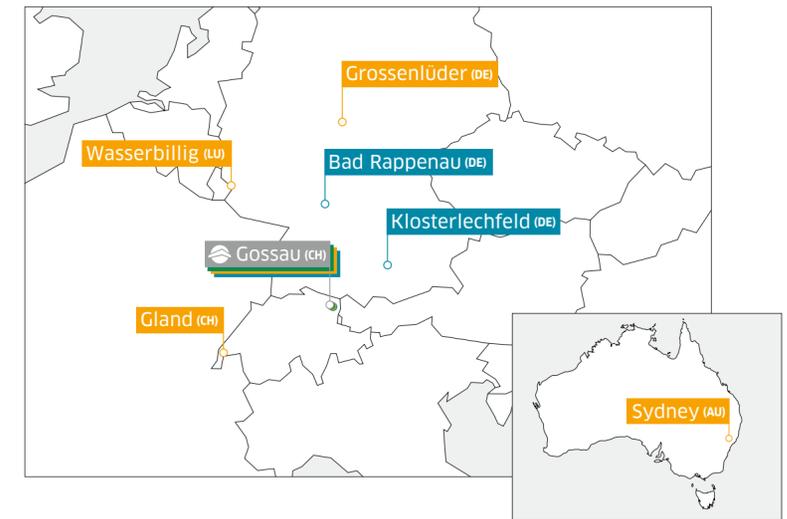
Personnellement, je pense que nous devons croître un peu chaque année, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, afin de gagner en compétitivité: dans la construction en bois, dans la construction de silos et dans le domaine d'activité de l'industrie du bois. C'est

Mentions légales  
 Editeur: Groupe Lehmann, Erlenhof, 9200 Gossau | Concept: Groupe Lehmann  
 Texte et rédaction: Groupe Lehmann / Esther Täuber esthertaeuber.ch  
 Photos: Jan Bolomey / Jan Thoma / Claude Hausammann / Divers  
 Concept créatif: VITAMIN 2 AG | Impression: Ostschweiz Druck AG | Papier: Estrella, 100% papier recyclé  
 Tirage: allemand 7750 ex. / anglais 1000 ex. / français 100 ex.

Couverture  
 Salle de conférence du jardin botanique de Saint-Gall, Tom Munz Architekt  
 Photo: © Ladina Bischof

## Sites du Groupe Lehmann

Les nouveaux défis nous stimulent et nous font avancer. Nos spécialistes de la construction en bois et de silos mettent désormais leur expertise à votre service sur différents sites en Europe et en Australie. Nous attachons une grande importance à la proximité avec nos clients et investissons dans la croissance durable de notre groupe.



- Siège principal du Groupe Lehmann
- Sites Blumer Lehmann  
Construction en bois | Ingénierie
- Sites Blumer Lehmann  
Silos | Ingénierie système
- Lehmann Produits bois | Énergie



## Nos valeurs

Le monde en pleine mutation nous impose énormément d'exigences – que ce soit sur le plan personnel, entrepreneurial, dans notre travail de gestion ou en tant qu'employeur. Cela nous a incités à définir le développement stratégique de l'entreprise. En parallèle, nous avons consacré du temps à l'élaboration de valeurs communes. Ces principes directeurs ont pour but de nous aider à comprendre et à vivre l'esprit du Groupe Lehmann dans tous les domaines et sur tous les sites et, en fin de compte, à offrir une plus-value à nos clients.

→ Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur [lehmann-gruppe.ch/werte](http://lehmann-gruppe.ch/werte)

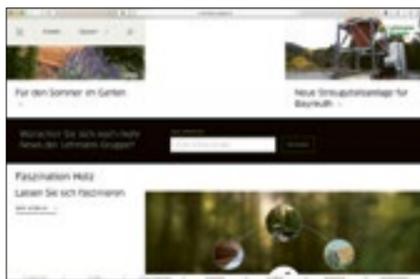
- 1 **Ambitieux**  
enthousiaste | axé sur les objectifs | motivé | passionné
- 2 **Curieux**  
ouvert à la nouveauté | transparent | constructif | réfléchi
- 3 **Humain**  
valorisant | respectueux | confiant | relié | familial | authentique
- 4 **Conscient**  
responsable | autonome | fiable | social
- 5 **Entrepreneurial**  
compétent | tourné vers l'avenir | innovant | axé sur les avantages

 Au total, 150 000 m<sup>3</sup> de bois rond ont été intégralement utilisés à l'Erlenhof en 2020. Cela correspond à environ 27 chargements de camion par jour.

#### INFORMATION NUMÉRIQUE

Si vous souhaitez rester informé(e) des projets en cours et des développements dans les différents domaines au cours de l'année, inscrivez-vous en ligne à notre newsletter électronique.

↳ [lehmann-gruppe.ch/fr/](http://lehmann-gruppe.ch/fr/)



 En 2020, nous avons produit 97 000 m<sup>2</sup> d'éléments en bois. Cela représente 14 terrains de football et a permis, entre autres, de créer 522 modules.

#### LE PLUS DE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

De la Corée à la Thaïlande, en passant par la Russie et le Chäserrugg, nous réalisons des constructions en bois et des silos extraordinaires. Belle surprise: notre post sur les ruches a reçu le plus de likes et de commentaires. Au fait, nous sommes heureux de pouvoir soutenir le projet unique de protection des abeilles de la Bee-Family en parrainant une ruche. Il y a donc une ruche entière rayée orange et vert.



De g. à d.: Martin Looser, Markus Rutz et Lukas Osterwalder



En haut: Alexander Holl, en bas: Dieter Zinkand

## Nouvelle direction des services et mise en place du site Blumer Lehmann en Allemagne

En septembre 2020, l'ancien directeur Richard Jussel a confié la direction de Blumer-Lehmann AG à une équipe de trois personnes. Martin Looser assume depuis lors la responsabilité et les tâches de direction dans le domaine des formes libres, Markus Rutz dans le domaine de l'excellence des constructions en bois et

Lukas Osterwalder dans celui de la construction modulaire. La mise en place de la succursale pour la construction en bois et l'ingénierie en Allemagne est soutenue par Alexander Holl dans le développement de projet et les ventes ainsi que par Dieter Zinkand en tant que responsable production.

## L'AGRANDISSEMENT DE L'ERLENHOF SE POURSUIT

**La prochaine étape de l'agrandissement de l'Erlenhof commencera en mai 2021: le Loobach sera déplacé vers le nord et les routes d'accès seront élargies. Nous disposerons de davantage d'espace pour nos activités opérationnelles tout en améliorant la protection contre les crues et la biodiversité du cours d'eau.**



Agrandissement de notre mini-zoo de volatiles (+44%) en 2020, passant de 9 à 13 animaux. Au fait, notre paon n'est pas seulement vaniteux, mais manifestement aussi très fier du bois suisse.



Les silos à sel sont de plus en plus grands: en 2018 encore, un silo contenait en moyenne 165 m<sup>3</sup>, alors qu'en 2020, la capacité était de 185 m<sup>3</sup>.

# CONSTRUCTION BOIS INGÉNIERIE



Blumer-Lehmann AG

NEWS  
N° 13 2021

## La construction modulaire en plein essor

Pour en savoir plus sur la tendance  
du micro-habitat, voir page 4.



# Et comment vivrons-nous demain?

**Notre façon de vivre, de penser et d'agir aujourd'hui détermine notre avenir. Les futurologues définissent l'urbanisation, l'individualisation, la mobilité, la néo-écologie, les nouvelles formes de travail et autres mégatendances comme des moteurs qui influencent notre mode de vie et notre vision du monde de demain. Comment ces changements planétaires sur le long terme affectent-ils notre manière de vivre, de travailler et de construire?**

Dans les scénarios décrits, par exemple, par la chercheuse en tendances Oona Horx-Strathern du Zukunftsinstitut, des modèles nouveaux et diversifiés de travail, de famille et d'habitat se dessinent pour nos espaces de vie et de logement futurs.

La construction modulaire apporte des réponses aux exigences des bâtiments du futur.

### Des modèles de travail, structures familiales et modes de vie plus diversifiés émergent

Ainsi, des options plus nombreuses et de nouvelles libertés nous permettent de concrétiser nos idées personnelles et de façonner notre vie selon nos propres plans, goûts et objectifs. Et les frontières classiques se dissipent. Les différents domaines de la vie s'entremêlent: habitat et travail, activité professionnelle et loisirs, public et privé, famille et amis. A cela s'ajoutent le désir et les exigences de flexibilité, de mobilité, d'interconnexion numérique et de technique moderne. Comme une sorte de super-booster, le coronavirus a accéléré la fusion entre habitat et travail ainsi que la numérisation du monde du travail. Le télétravail, par exemple, s'est établi à une vitesse record.

### Urbanisme global et conceptions multifonctionnelles

Réfléchir en termes de systèmes globaux qui relient tous les domaines de la vie, favorisent les relations de voisinage et contribuent également à atteindre les objectifs climatiques devient de plus en plus important dans le développement urbain, l'urbanisme et l'architecture moderne. Une autre tendance que l'on peut observer dans le secteur de la construction est l'augmentation des exigences en matière d'utilisation multifonctionnelle des immeubles de bureaux et constructions résidentielles.

### Les maisons du futur sont flexibles, durables et de haute qualité

La recherche de formes de logement offrant une grande flexibilité pour de nouveaux concepts et des conditions de vie changeantes, tout en étant respectueuses de l'environnement et durables, mène rapidement à la construction en bois. La construction modulaire notamment, avec la préfabrication en système et en série, en combinaison avec le bois comme matériau, apporte des réponses aux exigences des bâtiments modernes et tournés vers l'avenir – qu'il s'agisse de mettre à disposition des locaux à très court terme, d'agrandir ou de compléter des bâtiments ou de créer de nouvelles constructions de grande qualité.



Infographie: Dominik Sieber, Studios Zürich Basel  
Source: Home Report 2021, Zukunftsinstitut, Oona Horx-Strathern, divers

# Les tendances

### HOUSING PLUS

Le «housing plus» répond à une variété de besoins en matière de logement. Qu'il s'agisse de modèles de cohabitation pour étudiants, célibataires ou personnes âgées, de formes de vie coopératives ou de logement dans des institutions sociales. Il est donc logique que le bâtiment, ses pièces et ses fonctions s'adaptent eux aussi. Les investisseurs et les maîtres d'ouvrage doivent relever le défi de répondre à la demande croissante d'espaces de vie multifonctionnels et durables.

### HOME SUITE HOME

«Home Suite Home» rime avec ambiance d'hôtel à la maison pour compenser les vacances annulées. Cette tendance est la réponse au souhait d'une atmosphère agréable, de convivialité et de confort. A travers cette nouvelle relation à sa propre maison, on crée son refuge personnel, avec une oasis de bien-être dans la salle de bain ou un minibar dans le salon.

### TÉLÉTRAVAIL

Tout le monde sait désormais ce que signifie le terme télétravail ou «home office». L'aménagement de l'espace avec du mobilier, de la technologie et un plan favorisant la communication et la concentration ainsi qu'un travail sans stress gagne en importance avec l'augmentation du temps passé à la maison.

### ROMANCING THE BALCONY

«Romancing the Balcony» évoque le nouveau plaisir de profiter de son propre balcon. A mi-chemin entre l'appartement et la vie urbaine, ce petit paradis extérieur nouvellement conçu combine l'intimité et la sécurité du chez-soi avec la «vie en plein air». D'une manière générale, cependant, les espaces verts à l'intérieur et autour de nos logements gagnent également en importance. Dans les villes, les quartiers et les lotissements, ils servent de plus en plus de zones d'approvisionnement, de loisirs et d'exercice physique.

### CIRCULAR ECONOMY

L'objectif de la «Circular Economy» (économie circulaire) est de réutiliser les matières premières de manière efficace et le plus longtemps possible. L'approche de l'économie circulaire prend de plus en plus d'importance dans le secteur de la construction. Les modules en bois, qui en sont un exemple, atteignent une durée de vie de 40 à 50 ans, peuvent être combinés de diverses manières dans de nouveaux endroits, réutilisés, puis transformés en énergie à la fin de leur vie.

### VERTICAL VILLAGES

L'idée de «vertical villages» (villages verticaux), qui, par leur structure et leur architecture, privilégient sciemment les rencontres dans un espace limité, pourrait contribuer à la réalisation d'une vision: la densification qualitative et le développement de l'espace urbain, que ce soit par le biais d'extensions, de surélévations, d'utilisations intermédiaires et d'une exploitation intelligente des surfaces libres et des ressources foncières, gagneront en importance. Le renforcement des contacts sociaux, la cohésion, le commerce local et la réduction des dépendances sont des exigences auxquelles l'urbanisme se doit de répondre. Cela inclut également le désir de disposer de plus d'espaces verts, de réduire le trafic et de bénéficier d'une plus grande liberté de conception.

### MICRO-HABITAT

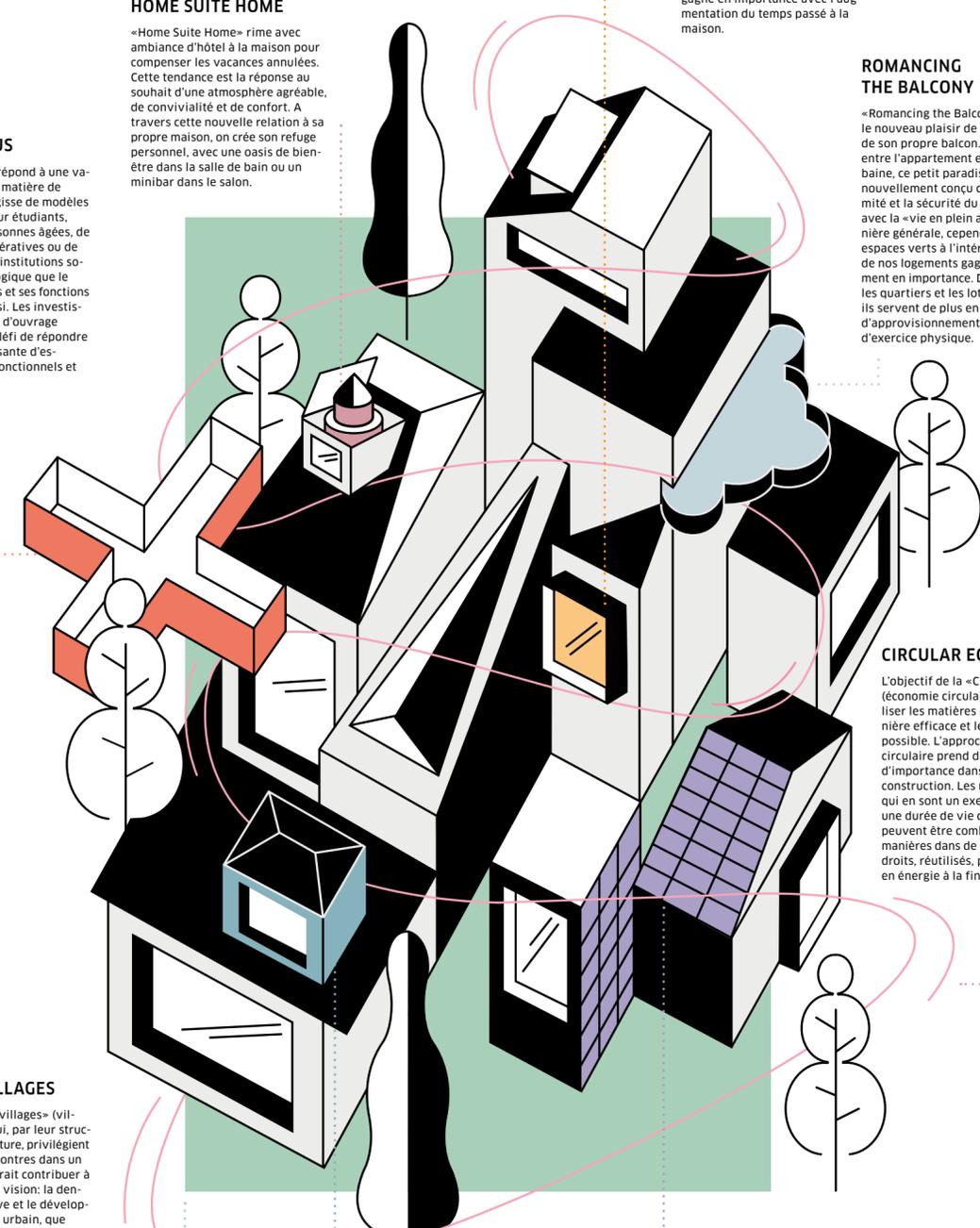
Le micro-habitat offre notamment aux jeunes étudiants, aux célibataires ou aux personnes âgées célibataires un espace de vie abordable sur une petite surface, dans un endroit central de la ville. Les plans bien pensés des micro-appartements et des zones communautaires répondent aux besoins d'intimité et de communauté. Les prestations de ménage et de santé, ainsi qu'une conception sans obstacles, rendent cette forme de logement particulièrement attrayante pour les personnes âgées. Vous trouverez de plus amples informations sur les projets de micro-appartements à Saint-Gall et à Herisau à la page 4.

### HERO MATERIAL

Un matériau de construction «Hero Material» ne remplit pas seulement sa fonction, mais exprime également une certaine individualité et identité. En utilisant un matériau de construction spécifique, le maître d'ouvrage transmet, conçoit ou consolide consciemment un message ou une image. La tendance va même jusqu'à suggérer que les matériaux devraient avoir le potentiel d'améliorer un peu le monde. Dans ce domaine, le bois est et reste notre grand favori.

### THIRD PLACES

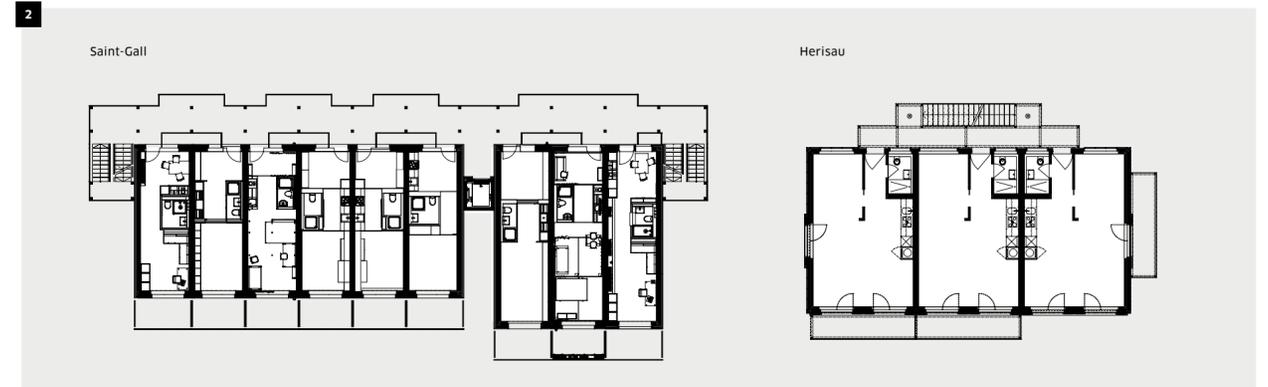
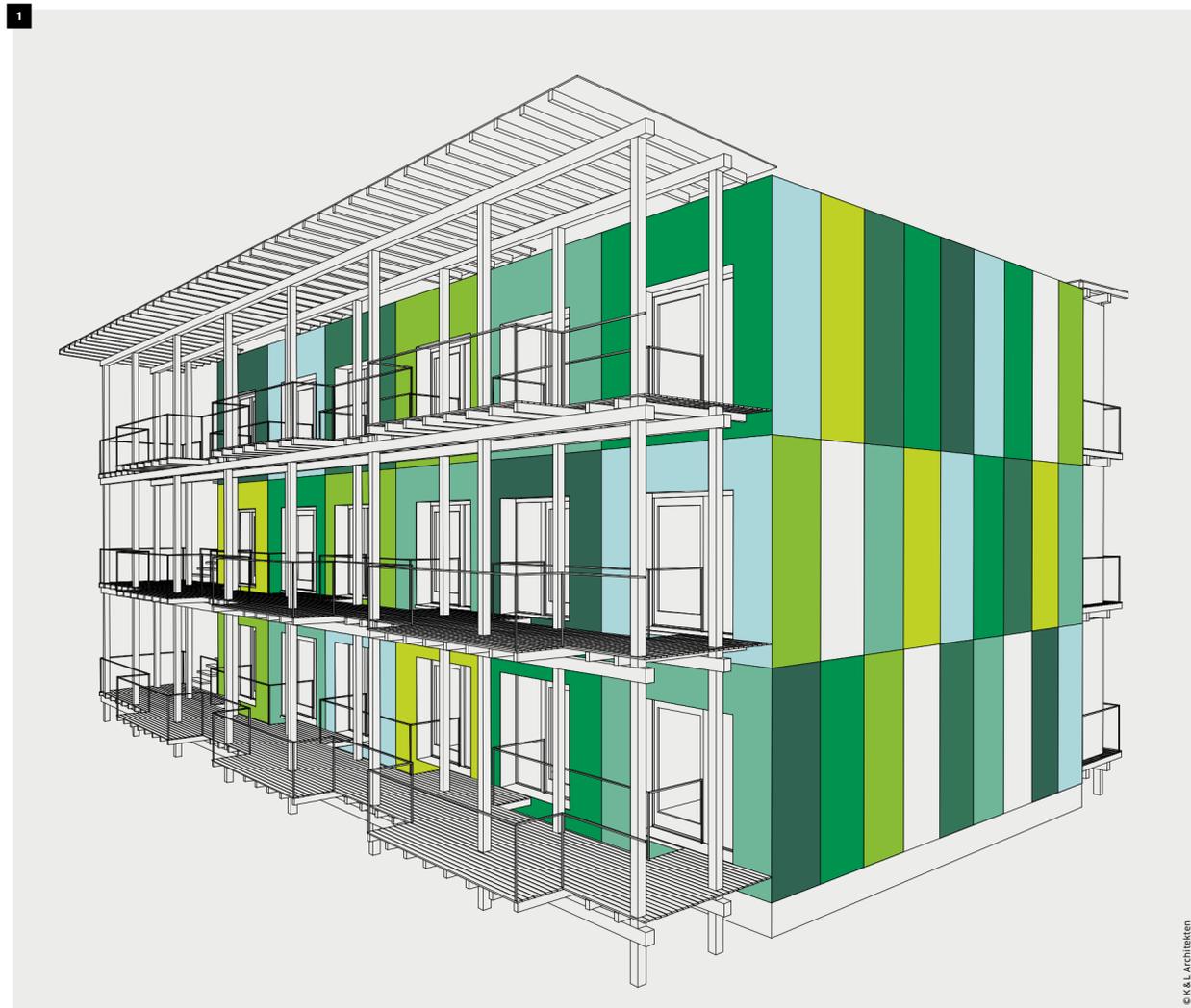
Le terme «Third Places» (lieux tiers) désigne les lieux situés entre le foyer (premier lieu) et le lieu de travail (deuxième lieu). Le fait que nous passions aujourd'hui de plus en plus de temps dans le train, dans des cafés, dans des logements de vacances ou ailleurs est dû, entre autres, à une mobilité accrue liée à des méthodes de travail indépendantes du lieu. Ces anciens lieux de transit gagnent donc en importance, y compris en ce qui concerne leur conception.



# Micro-habitat dans un module en bois

En Suisse orientale également, une tendance se dessine et s'est déjà imposée, notamment dans les grandes villes: le micro-habitat – des micro-appartements bien conçus. Le micro-habitat ne signifie pas seulement se limiter en termes de propriété et de surface habitable et réduire sa propre empreinte de CO<sub>2</sub>. Il rime aussi avec partage et utilisation commune.

- 1 Projet de micro-appartements à Saint-Gall – la façade verte attire les regards.
- 2 Vivre dans un espace réduit. Plans des appartements à Saint-Gall (28 et 36 m<sup>2</sup>) et à Herisau (47 m<sup>2</sup>).
- 3-4 Impressions des micro-appartements à Herisau. Un balcon de 8 m<sup>2</sup> fait partie de chaque appartement.



Depuis le début de l'année, le projet de micro-appartements «Compact Living» propose neuf micro-appartements à la location dans le centre d'Herisau. Tous les appartements étaient déjà loués après seulement huit semaines.

#### Herisau: «Compact Living» sur 47 m<sup>2</sup>

A l'initiative des architectes de Waldburger + Partner, nous avons réalisé, en tant qu'entrepreneur général, ce projet très tendance de construction modulaire en bois. Deux modules en bois forment respectivement un studio et offrent un grand confort de vie sur 47 m<sup>2</sup> de surface de base. Une cuisine, une salle de bain, un espace de rangement, une machine à laver/sèche-linge et un balcon de 8 m<sup>2</sup> font partie de l'équipement de base. La terrasse de toit de 150 m<sup>2</sup> est un élément important du concept d'habitation «Compact Living». Gérée et utilisée conjointement par tous les locataires, elle sert à la communauté de lieu de rencontre et d'espace de vie élargi.

#### Saint-Gall: des studios de caractère sur 28 et 36 m<sup>2</sup> de surface

En collaboration avec les équipes d'architectes de Gemperli Stauffacher Architekten, Innoraum, K & L Architekten et Waldburger + Partner Architekten, notre service de développement de projet, dirigé par Richard Jussel, a lancé un projet de micro-appartements pour la ville de Saint-Gall. Initialement prévue dans le quartier de la gare de marchandises, la forme sous laquelle la construction pourra finalement être réalisée n'a pas encore été déterminée. Les 25 micro-appartements prévus feront la part belle à l'individualité sur 28 et 36 m<sup>2</sup> de surface habitable. En effet, l'idée est que les architectes conçoivent des concepts d'habitat et d'espace indépendants pour chaque studio. Différents agencements de l'espace et des cuisines, la possibilité de faire du jardinage urbain sur le balcon ou des meubles intégrés personnalisés avec des rangements spéciaux pour un habitat peu encombré confèrent à chaque studio son propre caractère.

Les appartements sont accessibles par une pergola commune, où les résident(e)s peuvent se rencontrer et échanger. Chaque studio est composé d'un module en bois, qui est équipé d'installations électriques, de chauffage et sanitaires dans notre usine. Le montage sur le chantier se fait en quelques jours.

#### Des espaces communs pour l'échange social

Des espaces communs supplémentaires permettent les échanges sociaux. Idéalement, un lotissement doit pouvoir être complété par des espaces de rencontre extérieurs supplémentaires, par un jardin ou un petit parc. Les groupes cibles pour le micro-habitat sont les étudiants, les apprentis, les célibataires de tous âges, mais aussi les personnes âgées qui veulent vivre de manière centrale et bon marché dans un espace réduit, et qui apprécient la communauté.

#### Durables et tournés vers l'avenir

Les projets d'Herisau et de Saint-Gall ne sont pas seulement à la pointe en matière de style de vie. Ce sont également des projets exemplaires d'une construction respectueuse du climat et tournée vers l'avenir – avec des modules en bois réutilisables, des matériaux en bois durables et une production d'énergie économe en ressources au moyen d'une pompe à chaleur et d'une installation photovoltaïque. Pascal Waldburger, du cabinet d'architectes Waldburger + Partner AG, basé à Herisau, commente: «Nous devons repenser notre façon de vivre et de gérer nos ressources. Les ménages privés représentent 25% de la consommation totale d'énergie. Nous constatons que nos clients réfléchissent de plus en plus à leur consommation personnelle de surface habitable et à leur empreinte écologique. Les

bâtiments compacts, bien conçus et neutres en CO<sub>2</sub> ont un impact significatif sur les émissions de gaz à effet de serre. Grâce à son temps de fabrication court et à sa production économe en ressources dans une halle, la construction modulaire en bois peut contribuer à ce développement.»

#### MICRO-HABITAT – STYLE DE VIE DANS UN ESPACE RÉDUIT

La tendance au micro-habitat est née dans les grandes villes où les logements sont rares: un espace de vie abordable sur un nombre réduit de mètres carrés dans un lieu central et bien desservi. Un agencement efficace des espaces favorise le confort. Le «downsizing» est une question de choix de vie. De nombreux résidents sont jeunes et complètent leur refuge compact par des Third Places dans l'espace public. Les seniors constituent également un groupe cible important pour les micro-appartements. Ils apprécient l'accessibilité et une offre de prestations, par exemple un service de blanchisserie et une aide-ménagère.

# Le concept du Modular Timber Loft

Le concept de construction «Modular Timber Loft» de Blumer Lehmann offre une approche possible pour un sujet d'avenir: l'expansion, le remplacement et la densification des surfaces résidentielles et commerciales existantes là où l'espace public est limité. Flexible, durable et de grande qualité, le concept crée une réelle valeur ajoutée.

## Flexible

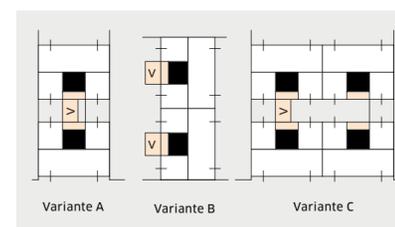
Que ce soit pour des bureaux, des commerces ou des logements, pour un usage temporaire ou permanent, le Modular Timber Loft s'adapte aux besoins et aux conditions structurelles existantes et permet de créer un espace précieux dans le centre-ville. Ce concept permet de combler et de densifier les espaces entre les bâtiments ou d'utiliser temporairement des terrains en friche. Un terrain inutilisé peut ainsi être transformé en une propriété rentable en un temps record.

## Durable

La construction modulaire offre les avantages de la construction en bois classique et les combine avec un haut degré de finition en usine. En outre, notre construction modulaire en bois repose sur le plus naturel de tous les matériaux de construction et permet également de stocker du CO<sub>2</sub>. Les options de conception flexibles des plans permettent des utilisations variées tout au long du cycle de vie du bâtiment, garantissant ainsi une plus longue durée d'utilisation.

## Grande qualité

Le concept «Modular Timber Loft» crée des espaces de vie précieux offrant une grande qualité de séjour. Avec son architecture attrayante, il peut s'intégrer harmonieusement dans des rangées de maisons existantes. Produits et aménagés dans notre usine, les modules en bois permettent une grande sécurité en termes de délais et de qualité. En outre, la durée du chantier est courte et les nuisances sonores sont moindres.



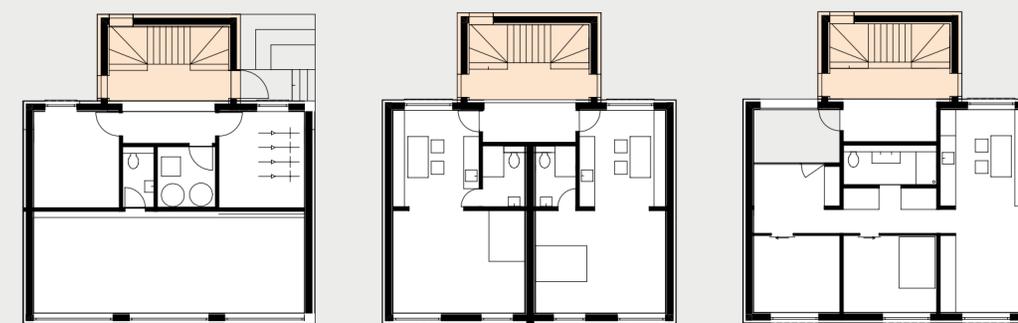
La structure porteuse dissociée à l'intérieur des modules permet une flexibilité maximale dans l'aménagement de l'espace. Le plan peut être conçu de diverses manières pour différentes utilisations et tailles d'appartement.

Une fois utilisées, les constructions modulaires peuvent être facilement remontées sur un autre site. Cela signifie que les surfaces inutilisées des centres-villes peuvent générer une valeur ajoutée – temporairement ou à plus long terme – et peuvent être employées de manière provisoire. En outre, les constructions modulaires temporaires peuvent être utilisées pour l'élaboration de projet dans le cadre du droit de superficie.



© Xaos Collective

## Exemple de densification à plusieurs étages dans une zone urbaine



Le plan du rez-de-chaussée prévoit de l'espace pour des locaux commerciaux ou des surfaces à usage commun.

Au 1<sup>er</sup> étage, il y a de la place pour deux studios de 38 m<sup>2</sup>.

L'étage entier offre de l'espace pour un appartement de 3 pièces 1/2.



**AVANTAGES DES EXTENSIONS ET SURÉLEVATIONS PAR CONSTRUCTION MODULAIRE**

- Pour l'architecte et le planificateur**
- > Conception flexible de plans sur la base de grilles de construction modulaires
  - > Diverses possibilités d'application pour les extensions, densifications ou nouvelles constructions
  - > Conception et matérialisation selon les idées personnelles
  - > Possibilités d'aménagement low-tech ou high-tech
  - > Réalisation rapide grâce à des délais de planification et de construction courts
  - > Procédures d'autorisation simplifiées pour les constructions temporaires
  - > Planification précise des délais et des coûts
- Pour le maître d'ouvrage et les investisseurs**
- > Délais de construction courts
  - > Faibles nuisances sonores dues au chantier
  - > Planification précise des délais et des coûts
  - > Empreinte écologique plus faible (compensation du CO<sub>2</sub>)
  - > Possibilité de continuer à utiliser les bureaux/installations existants pendant la période de transformation, donc moins de pertes de loyer
  - > Possibilité de réaffectation ou de démantèlement des modules à une date ultérieure
  - > Achat/réachat et autres options de financement intéressantes
  - > Possibilité d'utilisation temporaire ou permanente
  - > Possibilité d'élaboration de projet dans le cadre du droit de superficie (durée d'utilisation limitée)

# Construction modulaire – la méthode de construction de l'avenir

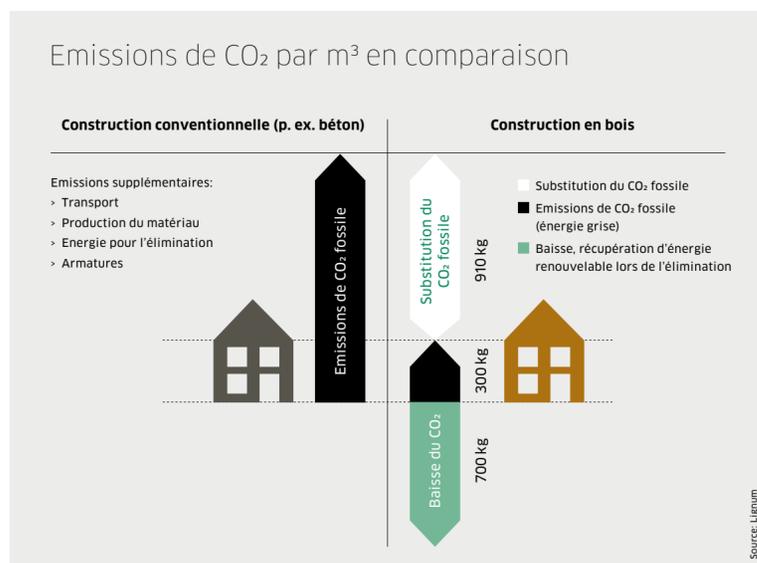
La construction en bois, et plus particulièrement la construction modulaire, répond aux exigences des bâtiments modernes et futurs. Nous poursuivons sans cesse nos développements afin de fournir des bâtiments destinés à un usage défini dans les plus brefs délais, d'agrandir et de surélever ou de créer de nouveaux bâtiments économiques.

La construction modulaire répond à de nombreuses exigences, et la planification des bâtiments modulaires offre au concepteur plus de liberté qu'on ne le pense généralement. Voire davantage encore, car il peut se concentrer entièrement sur le design et laisser les détails relatifs à la statique et à la construction aux planificateurs.

**La construction en bois contribue à l'économie circulaire et réduit l'empreinte écologique**

Outre ses excellentes propriétés statiques, notamment pour les extensions et les surélévations, le bois est la seule matière première renouvelable. Le bois présente également des avantages indéniables en termes d'économie circulaire et d'empreinte écologique.

Chaque mètre cube de matériau de construction conventionnel tel que le béton (à gauche) libère plus d'une tonne de CO<sub>2</sub>, tandis que chaque mètre cube de bois (à droite) permet d'éviter 900 kg de CO<sub>2</sub> et de fixer en sus pas moins de 700 kg de CO<sub>2</sub>.



**BÂTIMENT SCOLAIRE TEMPORAIRE DURABLE, VILLE DE LUCERNE**

112 modules en bois constituent le bâtiment temporaire de l'école Grenzhof, à Lucerne. Le maître d'ouvrage – la ville de Lucerne – a imposé des exigences élevées en matière d'écologie et d'efficacité énergétique. En plus d'une pompe à chaleur air-eau, une installation photovoltaïque sur le toit contribue à la production d'énergie. Une attention particulière a été accordée à l'utilisation de matériaux de construction durables à l'intérieur.

blumer-lehmann.ch/  
schulhausprovisorium-grenzhof



**VESTIAIRES DU STADE DES TROIS-CHÊNES**

La construction modulaire de plain-pied à Chêne-Bourg (GE) abrite huit vestiaires, huit douches, des toilettes et un local technique. Nous avons réalisé l'extension en un trimestre et avons été chargés de la planification, de la gestion du projet, de la direction des travaux, de la production et du montage. La planification statique incluait la possibilité d'ajouter un étage plus tard.

blumer-lehmann.ch/stade-de-trois-chenes



**CONSTRUCTION TEMPORAIRE, CENTRE DE COMPÉTENCES STRICKHOF WÄDENSWIL**

Le nouveau bâtiment de formation pour les apprentis en technologie alimentaire et en horticulture devrait être investi à l'été 2021. Nous accompagnons la construction en tant qu'entrepreneur total: de la planification à la mise en œuvre. B.E.R.G Architekten GmbH de Zurich était responsable de l'architecture. La construction en bois ne sera pas visible de l'extérieur. Des panneaux de copeaux agglomérés au ciment avec traitement de couleur habilleront la façade. Les supports de la façade seront végétalisés avec des plantes grimpantes.

blumer-lehmann.ch/news/strickhof



## PAVILLONS DE BRÜNNEN À BERNE – DES BÂTIMENTS MODULAIRES EN BOIS POUR 14 CLASSES

14 classes d'école sont hébergées temporairement dans les pavillons de Brünnen à Berne. Les bâtiments de deux étages, conçus par Bauart Architekten und Planer AG, fournissent des espaces scolaires supplémentaires pendant la phase de rénovation de plusieurs bâtiments scolaires. Les pavillons répondent aux exigences du label Minergie-Eco et sont habillés d'une façade en épicea/sapin pré-grisé. Après leur utilisation, les pavillons seront réassemblés pour former un nouveau bâtiment scolaire à un autre endroit.

Plus d'informations sur la construction sur blumer-lehmann.ch/schulpavillons-brunnen



## Nouvelle aile est de l'hôtel Bad Horn

Le bâtiment d'extension en construction modulaire de l'hôtel Bad Horn, au bord du lac de Constance, a été inauguré au printemps 2020. Le degré élevé de préfabrication a permis la mise en œuvre sur place dans les délais. La nouvelle aile est de cet établissement traditionnel situé au bord du lac de Constance peut accueillir 42 chambres et suites. Le rez-de-chaussée abrite un hall d'entrée avec un bar et un nouveau restaurant, invitant à se prélasser dans un cadre agréable.

Pour en savoir plus sur la nouvelle aile est, consultez blumer-lehmann.ch/hotel-bad-horn

# Une métamorphose pleine de défis

Une transformation complexe a redonné vie aux vieux murs de briques de la Kornhaus, dans le bassin portuaire de Romanshorn. La conversion de l'ancien entrepôt massif de denrées alimentaires en un complexe résidentiel et commercial moderne a posé des défis aussi difficiles que variés.

Tout d'abord, la transformation impliquait une idée originale: une cour intérieure a été découpée dans l'immense entrepôt datant de 1870. Ce n'est qu'après qu'il a été possible de concevoir des appartements dotés de suffisamment de lumière et de fenêtres. Sur mandat de l'entrepreneur total Implenia, Blumer Lehmann était responsable de la construction en bois et avait quelques tâches délicates à résoudre.

## Plus le projet est complexe, plus la planification est importante

Une transformation de cette envergure et de cette complexité exige une planification particulièrement minutieuse et prospective. Pour Christian Giger, chef de projet, la condition fondamentale de la réussite du



Pendant la transformation, la Kornhaus a été entièrement désossée. Près de 80 troncs d'arbres ont supporté la charge du bâtiment pendant la première phase de la rénovation.

projet réside dans la collaboration étroite et précoce entre les planificateurs, le maître d'ouvrage et les entreprises de construction. Il explique: «La planification doit être coordonnée avec tous les corps de métier impliqués. Pour ce faire, les spécialistes concernés doivent s'asseoir autour d'une table et convenir ensemble des délais, du planning et des coûts.» De même, l'expérience, un solide savoir-faire et un esprit de réseau sont très importants lors de la planification, affirme Christian Giger: «Cela aide énormément de savoir ce que font les autres corps de métier et quels processus se suivent.»

## Planification sur un modèle 3D

Pour la conception détaillée de ce projet complexe, le bâtiment a d'abord été mesuré à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide de scanners laser. Sur la base des données de numérisation obtenues, le bâtiment a ensuite pu être conçu numériquement dans la modélisation des données du bâtiment BIM. Le modèle 3D a servi de base à la planification et a fourni les données de production pour la construction en bois. «Le projet a été planifié en partie dans le BIM, notamment en ce qui concerne la construction en bois et en acier. Au cours de ce processus, l'échange de données ainsi que leur contrôle ont eu lieu dans des formats de données uniformes et des modèles communs. Nous n'avons donc pas eu à créer de plans de travail en 2D», explique le chef de projet Christian Giger. «De même, nous avons utilisé la plateforme BIM pour collaborer avec les architectes et pour effectuer des mesures à l'aide du tachymètre, un appareil qui mesure électroniquement les distances dans les directions horizontale, verticale et oblique.»

## Solutions et responsabilités

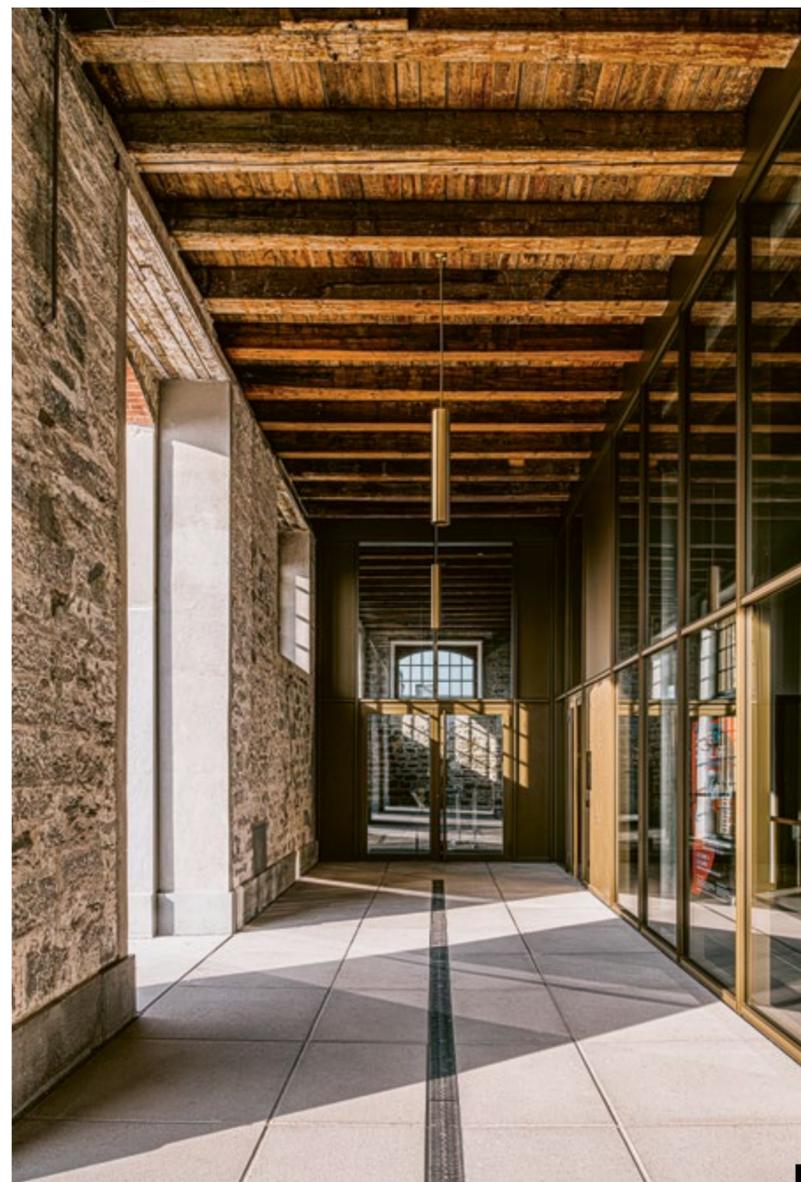
Comment les éléments préfabriqués en bois pour le gros œuvre pouvaient-ils arriver jusqu'aux appartements situés dans les combles et à l'étage? Comment déployer, gérer et sécuriser correctement notre propre équipe de projet, qui compte jusqu'à 30 charpentiers et

couvreur, ainsi que les équipes des sous-traitants? Une multitude de tâches exigeaient des solutions fiables pendant la phase de construction au timing serré. Selon Christian Giger, nos chefs de chantier Christian Rutz, Alex Nef, René Bürge et Renato Hinrichs ont assumé un rôle essentiel et beaucoup de responsabilités. «Plusieurs corps de métier ont travaillé simultanément sur les trois étages. Cette coordination a nécessité une planification minutieuse et beaucoup d'expérience. Les questions importantes telles que la sécurité au travail ou les défis fréquents posés par les conditions météorologiques, combinés à l'emplacement directement au bord du lac, ont été discutées par les personnes impliquées dans le projet lors d'échanges hebdomadaires réguliers. Et le contact avec le maître d'ouvrage a montré à quel point une information constante et une transparence totale sur les changements apportés au projet étaient essentielles pour la sécurité des coûts et l'avancement des travaux.» Avec le recul, Christian Giger en est convaincu: «Nous n'avons certainement pu mener à bien la transformation en 2 ans ¼ que parce que nous avions planifié et préparé de manière minutieuse et prudente toutes les tâches et les avons mises en œuvre par étapes.»

→ Plus d'informations sur la Kornhaus sur [kornhaus-romanshorn.ch](http://kornhaus-romanshorn.ch)

## LA TRANSFORMATION DE LA KORNHAUS EN UN COUP D'ŒIL

Année de construction	1870/1871
Autrefois	Entrepôt massif de denrées alimentaires
Aujourd'hui	Bâtiment résidentiel et commercial avec deux musées, une salle de spectacle, un restaurant, 38 appartements dans la Boarding House, 12 lofts, parking souterrain et cave
Surface de planche	10 000 m <sup>2</sup>
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cour intérieure découpée dans le bâtiment</li> <li>&gt; 200 colonnes de support en béton</li> <li>&gt; Développement spécial: fenêtres de toit coulissantes dans les lofts</li> <li>&gt; Période de construction courte, calendrier serré</li> <li>&gt; Statique pendant la phase de construction</li> <li>&gt; Gros œuvre dans les appartements et lofts</li> <li>&gt; Conditions météorologiques et emplacement au bord de l'eau</li> </ul>
Défis	



- 1 La Kornhaus Romanshorn brille d'une nouvelle splendeur. La façade sud, de couleur jaune d'or, attire particulièrement l'attention. Elle est habillée de Nordic Brass, un alliage de cuivre et de zinc.
- 2 Dans la zone d'entrée couverte, les murs en grès et les poutres du toit d'origine ont été rendus à nouveau visibles.
- 3 Dans l'entrée, les noms des acteurs impliqués et les faits marquants témoignent de la grande transformation.

# Surélever, c'est créer de l'espace et de la valeur ajoutée

**Lorsque l'espace devient exigü dans un immeuble de bureaux ou un immeuble collectif, on réfléchit à une extension de l'espace – par exemple vers le haut. Markus Rutz, chef de service Excellence des constructions en bois, évoque les arguments en faveur des surélévations et présente les tendances et les possibilités.**

La construction en bois sous toutes ses facettes est en plein essor. Markus Rutz constate depuis plusieurs années une augmentation de la demande. Et la tendance se poursuit. Il s'attend à ce que la construction en bois continue à se développer encore plus fortement et rapidement au cours des dix prochaines années. Les architectes et les planificateurs, par exemple, qui souhaitent de plus en plus construire en bois et élargir leur champ d'expérience, y sont pour beaucoup – tout comme les investisseurs, les entreprises et le secteur

La surélévation est pour ainsi dire la discipline reine de la construction en bois.

public qui mettent l'accent sur le développement durable dans la construction et qui adoptent une vision globale du cycle de vie des bâtiments. Dans le sillage de cette évolution, sera-t-il bientôt obligatoire pour les projets de construction de fournir des preuves de l'énergie grise et du bilan global de CO<sub>2</sub>? Et cela signifie-t-il que l'on envisagera encore davantage la redensification et la surélévation pour créer l'espace dont nous avons besoin?

**Le bois est effectivement le matériau parfait, et la construction en bois est idéale pour créer un espace habitable supplémentaire dans les immeubles collectifs, par exemple, ou pour ajouter un étage de bureaux au-dessus d'un hangar de stockage. Pourquoi donc, Markus Rutz?**

MARKUS RUTZ En utilisant le bois comme matériau, nous avons recours à un matériau très léger

et pourtant très résistant. C'est pourquoi le bâtiment existant peut généralement supporter sans problème une surélévation en bois. De manière générale, la surélévation est pour ainsi dire la discipline reine de la construction en bois. Car grâce à la préfabrication caractéristique de la construction en bois, nous sommes en mesure de réaliser la surélévation dans un délai très court – et si nécessaire, même pendant que l'immeuble de bureaux est en activité ou que l'immeuble locatif est entièrement occupé. La rapidité de la phase de construction est particulièrement avantageuse pour les sociétés immobilières, par exemple, qui agrandissent continuellement leurs biens.

**La surélévation en elle-même peut être planifiée avec précision. Mais comment peut-on calculer et garantir de manière fiable les coûts et les délais liés au bâtiment existant?**

Nous établissons les bases en évaluant précisément le bâtiment existant, y compris les fondations, et en consignants les aspects statiques et structurels. Sur la base de ce modèle, les interfaces entre la nouvelle et l'ancienne structure peuvent être clairement définies et la charge de travail peut être planifiée avec précision – tant en termes de coûts que de temps. Si nécessaire, nous élaborons également un concept énergétique pour le bâtiment existant en relation avec la surélévation. Par exemple, la production d'énergie doit être adaptée à la nouvelle surface de plancher.

**Quelles sont les fonctions que vous assumez, toi et ton équipe, dans le cadre d'un projet de surélévation?**

Comme nous pouvons offrir des prestations de A à Z, autrement dit du conseil à la remise des clés, nous sommes généralement impliqués dans le projet à un stade très précoce. Cela signifie que nous conseillons le maître d'ouvrage et élaborons des analyses de faisabilité. Pour ce faire, nous mesurons le bâtiment existant

en trois dimensions et, grâce au modèle 3D, nous disposons d'une base de planification pour assurer d'autres services tels que la demande de permis de construire ou la direction des travaux. En fonction du projet, nous accompagnons le maître d'ouvrage encore plus loin dans le projet. En tant qu'entreprise de construction en bois, nous devons résoudre de multiples interfaces et détails de raccordement au bâtiment existant. C'est pourquoi il est souvent intéressant que nous élaborions un ensemble de services et prenions en charge l'intégralité de l'exécution jusqu'à la remise des clés en tant qu'EG.

**Es-tu parfois confronté à des préjugés à l'encontre des surélévations en bois? Si oui, comment les réfutes-tu?**

Les préjugés de jadis, selon lesquels la construction en bois serait plus chère, moins bonne sur le plan acoustique et difficile en termes de protection contre les incendies, ne sont plus aussi répandus aujourd'hui. Bien au contraire, lorsqu'il s'agit de surélévations, les maîtres d'ouvrage pensent immédiatement au toit et y associent le bois comme matériau approprié. Ils savent que le bois est le matériau idéal et apprécient également ses avantages – la rapidité et la qualité de la construction grâce à la préfabrication, l'efficacité énergétique et la liberté concernant l'aspect.

**Souvent, la surélévation n'est même pas reconnaissable de l'extérieur à première vue. Où sont les limites en termes de design?**

Je dis toujours: avec le bois, tout est possible. Dans le cas des surélévations, cela vaut notamment pour la conception de la façade, qui peut prendre n'importe quel style et aspect architectural. A la base, la surélévation est toujours constituée d'éléments de construction en bois. Cependant, la façade qui la recouvre répond à toutes les spécifications de conception en termes de matériau, de style et de couleur.

**Quelles nouvelles idées sont en cours de développement chez Blumer Lehmann dans le domaine des surélévations?**

Surélever signifie accroître la densité. Ce sujet est politiquement pertinent et reflète également notre philosophie. La nouvelle loi sur l'aménagement du territoire en Suisse exige que les zones à bâtir existantes soient de plus en plus utilisées et densifiées. Ceci est, bien évidemment, tout à fait dans l'esprit du développement durable. Il nous tient vraiment à cœur d'utiliser nos terres cultivées avec parcimonie. A cette fin, nous développons par exemple le concept Modular Timber Loft, qui comble les vides entre les maisons en ville. L'idée est d'insérer des cellules spatiales prêtes à être utilisées dans les interstices. En ce qui concerne la mise en œuvre technique, nous travaillons encore sur quelques points épineux liés à l'accessibilité.

→ Voir page 6

**As-tu personnellement un projet de surélévation préféré?**

Il y a une vingtaine d'années, nous avons pu réaliser la clinique REHAB Basel selon les plans d'Herzog & de Meuron, un bâtiment harmonieux et un projet génial. En 2019, la clinique a obtenu une surélévation, posée sur la terrasse, pour la clinique de jour, que nous avons également mise en œuvre. Surélever notre propre projet après tout ce temps a été une expérience exceptionnelle.

# Surélévations et extensions d'espace de vie exemplaires



1 La surélévation de cette maison individuelle dans la ville de Saint-Gall est un exemple de densification urbaine. Le nouvel étage offre de la place pour deux chambres, un dressing et une salle de bain. L'extension de l'espace de vie a été réalisée en utilisant la méthode de construction en éléments en bois. Nous avons planifié et réalisé la transformation en tant qu'EG.

↳ [blumer-lehmann.ch/aufstockung-efh-stgallen](http://blumer-lehmann.ch/aufstockung-efh-stgallen)

2 Une extension de l'espace habitable peut également être intéressante pour les petites propriétés. Dans le cas de cette maison individuelle, nous avons été chargés, en tant qu'EG, de la planification et de la mise en œuvre de l'extension du toit. Résultat: un appartement supplémentaire de 122 m<sup>2</sup>. On y accède par une entrée séparée et une plateforme nouvellement créée, qui peut également être utilisée comme balcon.

↳ [blumer-lehmann.ch/aufstockung-oberuzwil](http://blumer-lehmann.ch/aufstockung-oberuzwil)

3 Des espaces de bureaux supplémentaires et une cantine ont été créés au centre logistique de Fust grâce à une surélévation en bois. Une cour intérieure avec une terrasse végétalisée a également été créée sur le toit. Cette extension fut particulièrement exigeante pour des raisons de logistique. La transformation ayant eu lieu pendant que les activités se poursuivaient.

↳ [blumer-lehmann.ch/fust-aufstockung](http://blumer-lehmann.ch/fust-aufstockung)

4 Conçu par les architectes Herzog & de Meuron et construit en 2002, le REHAB Basel est une clinique hautement spécialisée où les personnes atteintes de lésions cérébrales ou de paraplégie retrouvent le chemin d'une vie épanouie. Cependant, il lui fallait plus d'espace. Un étage complet a donc été créé sur l'ancien toit-terrasse, qui abrite la nouvelle clinique de jour.

↳ [blumer-lehmann.ch/rehab-basel](http://blumer-lehmann.ch/rehab-basel)

5 L'immeuble de bureaux de Givaudan à Kempththal prouve qu'une construction en bois ne doit pas nécessairement être reconnaissable de l'extérieur au premier coup d'œil. L'ancienne usine Maggi a été entièrement rénovée et agrandie de deux étages supplémentaires à l'aide d'une construction en éléments en bois. La façade a été adaptée à la façade originale en briques. Au final, plus rien ne laisse deviner qu'un bâtiment en bois se cache derrière.

↳ [blumer-lehmann.ch/givaudan](http://blumer-lehmann.ch/givaudan)



# Le bon partenariat pour tout projet de construction

**Un projet de construction est une affaire complexe – que le maître d'ouvrage construise une maison individuelle ou un nouveau site d'entreprise. Ou encore un théâtre. Tous ceux qui ne possèdent pas l'expertise en matière de construction et les capacités nécessaires pour coordonner les prestataires sur le chantier et gérer les procédures peuvent s'en remettre à un entrepreneur général ou total pour la réalisation du bâtiment clé en main. Le savoir-faire, le réseau et la confiance sont les éléments indispensables.**

Bien avant que la construction proprement dite ne commence, certaines tâches exigent une expertise en matière de construction et de l'expérience. Cela débute par la définition et la discussion des idées et des besoins du maître d'ouvrage et par la programmation du projet. Viennent ensuite les processus de développement et de planification, ainsi que l'exécution et enfin la gestion. Bref: des prestations de construction qui veulent toutes être planifiées, commandées, coordonnées, exécutées et contrôlées.

## Un spécialiste de la construction en bois qui assume la responsabilité globale

En tant que spécialiste, nous nous chargeons de plus en plus de contrats pour des projets de construction en bois en qualité d'entrepreneur général, entrepreneur

«Nous sommes flexibles en ce qui concerne le bois. Le maître d'ouvrage et son projet constituent la base.»

Migga Hug

général partiel ou entrepreneur total. Car en plus des avantages généraux de la construction en bois, qui implique beaucoup de préfabrication, nous pouvons également offrir notre expertise, notre expérience de la construction en bois et la force de notre réseau. Migga Hug, responsable Prestations EG, commente: «Nos voies décisionnelles sont courtes, nous disposons d'une expertise dans les différentes disciplines ainsi que de prestataires de services de construction fiables en interne et de réseaux auxquels nous faisons confiance.» Le volume de construction ainsi que la complexité du projet et le fait qu'il s'agisse d'une construction neuve ou d'une transformation ne jouent aucun rôle. Ou comme le dit Migga Hug: «Nous sommes flexibles en ce qui concerne le bois. Le maître d'ouvrage et son projet constituent la base. En tant que spécialistes de la construction en bois, nous le conseillons et clarifions ensemble les modalités optimales de

notre partenariat ainsi que notre responsabilité dans le cadre du projet de construction.»

Qu'est-ce que cela signifie pour le maître d'ouvrage? Et quelles sont les différences entre les mandats ET, EG et EG partiel?

## Le contrat d'entrepreneur général ou partiel pour l'exécution de la construction

Dans le rôle d'entrepreneur général, nous assumons la responsabilité et le risque du maître d'ouvrage pour l'exécution globale de son projet de construction conformément à la planification architecturale. Des contrats d'entrepreneur général partiel pour certaines parties du processus de construction sont également possibles. Blumer Lehmann regroupe ainsi les relations avec tous les prestataires de services de construction et garantit les prix, les délais et la qualité des prestations de construction.

En tant que spécialistes, nous réalisons nous-mêmes toutes les prestations de construction en bois. Nous mandons des sous-traitants de notre réseau pour les autres prestations de construction qui ne relèvent pas de notre domaine de compétence. En outre, nous soutenons le maître d'ouvrage en tant que partenaire contractuel d'exécution. Cela signifie que tout au long du processus de construction, nous sommes son interlocuteur qui tire toutes les ficelles, planifie, coordonne, réalise et contrôle.

## Le contrat d'entrepreneur total inclut la planification

Si nous réalisons un projet de construction en tant qu'entrepreneur total ET, nos tâches et responsabilités vont encore plus loin. En sa qualité d'unique partenaire contractuel et interlocuteur du client, l'ET assume également la responsabilité des prestations d'architecture et de planification et les organise avec les bureaux de planification concernés. Concrètement, nous gérons et coordonnons toutes les étapes de développement et les tâches spécialisées liées au projet de construction en bois – du premier croquis à la mise en œuvre sans heurts.

## Un théâtre avec tout ce qu'il faut

Ainsi, dans le cadre d'un mandat d'ET, les experts de Blumer-Lehmann ont développé, planifié et mis en œuvre le projet inhabituel de construction en bois d'un théâtre temporaire pouvant accueillir 500 spectateurs pour la ville de Saint-Gall. «Lors de l'appel

d'offres public avec la description fonctionnelle du projet réalisée par Gähler Flühler Architekten, nous avons su convaincre grâce à l'offre la plus économique», explique Migga Hug. «En tant qu'entrepreneur total et responsable de la planification de l'exécution, des appels d'offres, de la direction des travaux, du contrôle des coûts de construction et de l'assurance qualité, nous avons mis en œuvre le projet en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, le Département des travaux publics du canton de Saint-Gall et les architectes concepteurs.»

La surface de près de 3000 m<sup>2</sup> peut accueillir tout ce qui fait un théâtre: le hall d'entrée avec la billetterie et le vestiaire, le foyer avec le bar et la salle avec la scène, la fosse d'orchestre et la tribune sont situés au rez-de-chaussée. Un étage plus bas se trouvent les locaux d'infrastructure avec les loges des artistes, le maquillage et le dépôt des accessoires. Une passerelle couverte relie le théâtre temporaire à la Tonhalle afin que le théâtre puisse utiliser son infrastructure et ses locaux.

## Le théâtre intérimaire présente des spectacles pendant deux ans

Le théâtre provisoire, constitué d'éléments préfabriqués en bois d'épicéa et de sapin, est prévu pour une utilisation temporaire de 29 mois, pendant la rénovation du théâtre municipal. Durant cette période, l'UM!BAU sera principalement utilisée pour des spectacles de musique et de danse, car c'est pour cela que la technique sonore et l'éclairage ont été conçus. Malgré sa nature temporaire, la construction en éléments en bois doit répondre aux mêmes exigences de sécurité et de protection contre les incendies qu'une construction neuve. Les travaux ont duré six mois, et la première d'ouverture a déjà eu lieu le 24 octobre 2020. A partir du 12 décembre 2020, les scènes en Suisse ont été définitivement fermées. Nous espérons maintenant que les spectacles dans le théâtre provisoire pourront bientôt reprendre et que le public de Saint-Gall pourra profiter de cette agréable construction en bois.

Plus d'impressions du théâtre temporaire sur [blumer-lehmann.ch/theaterprovisorium](https://blumer-lehmann.ch/theaterprovisorium)

## ENTREPRENEUR GÉNÉRAL OU ENTREPRENEUR TOTAL?

**EG** L'entrepreneur général assume la responsabilité, en tant que partenaire contractuel, de l'exécution complète du projet de construction. Un autre partenaire contractuel est responsable de la planification.

**ET** L'entrepreneur total assume la responsabilité de la planification et de l'exécution du projet de construction en tant que seul partenaire contractuel.

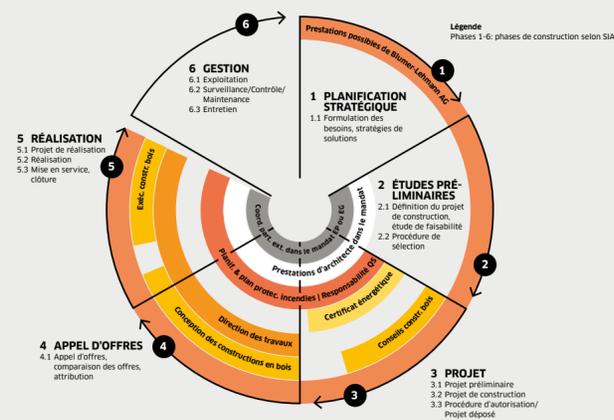
**EG partiel** L'entrepreneur général prend en charge des prestations partielles telles que certains corps de métier, par exemple la construction ou la technique d'un bâtiment.

Pour que Blumer-Lehmann AG puisse prendre en charge le contrat d'EG ou d'ET, il faut que la nouvelle construction ou la transformation soit réalisée selon la méthode de construction en bois.



Juste à côté du théâtre municipal de Saint-Gall, nous avons construit un théâtre provisoire de 500 places en tant qu'entrepreneur total. Ce lieu, qui sert de salle provisoire pendant la rénovation du théâtre de Saint-Gall, offre toutes les fonctions nécessaires aux activités du théâtre.

## Ensemble de tâches des mandats ET et EG



Nous prenons en charge la totalité ou une partie des travaux de construction - en tant que prestation individuelle



## D'élégants appartements de tourisme au pied des Alpes uranaises

Les deux constructions en bois des immeubles d'appartements «TurmfalkeSuites» se dressent fièrement au pied des Alpes uranaises. Avec leur architecture généreuse et affirmée, elles s'intègrent parfaitement à la conception du nouveau village de vacances d'Andermatt Reuss, tout en affichant leur propre identité.

Le projet phare touristique «Andermatt Swiss Alps» prend forme à grands pas. La moitié des immeubles d'appartements prévus dans le quartier nouvellement créé, au bord de la Reuss, sont déjà en place. Dans le cadre d'un appel d'offres, nous avons été mandatés pour la planification, l'exécution et le montage des constructions en bois de deux, six et quatre étages baptisées «TurmfalkeSuites». En tant qu'entrepreneur général, Swiss Property est responsable de la réalisation de la construction.

### Une ambiance de chalet grandiose

Le bois étant omniprésent, les deux immeubles dégagent le charme d'un chalet en bois classique malgré leur taille impressionnante. Il y aura 49 unités résidentielles sous forme de studios et d'appartements jusqu'à 3,5 pièces. De surcroît, les futurs locataires et résidents auront accès à un espace de bien-être interne. Les bâtiments, qui sont conçus à partir du deuxième étage comme des constructions à éléments en bois, ont été habillés d'une façade en épicea imprégné sous pression. L'aspect visuel est défini par le jeu des planches de façade verticales et horizontales, qui présentent une finition avec différents profils verticaux.

### Une statique adaptée à la situation géographique

Notre savoir-faire en matière de construction en bois a été sollicité dès la phase de planification. Ainsi, les bâtiments situés en montagne, contrairement à ceux des régions de moindre altitude, nécessitent une ventilation arrière de la façade spécialement adaptée. Pour des raisons structurelles, tous les murs porteurs à l'intérieur ont été réalisés en panneaux lamellés-croisés CLT. Le poids de la neige attendu sur les toits a également nécessité une solution adaptée. Les chevrons du toit, d'une hauteur de 40 cm, étaient donc très massifs.



Le climat de la vallée d'Urseren est parfois assez rude, et notre équipe de montage en a également senti les effets. De septembre 2020 à mars 2021, l'équipe était sur place avec jusqu'à 12 personnes, sous la direction de Simon Huber. L'objectif d'ériger la charpente de toit et de monter la feuille de sous-toiture avant les premières chutes de neige a été clairement fixé dès le début et a aussi été atteint.

*A noter: les chutes de neige ont ensuite largement accompagné notre équipe tout au long de l'hiver. La vaste collection de pelles à neige a ainsi régulièrement été utilisée sur le chantier.*



## Recyclage d'un immeuble collectif

L'«upcycling» d'une maison pour trois familles datant du début du siècle dernier en une construction résidentielle moderne fut un projet atypique. La tour d'escalier peu commune en acier avec les pergolas en bois, qui constitue à la fois une extension de l'espace habitable et un élément de liaison entre les étages, attire l'attention. L'architecture de cette transformation a été confiée au bureau de construction in situ, connu pour sa philosophie de construction tournée vers le

développement durable. En tant qu'EG partiel, nous avons pris en charge divers travaux de planification et de mise en œuvre, de l'installation de nouveaux murs à la création d'une nouvelle lucarne.

→ Plus d'informations sur ce projet de recyclage: [blumer-lehmann.ch/umbau-mfh-rorschach](https://blumer-lehmann.ch/umbau-mfh-rorschach)



### UN HANGAR DE STOCKAGE POUR HORTIMA, SPÉCIALISTE DES FOURNITURES HORTICOLES

Un hangar de stockage peut tout à fait être attrayant d'un point de vue architectural. C'est ce que prouve la construction destinée au professionnel des fournitures horticoles Hortima, conçue par Fischer Architekten AG à Zurich. La forme et le design correspondent aux spécifications du maître d'ouvrage. Son souhait de disposer d'un espace de stockage aussi grand que possible a été réalisé grâce à la méthode de construction sans colonnes. Le toit à pignon incliné et les panneaux de façade en bois posés verticalement caractérisent également l'apparence de la halle.

→ [blumer-lehmann.ch/lagerhalle-hortima](https://blumer-lehmann.ch/lagerhalle-hortima)



### SALLE DE SPORT TRIPLE CAMPUS SCHWARZSEE

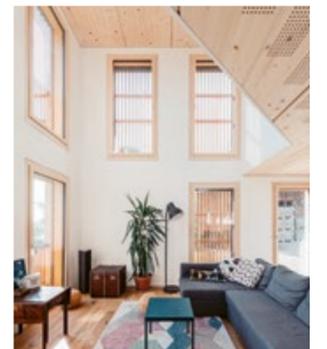
L'appel d'offres pour la construction de la nouvelle salle de sport triple du Campus Schwarzsee, à Fribourg, nous a été attribué à la mi-2020 en tant qu'entrepreneur total. Parmi les dix projets soumis, notre contribution «pick & roll» a su convaincre le jury. Nous tenons à remercier nos partenaires de conception Gamisch Architekten GmbH, Runge AG Ingenieure + Planer, Johannes von Pechmann Stadtlandschaft GmbH ainsi que Raumanzug GmbH pour l'excellente collaboration et nous nous réjouissons de la mise en œuvre commune qui, nous l'espérons, commencera bientôt.



### UN BIJOU DANS LE STYLE APPENZELLOIS

Un véritable bijou a récemment été construit à Rehetobel, en Appenzell. Le Dorfhus Gupf est à la fois un hôtel, un restaurant, un lieu de réunion et une épicerie de village. Le clou architectural est la grande baie vitrée, construite en bois et habillée de tôle d'aluminium thermolaquée. La construction en béton a été dotée d'une façade en épicea peinte en rouge, qui a ensuite été décorée de motifs typiquement appenzellois.

→ [blumer-lehmann.ch/hotel-dorfhus-gupf](https://blumer-lehmann.ch/hotel-dorfhus-gupf)



### MARIAGE PARFAIT DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU

Cela ne saute pas aux yeux au premier coup d'œil, mais ce bâtiment résidentiel est un remplacement complet. Le raccordement à la grange existante constituait donc un défi sur le plan de la statique. En tant qu'EG, nous étions responsables de toutes les prestations, de l'ingénierie à la production en passant par le montage du bâtiment résidentiel. Le résultat séduit par des pièces spacieuses et modernes et un cadre de vie agréable.

→ [blumer-lehmann.ch/umbau-lenggenwil](https://blumer-lehmann.ch/umbau-lenggenwil)

# Une architecture qui fait du bien au corps et à l'esprit

**Durant longtemps, l'accent était mis sur la fonctionnalité dans la conception des bâtiments de santé. Aujourd'hui, on sait qu'un environnement agréable peut favoriser le rétablissement des patientes et patients. Le bois joue également un rôle important dans l'architecture curative.**

La plupart d'entre nous connaissent les hôpitaux par leur propre expérience. Ce sont souvent des bâtiments sobres avec de longs couloirs et des chambres remplies d'équipements techniques. Des lieux où les gens aiment séjourner et se sentent bien? Pas vraiment. Il n'est donc pas surprenant que des études aient démontré que les patientes et patients se rétablissent plus vite et ont besoin de moins d'analgésiques s'ils bénéficient d'une vue sur un parc arboré plutôt que sur un mur de béton depuis leur chambre d'hôpital. Les couleurs, l'éclairage, l'acoustique, les matériaux, le toucher, l'odeur, la température et la qualité de l'air intérieur sont d'autres facteurs qui ont une influence positive sur la guérison. Le matériau naturel qu'est le bois peut ainsi jouer un rôle important dans les bâtiments de santé modernes: en offrant un climat intérieur confortable et un toucher agréable, il représente l'élément de liaison avec la nature.

## Des éléments en bois caractérisent la forme pesante du bâtiment de Maggie's Leeds

Le Maggie's Cancer Centre à Leeds est un parfait exemple de la «Healing Architecture». Il montre à quoi peut ressembler une combinaison architecturale optimale entre la nature et le matériau de construction au toucher agréable qu'est le bois.

Dans le centre de rencontre, les personnes atteintes d'un cancer et leurs proches trouvent du soutien et un lieu pour échanger. Sur la base des plans du bureau d'architectes londonien Heatherwick Studio, nous avons construit le Cancer Centre à partir de trois pavillons de différentes hauteurs, avec des salles de réunion et des lieux de retraite répartis dans l'espace intérieur ouvert. Les toits richement végétalisés sont en même temps des jardins de promenade et créent un espace extérieur relaxant. Le design intérieur attrayant et l'atmosphère chaleureuse sont en grande partie attribuables à la construction en bois unique.

L'utilisation de matériaux «sains» et de techniques économes en énergie fait partie de la philosophie des bâtiments Maggie's.

Nous avons interrogé Mat Cash, associé et chef de groupe au Heatherwick Studio, pour savoir comment est née l'idée des trois pavillons verts:



## Monsieur Cash, était-il clair dès le départ que le Maggie's Centre à Leeds devait être une construction en bois?

**MAT CASH** Le Maggie's Centre Leeds a été construit sur la dernière parcelle verte du site de l'hôpital. Des exigences complexes ont également été imposées par le manque d'espace sur le site, ainsi que par des problèmes hérités d'activités de construction antérieures sur un terrain voisin, qui auraient nécessité la mise en place coûteuse et complexe de pieux dans le sol rocheux. Il a donc été décidé à un stade précoce de recourir à une fondation sur radier, qui a été posée avec des dalles flottantes sur le sol contaminé et a permis une répartition des charges sur l'ensemble de la surface de base. Le faible poids du bois a joué un rôle prépondérant dans la pose de cette fondation. De plus, grâce aux bonnes propriétés isolantes du bois, aucune mesure compliquée n'était nécessaire pour éviter les ponts thermiques et pour planifier une structure porteuse continue de l'intérieur à l'extérieur.

## Quels enseignements majeurs avez-vous tirés de la planification de la construction en bois? Et comment cela s'est-il traduit dans la mise en œuvre par la suite?

Nous avons beaucoup appris sur le bois de placage stratifié LVL. Nous avons découvert ce matériau lorsque nous avons envisagé de remplacer les colonnes creuses en acier prévues à l'origine par du bois afin de faciliter le raccordement au plafond en panneau lamellé-croisé CLT. Pour obtenir les mêmes performances que l'acier, nous avons besoin de bois dur. Nous avons d'abord pensé à du frêne massif, mais nous ne voulions pas laisser passer l'occasion de faire passer les lignes électriques à l'intérieur des espaces creux du

bois. Cela n'était pas envisageable pour les poteaux de 3 à 5 mètres de long. Nous avons donc eu l'idée de coller cinq couches de bois de placage stratifié de manière à créer une cavité au milieu. Les couches de bois ont ensuite été transformées en poteaux ronds, qui présentent ce superbe motif où la coupe traverse les couches. Le hêtre étant le plus dur de tous les produits de bois de placage stratifié, ce matériau a donc été choisi. Il a également été utilisé pour les portiques et les poutres du toit, qui devaient également être en acier à l'origine. Curieux de savoir ce que nous pouvions faire d'autre avec ce matériau, nous avons fini par l'utiliser pour les escaliers, les sols, les éléments de cuisine, les rebords de fenêtre et même pour nos tables sur mesure.

## En quoi le processus de planification d'une construction en bois diffère-t-il de celui d'un bâtiment conventionnel?

La structure en bois nous a permis de mettre en œuvre le design géométrique du bâtiment à travers une série de portiques disposés régulièrement. Ils ont été délibérément laissés visibles, car le bois véhicule la sensation de naturel et de sécurité que notre bureau d'architectes voulait exprimer dans chaque élément de construction du Maggie's Centre Leeds. Dans la construction du Maggie's Centre, les avantages de différents matériaux en bois sont mis à profit: LVL, CLT et lamellé-croisé Glulam. En outre, le bois dur et le bois tendre sont habilement combinés. Cela nous a permis d'éviter d'importants raccords en acier et d'obtenir une solution plus économique et plus esthétique.

## Quelle est votre relation personnelle avec le bois en tant que matériau de construction?

Notre bureau d'architectes s'efforce toujours de créer des lieux intéressants et pleins de sensations, empreints de l'expérience des gens. En raison de son aspect naturel, le bois est très chaleureux. Nous percevons la structure comme familière, ce qui est toujours appréciable. Comme pour le Maggie's Centre Leeds, nous avons utilisé beaucoup de bois lamellé-croisé pour le bâtiment de Google à King's Cross, qui possède la plus grande façade en bois du Royaume-Uni.

## Quel est votre avis sur l'importance future du bois en tant que matériau de construction?

Je ne peux exprimer que notre propre vision en tant que bureau d'architectes, mais nous sommes définitivement favorables à l'utilisation du bois dans de nombreux projets. Le bois permet de préfabriquer une grande partie de la construction, ce qui réduit la quantité de déchets de matériaux et le temps de construction. Ces deux aspects contribuent à lutter contre la crise climatique et à accroître la durabilité des projets, ce qui sera extrêmement important à l'avenir.

Plus d'impressions de cette construction hors du commun sur [blumer-lehmann.ch/maggies-centre-leeds](https://blumer-lehmann.ch/maggies-centre-leeds)



## APERÇU D'AUTRES BÂTIMENTS RÉALISÉS SUR LE THÈME DE LA «HEALING ARCHITECTURE»

Beaucoup de bois visible caractérise l'apparence de la clinique, qui a été conçue par les architectes bâlois Herzog & de Meuron. En 2019, nous avons mis en œuvre une surélévation en construction en éléments en bois, qui épouse parfaitement le style de l'ancien bâtiment.

[blumer-lehmann.ch/rehab-base](https://blumer-lehmann.ch/rehab-base)

Les bâtiments résidentiels et scolaires pour sourds-aveugles ont été conçus pour répondre aux besoins de leurs résidents. Pour les personnes mal ou non voyantes, les sens du toucher et de l'odorat ainsi que la perception des vibrations jouent un rôle essentiel.

[blumer-lehmann.ch/stiftung-tanne](https://blumer-lehmann.ch/stiftung-tanne)

Le bois est également un matériau de construction privilégié pour les bâtiments destinés à accueillir des personnes âgées. Le lotissement, composé de deux bâtiments de trois étages, est conçu pour être entièrement accessible aux fauteuils roulants et abrite, outre 20 appartements en location, un service de soins et des salles communes.

[blumer-lehmann.ch/alterswohnen-bottighofen](https://blumer-lehmann.ch/alterswohnen-bottighofen)





# Le chapeau de magicien de Knie invite à l'émerveillement

**230 m<sup>3</sup> de bois, 470 éléments en bois de formes libres, un chapeau pesant 20 t, huit mois de production et de construction et beaucoup de sensations fortes pour nos experts qui ont planifié, produit et monté cet ouvrage. Avant de pouvoir se retrouver devant ce bâtiment élancé. Et de l'admirer.**

L'architecte Carlos Martinez a pensé à un foulard magique flottant lorsqu'il a conçu ce lieu événementiel aux formes extraordinaires. Le directeur du cirque Franco Knie Senior associe le bâtiment à un chapeau de magicien. Il n'y a pas que l'apparence du nouvel emblème du zoo pour enfants de Rapperswil qui évoque la magie, mais l'ensemble du projet – de la construction au montage en passant par la planification. L'équipe déjà bien rodée et composée du maître d'ouvrage Knie, du planificateur général Ghisleni, des ingénieurs de Pirmin Jung et de nos experts en formes libres a réussi à créer un édifice fantastique dans un travail d'équipe exemplaire.

«Nous avons réfléchi à la création d'un symbole qui représenterait l'identité du zoo pour enfants Knie. Cela nous a donné l'idée d'un foulard magique, dont la forme serait comme figée en suspension.»

Carlos Martinez, architecte

## La préfabrication permet de gagner du temps et réduit les nuisances sonores dues au chantier

«De manière générale, nous aimons travailler avec du bois et nous voulions mettre en œuvre quelque chose de préfabriqué pour des raisons de délais et d'écologie», déclare l'architecte Carlos Martinez à propos de son idée de réaliser le projet en construction en bois. Il fait référence au principal avantage de la construction en bois: la méthode de construction par éléments étant très efficace, la construction en bois pouvait déjà être préfabriquée en usine, tandis que les fondations en béton et la construction des murs étaient encore en cours sur le chantier. Grâce à la préfabrication et à la rapidité du montage sur le chantier, deux défis ont pu être relevés ou considérablement allégés: le calendrier serré et les nuisances sonores pour le voisinage et les animaux du zoo pour enfants Knie.

## Planification en formes libres avec maquette et modèle 3D

La forme spéciale du toit confère au chapeau de magicien son apparence particulière et permet même la réalisation de numéros de trapèze à l'intérieur. La structure porteuse complexe en coque a été développée par les ingénieurs structurels de Pirmin Jung. Douze éléments en bois identiques et douze éléments en miroir forment la structure du toit de formes libres, couronnée par le chapeau en guise d'élément spécial. Nos spécialistes en formes libres ont aidé les planificateurs à un stade précoce en créant une maquette pour l'exécution technique de la géométrie. Les personnes concernées ont pu s'en servir pour clarifier les étapes ultérieures de la conception détaillée et de la production. Les éléments de construction ont été planifiés et préprogrammés en détail à l'aide d'un modèle paramétrique tridimensionnel.

## Préfabrication dans nos halles d'usine

Les éléments courbés ont été entièrement préfabriqués à partir d'épicéa local dans nos halles d'usine. Les bardeaux caractéristiques du toit, réalisés en tôle de zinc, ont également été fixés par le ferblantier en usine. L'isolation phonique et l'acoustique jouant un rôle majeur, la structure porteuse en coque, érigée à

partir de 24 éléments, a été entièrement habillée à l'intérieur. Notre équipe de production a fabriqué les 470 panneaux acoustiques requis à partir de panneaux à trois couches, lesquels ont été cintrés pour leur donner la forme voulue et munis d'une perforation.

## Le défi du montage

L'assemblage des éléments du toit d'un poids de 4 t et du chapeau de près de 20 t n'a pas été une mince affaire en termes de manipulation, de précision de montage et de sécurité. A l'aide d'une grue spéciale et avec beaucoup de dextérité, l'équipe de montage a hissé le chapeau au bon endroit sur le chantier, puis l'a ajusté et fixé.

## Un lieu événementiel à forte ambiance

Le lieu événementiel, avec sa tour de 26 m de haut, est la nouvelle attraction du zoo pour enfants. Le «chapeau de magicien de Knie» a récemment ouvert ses portes et peut accueillir jusqu'à 500 personnes. Le bâtiment multifonctionnel est doté d'une technique d'éclairage, de son et événementielle moderne ainsi que d'une scène hydraulique – et garantit surtout une ambiance extraordinaire. Parce qu'on a l'impression d'être au cirque quand on entre dans le chapeau de magicien et que l'on regarde la voûte du chapiteau faite d'éléments en bois de formes libres. «C'est encore plus que ça», trouve le maître d'ouvrage Franco Knie, «Il inspire une sensation de bien-être. Lorsque l'on entre dans ce bâtiment, on se dit: waouh!»

→ Informations sur le projet sur [blumer-lehmann.ch/knies-zauberhut](http://blumer-lehmann.ch/knies-zauberhut)



# Développer des solutions «constructibles» à partir d'idées architecturales

**Un développement de projet soigné est la moitié du succès. En discutant avec le maître d'ouvrage et les architectes, il est possible de répondre à de nombreuses questions et d'élaborer des solutions avant la mise en œuvre. Le temps et les coûts consacrés au projet préliminaire sont largement rentabilisés lors de la mise en œuvre, comme dans le cas du nouveau casino de Venlo, aux Pays-Bas.**

Pour le bâtiment insolite du casino à l'architecture fleurie, notre équipe a été chargée de la coordination de l'ensemble du projet de construction en bois. Cela comprenait la planification de la construction en bois avec une conception paramétrique, l'ingénierie ainsi que la préparation des vérifications statiques requises pour la construction de la structure porteuse et des murs extérieurs du dernier étage. Nous avons ensuite produit les composants en bois dans notre usine de Gossau et les avons assemblés avec notre équipe sur place, aux Pays-Bas.

Dès la phase de développement de projet – appelée avant-projet – nous avons pu offrir notre savoir-

faire et notre expérience au maître d'ouvrage et à l'architecte concepteur. Ainsi, notre équipe s'est chargée, dans le cadre du projet, de minimiser les risques, de garantir la sécurité et de fournir des solutions techniques fiables.

## Transposer un design floral en une géométrie réalisable

Dans le cas de la nouvelle construction du casino de Venlo, les principales difficultés résidaient dans la géométrie inhabituelle et la conception de la structure porteuse. Au cours du développement de projet, la question s'est posée de savoir comment mettre en

œuvre concrètement les dessins architecturaux. L'objectif du processus interactif qui a suivi était de développer, en collaboration avec le maître d'ouvrage et les interlocuteurs de MVSA Architects à Amsterdam, des solutions répondant aux différents intérêts des parties prenantes du projet. Il s'agissait donc de transposer les idées visuelles en une géométrie réalisable. Le processus s'est concentré sur le design insolite du nouveau casino, qui reprend des éléments floraux pour faire référence au pays des fleurs qu'est la Hollande. À l'intérieur du casino, une colonne en formes libres constitue le point de mire de l'atrium. La colonne se dresse telle une tige de plante stylisée et se ramifie au sommet pour former une structure porteuse incurvée, en forme de toit floral. Les espaces de jeu s'étendent sur deux niveaux tout autour de la structure porteuse.

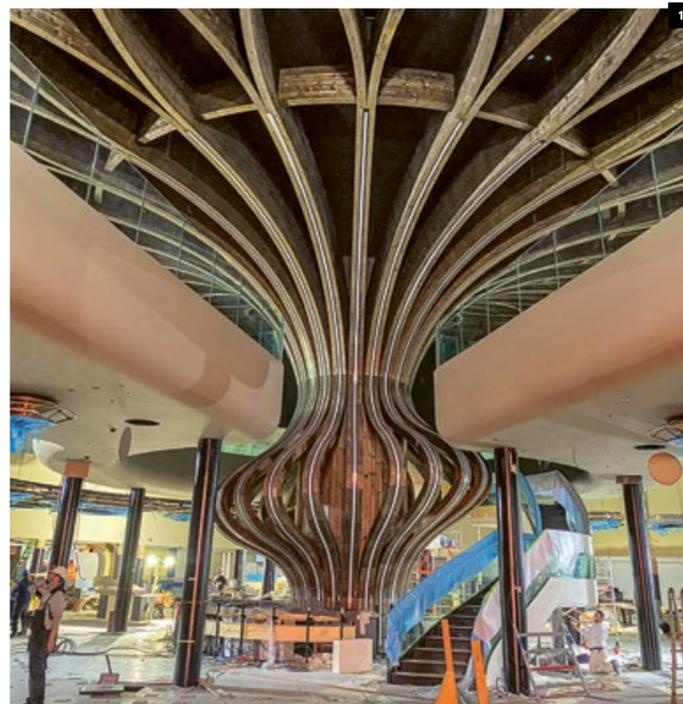
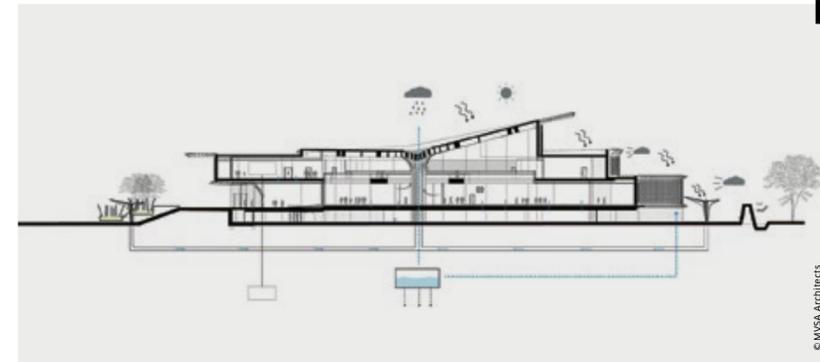
## Vérifier la faisabilité et développer des solutions structurelles

«Fondamentalement, il s'agit de traduire les idées des architectes en solutions constructibles», explique le développeur du projet, Jephtha Schaffner. «Nous clarifions la faisabilité, vérifions la statique, déterminons les matériaux et élaborons l'exécution des géométries. Pour déterminer ces aspects, nous créons un modèle tridimensionnel du bâtiment prévu. Le modèle 3D nous permet également de fournir au maître d'ouvrage une première estimation approximative des coûts de réalisation du bâtiment. Au cours de cette phase, nous indiquons quelles sont les solutions possibles les plus économiques ou les plus compliquées à mettre en œuvre. Dans le projet de construction du nouveau casino, nos partenaires SJB Kemper Fitze nous ont aidés pour les questions d'ingénierie et de design-to-production pour la conception paramétrique.»

## Le projet préliminaire réduit les coûts de mise en œuvre

Qu'il s'agisse d'un projet préliminaire ou d'une maquette – c'est ainsi que l'on appelle un modèle à l'échelle 1:1 d'une section spécifique d'un bâtiment –, Jephtha Schaffner constate régulièrement que les coûts engagés lors du développement de projet sont largement amortis lors de la mise en œuvre. Les connaissances acquises lors du projet préliminaire et une solution bien ficelée permettent d'économiser beaucoup d'efforts lors de l'exécution, explique-t-il, et de poursuivre: «Les bases élaborées sont précieuses et fiables. Elles fournissent au maître d'ouvrage un point de départ solide pour la procédure d'appel d'offres et, en définitive, un avantage en termes de prix lors de l'attribution du mandat de construction en bois. En effet, le risque accru de développements imprévus pendant la mise en œuvre est éliminé.»

→ Quelques photos de l'état d'avancement des travaux ainsi que des informations complémentaires sur la construction: [blumer-lehmann.ch/holland-casino-venlo](http://blumer-lehmann.ch/holland-casino-venlo)



- 1 La tige florale en lamellé-collé dans le gros œuvre, d'une hauteur impressionnante de 24 mètres.
- 2 Section latérale du nouveau Holland Casino à Venlo. Au centre du futur atrium se dresse la structure porteuse en bois. Les espaces de jeu sont situés sur deux étages autour de la fleur stylisée. Les places de stationnement se trouvent au rez-de-chaussée.
- 3 24 poutres droites et 230 poutres incurvées simples forment la structure du toit du nouveau Holland Casino à Venlo. 700 m<sup>2</sup> de lamellé-collé ont été utilisés à cet effet. Tous les composants en bois sont certifiés PEFC.
- 4 La tige florale a mis au défi l'équipe de développement pendant la phase de planification. Les poutres en lamellé-collé à faible rayon ont nécessité des solutions créatives pour leur fabrication.



## Un toit en formes libres de 5300 m<sup>2</sup> pour la Corée du Sud

Le golf est un sport populaire en Corée du Sud, notamment grâce au succès des golfeurs professionnels sud-coréens. Plus de 500 terrains de golf sont à la disposition des joueurs, et d'autres viennent s'ajouter en permanence. Le nouveau Hillmaru Country Club, situé au nord de Séoul, à Pocheon, en est un. Nous avons reçu le mandat pour la planification, la production et le montage de la toiture en formes libres pour le clubhouse de 160 m de long ainsi que pour l'auvent de la zone d'entrée. Les visiteurs y seront accueillis par deux formes libres représentant des arbres, réalisées en bois d'épicéa. L'architecture est signée YKH Architects à Séoul. Notre partenaire suisse SJB Kempter Fitze est responsable de la statique. D'une longueur de près de 20,5 m, l'élément de construction le plus long

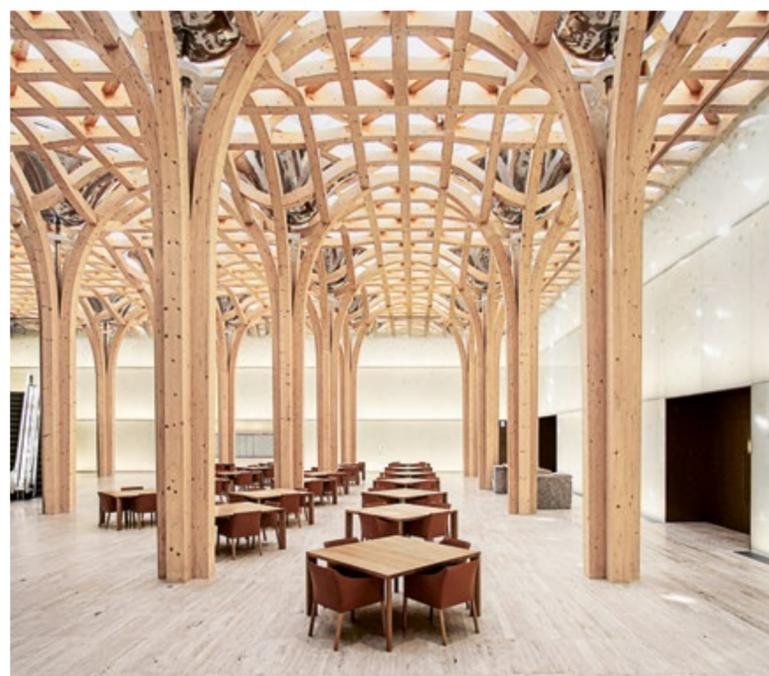
ne pourra entrer dans les conteneurs de transport habituels qui sont expédiés en Corée. Il sera acheminé vers l'Asie comme marchandise de détail en vrac («break bulk»). Huit de nos charpentiers seront sur place pendant trois mois à partir d'août 2021 afin que le clubhouse puisse ouvrir ses portes à temps pour le printemps 2022.

## Bâtiments d'extension pour le club de golf Haesley Nine Bridges

Les bâtiments d'extension du club de golf Haesley Nine Bridges à Yeosu, en Corée du Sud, n'étaient pas les premiers projets que nous avons eu le plaisir de réaliser pour ce client. Après le premier projet en formes libres il y a 10 ans, le spectaculaire clubhouse, nous avons mis en œuvre six autres bâtiments exceptionnels entre 2018 et 2019: un Learning Centre, un Recreation Centre, le foyer souterrain «Grand Hall» avec restaurant et trois immeubles d'appartements. Toutes ces nouvelles constructions ont été conçues par le célèbre architecte japonais Shigeru Ban. L'entreprise suisse Création Holz a été mandatée en tant que conseillère de maître d'ouvrage. En collaboration avec les partenaires de conception de Design-to-Production et SJB Kempter Fitze, nous avons été responsables de l'ensemble de la conception et de la planification de la construction en bois, de la production, du transport et du montage.

Notre équipe est restée sur place pendant près de six mois et a appris à apprécier le mode de vie et la culture coréens, de sorte qu'elle a déjà hâte d'entamer sa prochaine mission en Corée du Sud.

→ Un aperçu de l'ensemble du projet est disponible ici: [blumer-lehmann.ch/haesley-nine-bridges](http://blumer-lehmann.ch/haesley-nine-bridges)



## Compétences en matière de construction en bois pour «The Red Sea Project»

Nous sommes en pleine phase de planification pour deux complexes hôteliers du projet touristique «The Red Sea Project» sur la mer Rouge. Il s'agit de l'Hotel 11 avec ses villas sur l'eau et sur la plage, conçues par l'architecte vedette japonais Kengo Kuma, et de l'Hotel 12 avec 76 autres villas selon les plans de Foster + Partners. «The Red Sea Project» prévoit la construction de 50 complexes hôteliers sur 22 îles d'ici 2030. Cet énorme projet touristique est réalisé sur la côte ouest de l'Arabie saoudite, sur un archipel spectaculaire de plus de 90 îles.

Malgré l'ampleur gigantesque du projet, l'accent est résolument mis sur la nature et le développement durable par les investisseurs.



## ArchDaily Building of the Year 2021

Nous sommes extrêmement heureux qu'ArchDaily ait décerné le Building of the Year Award à deux de nos projets de construction en bois. L'Apple Store de Bangkok, conçu par Foster + Partners, a reçu le prix «Best Applied Products». Le projet Maggie's à Leeds (voir page 18), conçu par Heatherwick Studio, a reçu le «Healthcare Award». Nous tenons à féliciter nos partenaires et à les remercier de leur confiance en notre travail.





L'esprit d'équipe est au premier plan du travail des responsables de formation, Christian Rutz et Rafael Gemperle.

## Une bonne formation sur le plan technique et social

### UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POLYVALENTE À L'ERLENHOF

Le Groupe Lehmann offre aux jeunes un vaste choix de possibilités pour démarrer leur carrière. Des formatrices et formateurs compétents assistent les jeunes adultes dans les formations professionnelles suivantes:

- > Charpentier/charpentière CFC
- > Scieur/scieuse CFC, à partir de 2022
- Spécialistes en industrie du bois CFC (voir plus d'informations dans la partie «Holzwerk»)
- > Praticien/praticienne sur bois AFP
- > Dessinateur/dessinatrice CFC, orientation architecture
- > Employé/employée de commerce CFC



Encourager et stimuler, voilà l'un des principes de gestion chez Blumer Lehmann, et il s'applique également au travail quotidien avec les apprentis.

**Blumer Lehmann forme actuellement environ 16 charpentiers qui effectuent leur apprentissage de quatre ans au sein de l'entreprise. Malgré la pénurie générale de main-d'œuvre qualifiée, les formations proposées continuent de susciter un vif intérêt – et ce, pour diverses raisons.**

D'une part, l'enthousiasme pour le bois en tant que matériau ne faiblit pas – la formation est très polyvalente et offre d'intéressantes possibilités de formation continue. D'autre part, les apprentis sont bien encadrés dans notre entreprise pendant leur formation et sont affectés à des tâches diverses, du travail en usine

chose de nouveau et de positif. A la fin de la journée, on voit le résultat.

Rafael Gemperle est l'un des deux responsables de formation chez Blumer-Lehmann AG. Il y a plus de dix ans, il était lui-même apprenti chez Blumer Lehmann, et dans le cadre de sa formation continue pour devenir technicien en construction en bois, il s'est intéressé de près à notre concept de formation interne et en a fait le sujet de son travail de diplôme.

Dans ce dernier, il a identifié des faiblesses concrètes et développé des mesures et des stratégies pour améliorer la qualité de la formation. Tous les apprentis effectuent désormais une rotation de trois mois dans les différents départements au cours des quatre années de leur apprentissage. Pendant cette période, l'un des plus de 40 formateurs pratiques est chargé de veiller à ce que les apprentis intègrent également dans la pratique les objectifs fixés par le programme pédagogique. Et lorsqu'on lui demande ce qui l'attire particulièrement dans la formation des apprentis, Gemperle répond: «Le contact avec les jeunes me fascine. Au cours de ma propre formation initiale, j'ai moi aussi été constamment confronté à de nouvelles tâches. Je veux stimuler et encourager les apprentis charpentiers, tant sur le plan technique que social.»

«Au cours des 13 dernières années, j'ai pu acquérir une solide expérience au sein de l'entreprise, que je souhaite désormais mettre au service de mon travail de diplômé et de l'optimisation de la formation.»

Rafael Gemperle

au chantier. Sans oublier que la profession de charpentier est également très riche de sens grâce à son contenu. On travaille avec les matériaux de construction les plus durables afin de créer généralement quelque

➔ Plus d'informations sur la formation professionnelle: [lehmann-gruppe.ch/karriere/berufsbildung](http://lehmann-gruppe.ch/karriere/berufsbildung)

# Vos interlocuteurs pour les projets de construction en bois

Nous aimons les idées passionnantes et les défis qui nous poussent à aller de l'avant. Ainsi, chaque nouveau projet client nous motive à trouver des solutions et des approches intelligentes.

En tant que spécialistes expérimentés, nous maîtrisons un large éventail d'applications dans la construction en bois. Et nous adorons réfléchir encore et toujours pour élargir le champ des possibles. Votre vision

est entre de bonnes mains chez nous. Nous vous accompagnons dans toutes les phases du projet, de l'idée initiale à la remise des clés. Envie d'un peu d'inspiration? Dans nos projets de référence présentés sur le nouveau site Internet, vous pourrez découvrir une multitude d'idées qui sont devenues réalité.

**Visitez notre site Internet!**

→ [blumer-lehmann.ch/fr/](https://blumer-lehmann.ch/fr/)



**Markus Rutz**

Responsable de la division Construction en bois Excellence | Ventes | Membre de la direction du groupe  
T +41 71 388 58 40  
[markus.rutz@blumer-lehmann.ch](mailto:markus.rutz@blumer-lehmann.ch)



**Martin Looser**

Responsable de la division Construction en bois Free Form | Responsable des ventes internationales  
Membre de la direction du groupe  
T +41 71 388 58 28  
[martin.looser@blumer-lehmann.ch](mailto:martin.looser@blumer-lehmann.ch)



**Lukas Osterwalder**

Responsable de la division Construction modulaire | Ventes | Membre de la direction du groupe  
T +41 71 388 58 20  
[lukas.osterwalder@blumer-lehmann.ch](mailto:lukas.osterwalder@blumer-lehmann.ch)



**Migga Hug**

Responsable Prestations EG | Ventes Construction modulaire | Membre de la direction  
T +41 71 388 58 23  
[migga.hug@blumer-lehmann.ch](mailto:migga.hug@blumer-lehmann.ch)



**Richard Jussel**

Développement de projet | Ventes Constructions industrielles  
T +41 71 388 58 61  
[richard.jussel@blumer-lehmann.ch](mailto:richard.jussel@blumer-lehmann.ch)



**Yannick Neumann**

Ventes Construction modulaire Suisse romande  
T +41 71 388 52 75  
[yannick.neumann@blumer-lehmann.ch](mailto:yannick.neumann@blumer-lehmann.ch)



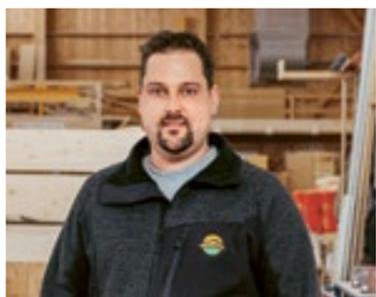
**Marco Gemperle**

Ventes des bâtiments résidentiels  
T +41 71 388 58 55  
[marco.gemperle@blumer-lehmann.ch](mailto:marco.gemperle@blumer-lehmann.ch)



**Peter Holenstein**

Ventes des transformations | Rénovations | Escaliers  
T +41 71 388 58 46  
[peter.holenstein@blumer-lehmann.ch](mailto:peter.holenstein@blumer-lehmann.ch)



**Hansueli Frei**

Ventes des bâtiments agricoles  
T +41 71 388 51 68  
[hansueli.frei@blumer-lehmann.ch](mailto:hansueli.frei@blumer-lehmann.ch)



**Roland Meier**

Responsable des achats | Eléments assemblés en externe  
T +41 71 388 58 62  
[roland.meier@blumer-lehmann.ch](mailto:roland.meier@blumer-lehmann.ch)



**Andreas Thölkes**

Directeur commercial Luxembourg  
T +352 691 664 711  
[andreas.thoelkes@blumer-lehmann.lu](mailto:andreas.thoelkes@blumer-lehmann.lu)



**Alexander Holl**

Ventes | Développement de projet Allemagne  
T +49 2225 8896-20  
[alexander.holl@blumer-lehmann.de](mailto:alexander.holl@blumer-lehmann.de)

# PRODUITS BOIS ÉNERGIE



Lehmann Holzwerk AG

NEWS  
N° 13 2021



Transformer  
le bois suisse a  
du sens

Pourquoi? C'est ce que vous  
découvrirez aux pages suivantes.

# L'économie circulaire avec le bois suisse

Le thème de l'économie circulaire est sur toutes les lèvres. L'idéal serait que nous parvenions à boucler complètement les cycles des matériaux et des produits et à utiliser les matières premières en cascade et plusieurs fois. Il est évident que le bois, en tant que matière première, est en avance dans ce domaine.

Au sein du Groupe Lehmann, l'économie circulaire n'est pas un modèle abstrait, mais s'inscrit depuis de nombreuses années dans notre propre stratégie d'intégration. L'année dernière, 150 000 m<sup>3</sup> de bois rond local nous ont été livrés depuis la forêt jusqu'à l'Erlenhof. Entièrement transformée dans la scierie, l'atelier de rabotage, l'usine de granulés et la centrale électrique, la matière première devient bois de sciage, produits résiduels du bois, chaleur et énergie.

## NOTRE FORÊT - UNE MATIÈRE PREMIÈRE GÉNIALE QUI PREND DE L'AMPLEUR

Un tiers de la Suisse est aujourd'hui recouvert de forêts, et cette surface est en constante augmentation. Chaque année, 10 millions de m<sup>3</sup> de bois poussent dans les forêts suisses, mais seulement 5 millions de m<sup>3</sup> sont récoltés. Nous avons donc du bois en abondance. Dans notre scierie, nous transformons exclusivement du bois d'épicéa et de sapin blanc depuis 146 ans. Notre bois rond provient de propriétaires forestiers situés à 100 km maximum. Ayant obtenu le label bois suisse, nous nous engageons à transformer au moins 80 % de bois suisse. Tout ce qui n'est pas suisse vient de pays limitrophes, non loin de la frontière suisse. Nous attachons une grande importance aux courtes distances et donc aux transports qui ménagent les ressources, car cela vise également à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Au fait, beaucoup de gens ne le savent pas, mais pour le bois et les produits portant le label FSC, l'énergie grise du transport n'est pas mesurée.



## AUTOSUFFISANCE ÉNERGÉTIQUE, NEUTRALITÉ CLIMATIQUE ET PRÉSERVATION DES RESSOURCES

En tant qu'élément essentiel de notre cycle du bois durable, notre centrale à biomasse ORC interne brûle les résidus de bois. La chaleur générée nous permet de faire sécher le bois de sciage d'une part et la sciure pour la production de granulés d'autre part, et de chauffer les locaux de notre entreprise. Nous injectons le reste de l'électricité produite durablement dans le réseau électrique local. Et le CO<sub>2</sub> est à nouveau absorbé par la forêt qui se renouvelle.



## DES GRANULÉS ET DES BRIQUETTES D'ÉCORCE EN BOIS SUISSE

Rien ne reste inutilisé. Ainsi, nous exploitons également le bois résiduel provenant de la scierie et de la transformation ultérieure. La sciure et les copeaux de bois sont transformés en quelque 35 000 t de granulés neutres en CO<sub>2</sub> qui, avec leur qualité ENplus A1 et leur densité de première classe, ménagent les systèmes de chauffage. Et, très important: aucun arbre n'est abattu exprès pour ces granulés. Nos briquettes d'écorce et la litière pour petits animaux sont fabriquées à partir d'écorce pure et séchée. Pour un usage domestique, nos granulés peuvent également être commandés en ligne.

## LES FOURNISSEURS DE BOIS ROND - DES PARTENARIATS DE LONGUE DATE

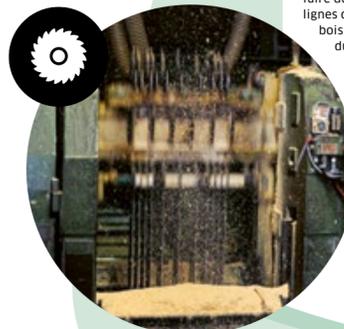
Notre exploitation forestière est chargée de prendre soin de la forêt et de l'entretenir. Il s'agit des offices forestiers des communes et des cantons ainsi que des entreprises forestières privées. Chez Lehmann Holzwerk, Roger Wegmüller est responsable de l'achat de bois rond. Outre de nombreuses questions organisationnelles et logistiques, il s'agit également d'entretenir les partenariats du réseau de fournisseurs qui s'est constituée au fil des ans. A cette fin, il est en contact permanent avec eux et, une fois par an, nos partenaires nous rendent visite à l'occasion de la traditionnelle «fête du bois rond» à l'Erlenhof.

Pour en savoir plus sur les activités de Roger Wegmüller, lisez notre interview en ligne: [lehmann-gruppe.ch/einkauf-rundholz](http://lehmann-gruppe.ch/einkauf-rundholz)



## SCIAGE ET TRANSFORMATION - LE BOIS ROND DEVIENT CARRÉ

Notre scierie est un élément important de la chaîne de valeur du cycle du bois. Ici, nous coupons le bois rond pour en faire du bois de sciage. Sur nos deux lignes de sciage, nous transformons le bois rond en bois de sciage et en produits rabotés. Nos produits résiduels (copeaux, écorces et sciures de bois) sont fabriqués à partir des résidus de bois, qui représentent plus de 40%. Dans notre atelier de rabotage, nous produisons 150 à 250 m<sup>3</sup> de bois raboté par jour et traitons environ 45 000 m<sup>3</sup> de bois de sciage.



## DU BOIS SANS DÉFAUT DANS TOUTES LES LONGUEURS

Il va sans dire que le bois ne pousse pas naturellement sans nœuds et autres caractéristiques visuelles. Une façon de composer avec ces caprices artistiques de la nature est de transformer le bois de sciage en produits aboutés. Nous améliorons la qualité du bois en découpant les défauts et réassemblant les morceaux à l'aide d'un raccord d'aboutage. Des techniques de pointe en matière de scanner et de rabotage garantissent la précision de notre installation d'aboutage. Nous y fabriquons des produits aboutés de haute qualité, tels que des lattes, des planches profilées et des bardages, selon un processus entièrement automatisé. Nous y produisons également des matières brutes aboutées destinées à être transformées en d'autres produits de différentes qualités et gammes.



## ÉVOLUTION DES PRIX DU BOIS SUISSE

Actuellement, les prix sur le marché européen du bois de sciage et du bois rond progressent fortement et atteignent le niveau suisse. Cette situation est due à la combinaison de nombreux facteurs, tels que la moindre disponibilité de bois endommagé sur le marché, l'augmentation de la demande aux États-Unis et dans l'UE et une pénurie à court terme de l'offre de certains producteurs.

Toutefois, cette évolution n'a pas grand-chose à voir avec la situation en Suisse. Sur le marché intérieur, les prix du bois de sciage ont augmenté modérément jusqu'à présent. Néanmoins, cela n'est pas dû à

l'augmentation des prix d'achat du bois rond, mais plutôt à une modification de la qualité du bois brut disponible. La grande part de bois endommagé de qualité D, qui a inondé le marché pendant de nombreuses années, est en train de diminuer et d'être remplacée par du bois frais de qualité B/C. Bien entendu, nous souhaitons faire profiter nos fournisseurs de bois rond de ces augmentations de prix si la tendance se poursuit.



# Construire en bois issu de la propre forêt

Le modèle des chaînes d'approvisionnement locales s'est depuis longtemps imposé dans le secteur de la construction, et pas seulement en théorie. Urban Jung, directeur de Lehmann Holzwerk, observe aussi clairement cette tendance. Il reçoit de plus en plus de demandes concernant la transformation de bois rond provenant de forêts appartenant aux demandeurs – par exemple des communes, pour la réalisation de bâtiments publics.



**Urban, à quoi cela ressemble-t-il concrètement – je possède un bout de forêt et j'aimerais utiliser la matière première pour construire l'école locale ou pour un autre projet de construction ?**

URBAN JUNG Oui, exactement. Dans le contexte de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, nous constatons que les gens construisent de plus en plus avec du bois et qu'ils ont le désir d'utiliser la ressource «bois» disponible d'une commune ou d'une collectivité pour un projet de construction spécifique.

**Et ensuite, comment la demande arrive-t-elle chez Lehmann Holzwerk ?**

Souvent, c'est un maître d'ouvrage d'une institution publique ou une entreprise de construction en bois qui nous demande de transformer son propre bois rond. Nous recevons ainsi une demande pour le sciage et la transformation appropriée, qu'il s'agisse du rabotage ou de l'aboutage des produits ou de l'approvisionnement de producteurs de bois lamellé-collé en charge du traitement ultérieur.

**Vous facturez donc la transformation. Qui est ensuite responsable de la livraison et du montage d'une façade, par exemple ?**

C'est l'entreprise de construction en bois chargée de l'exécution. Il peut s'agir de notre société sœur Blumer Lehmann ou, bien sûr, d'une autre entreprise de construction en bois.

**Ya-t-il des projets que nous avons déjà pu mettre en œuvre avec succès de cette manière ?**

Oui, il y en a plusieurs. Actuellement, nous fournissons par exemple le bois pour la nouvelle piscine couverte d'Appenzell, pour le complexe sportif Rietwis à Wattwil et pour les extensions du centre de formation et de recherche AgroVet-Strickhof à Lindau, Zurich.



Piscine couverte d'Appenzell, visuel représentant l'extérieur Equilibre © nightnurse images, Zurich

**Et quel est l'avantage de commander le bois de cette façon ? N'est-ce pas beaucoup plus compliqué et plus cher pour le maître d'ouvrage ?**

Non, pas du tout. Les avantages pour le client sont qu'il peut utiliser son bois directement de manière judicieuse et qu'il dispose d'une documentation claire sur l'origine du bois. Les marges liées à la revente sont également éliminées. En période de grandes quantités de bois endommagé, la précieuse matière première peut ainsi être utilisée de manière opportune.

**Tu mentionnes la qualité du bois. Le client peut-il simplement commander la qualité souhaitée et vous la livrez ? Ou quel est le processus idéal ?**

Bien sûr, ce n'est pas aussi simple que ça. Le bois est et reste un produit naturel. Pour nous, le processus est idéal lorsque le client ou l'entreprise chargée de la transformation vient nous voir le plus tôt possible. Ensemble, nous pouvons alors définir le «rendement» idéal du bois rond disponible. Celui-ci dépend en effet des exigences de qualité souhaitées. En tant qu'experts en scierie, nous sommes certainement les interlocuteurs ayant le plus d'expérience et la meilleure capacité de jugement. Selon le domaine d'application et la qualité requise, par exemple sans nœuds ou décolora-

tion, un traitement ultérieur dans l'atelier d'aboutage peut être envisagé, ou bien les qualités obtenues sont dirigées vers les applications appropriées.

**Intéressant. Revenons à la question de l'aboutage. Comme nous le savons, nous sommes en mesure de fournir des produits aboutés depuis l'année dernière. Quels en sont les avantages pour le client ? Et quels produits proposons-nous ?**

Grâce à l'étape de transformation de l'aboutage, nous pouvons influencer la qualité du bois en fonction de l'utilisation prévue. Nous pouvons donc éliminer plus ou moins de défauts du bois brut, en fonction des exigences de qualité, et réassembler les parties restantes. Cela permet également de choisir les longueurs requises entre 3 et 6 m. Ainsi, nous pouvons répondre à presque tous les souhaits avec notre bois de sciage.

La gamme standard comprend: lattes aboutées, planches rabotées, solutions de façade, coffrages à recouvrement, coffrages à rainure visible, coffrages rhomboïdaux, revêtements intérieurs – presque tout est possible. Les habillages de façade sont disponibles dans les qualités N1 et A sans nœud ainsi qu'en quartiers/faux-quartiers sur demande et sont collés avec une colle PU sans formaldéhyde. Différents profils standard, ainsi qu'une variété de profils personnalisés, d'essences de bois et de traitements de surface sont également disponibles au choix.



**Urban, merci pour ces renseignements, cela semble être un domaine d'activité très intéressant. Comment vois-tu l'avenir du bois comme matière première et matériau de construction ?**

Le bois sera le matériau de construction de l'avenir pour de très nombreux composants. Cette matière première est très intéressante, car elle permet de créer presque n'importe quelle forme (voir le domaine Formes libres de Blumer Lehmann). La surface offre une haptique agréable et dégage une certaine chaleur. Le bois est la seule matière première qui repousse localement, fixe le CO<sub>2</sub> et nécessite très peu d'énergie pour sa transformation.

Le bois issu de forêts gérées durablement présente tous les avantages d'un matériau de construction d'avenir.

Le bois sera le matériau de construction de l'avenir.

# Un nouveau métier combine la forêt et le secteur de la construction

Les futurs spécialistes en industrie du bois accompliront diverses tâches dans la chaîne de valeur entre la forêt et le secteur de la construction.

A l'Erlenhof, nous préparons les premiers apprentis.

La nouvelle formation des spécialistes en industrie du bois remplacera l'actuel apprentissage de scieur à partir d'août 2022 et tient compte de l'évolution des exigences de l'industrie du bois. Cette nouvelle formation initiale met davantage l'accent sur l'intégration de la transformation ultérieure du bois de sciage par le collage et le rabotage, sur l'enseignement de la technique des installations ainsi que sur des thèmes informatiques et sur le contact direct avec les clients.

## Sens de la qualité du bois et compréhension technique

Les spécialistes en industrie du bois n'ont pas un seul lieu de travail, mais plusieurs: en plein air ou dans les halles de transformation et d'entreposage respectifs. Et peu d'autres professions peuvent rivaliser avec la taille de leurs équipements de travail, comme les grues ou les chariots élévateurs. «GO BIG!» – tel est le slogan publicitaire de la nouvelle description du métier. Pour évaluer le bois rond livré, il faut disposer de connaissances spécialisées complètes sur la matière première qu'est le bois, ses propriétés et ses utilisations possibles. Conformément aux souhaits du client et aux prescriptions de l'entreprise, ils coupent le bois brut à l'aide de différents procédés et équipements appropriés. L'objectif étant toujours d'obtenir un rendement optimal. Au cours des étapes de travail suivantes, ils produisent une grande variété de produits en bois sciés, collés et rabotés. Le nouveau profil professionnel combine des éléments variés et offre une grande diversité. Un emploi idéal donc pour les jeunes professionnels proches de la nature et en même temps intéressés par la technique et le numérique.

## Une profession porteuse d'avenir

Les spécialistes en industrie du bois contribuent directement à un avenir durable. La matière première renouvelable qu'est le bois est leur métier. Leur savoir-faire dans ce domaine en fait des spécialistes appréciés dans les scieries, les entreprises du bois, les usines de collage ou dans le commerce de gros du bois. Et en tant que spécialistes du bois brut, ils peuvent conseiller les clients de manière exhaustive.

En août 2022, les premiers apprentis commenceront leur formation tournée vers l'avenir. «Le potentiel du bois est énorme. Je suis convaincu que les jeunes qui effectuent leur apprentissage dans l'industrie du bois ont de belles perspectives de carrière: ils savent comment transformer et utiliser le bois dans la construction», explique Josua Preisig, responsable de la production et formateur à la scierie. Après l'apprentissage, il existe un vaste choix de cours, d'examens professionnels, d'écoles spécialisées supérieures ou de cursus en haute école spécialisée.

## 4 questions à Michael Gautschi

Directeur d'Industrie du bois Suisse IBS



**De nombreuses entreprises commerciales et industrielles ont du mal à trouver des apprentis adéquats. Qu'est-ce que cela signifie pour l'industrie du bois?**

MICHAEL GAUTSCHI La branche dépend du fait qu'un nombre suffisant de jeunes professionnels trouvent leur voie dans l'industrie du bois. Autrement, les diverses tâches dans les entreprises qui ont tendance à se complexifier risquent de ne plus être exécutées avec la qualité et l'efficacité requises. En tant que branche, l'industrie du bois s'efforce donc en permanence de séduire suffisamment d'élèves intéressés par ses professions passionnantes. Le nombre de places d'apprentissage est resté constant à un faible niveau ces dernières années. Nous avons beaucoup trop peu d'apprentis en Suisse romande.

**Quelles mesures l'association a-t-elle décidé de prendre pour contrer cette tendance?**

En collaboration avec l'Association Suisse des Raboteries VSH, IBS a modernisé et élargi le profil professionnel de scieur/scieuse de l'industrie du bois CFC. Dès l'été 2022, les apprentis(e)s seront formé(e)s non seulement dans les scieries, mais aussi dans les raboteries et dans les entreprises de collage du bois. Cela permettra d'élargir le cercle des entreprises de formation potentielles. Avec la campagne de publicité professionnelle «GO BIG!», nous voulons en outre nous adresser directement à notre principal groupe cible, les jeunes eux-mêmes, et les enthousiasmer pour la profession. Il est important d'adopter leur langage et d'utiliser leurs canaux de communication tels qu'Instagram et YouTube. Par ailleurs, il faut aussi faire mieux connaître la profession aux parents, aux enseignants et aux conseillers d'orientation professionnelle. La collaboration avec le service marketing de

Lehmann Holzwerk AG dans le domaine de la publicité professionnelle est très précieuse pour IBS.

**Quelles nouvelles perspectives la formation des spécialistes en industrie du bois offre-t-elle aux jeunes professionnels?**

Les jeunes professionnels découvrent l'ensemble de la chaîne de valeur du bois, du tronc d'arbre brut au produit de construction fini. Ils sont en mesure de traiter des commandes de A à Z, de programmer des machines d'usinage du bois, d'effectuer eux-mêmes des réparations simples sur des machines et des installations, et ils sont formés à la relation avec les clients. Cette formation complète reflète l'évolution de la branche: les scieries investissent de plus en plus dans la transformation ultérieure des produits débités ou s'engagent dans des coopérations avec d'autres entreprises. Les matériaux en bois collé conquièrent les chantiers du monde entier. Les entreprises modernes offrent non seulement des produits, mais aussi des services à leurs clients. Nous sommes convaincus qu'avec l'apprentissage de spécialiste en industrie du bois CFC, nous pouvons offrir une formation extrêmement attrayante et tournée vers l'avenir.

**Que diriez-vous aux parents aujourd'hui pour leur expliquer pourquoi leur fils ou fille devrait apprendre le métier de spécialiste en industrie du bois?**

Le bois est un matériau traditionnel qui a un bel avenir. L'industrie du bois suisse offre des emplois sûrs dans un environnement dynamique. Nos entreprises formatrices sont des PME gérées par leur propriétaire qui offrent à leurs apprentis une activité variée dans un environnement familial. La plupart des entreprises formatrices ont de nombreuses années d'expérience dans la formation initiale des jeunes et continuent à se former elles-mêmes. Après l'apprentissage, il est possible de suivre une formation complémentaire de responsable de production ou d'employé(e) de commerce du bois CFC, des études de technicien(ne) ES ou un Bachelor/Master of Science en technique du bois HES.



# GO BIG!

GO BIG! est la campagne publicitaire suisse pour la relève de l'industrie du bois, lancée par l'association Industrie du bois Suisse IBS et l'Association Suisse des Raboteries VSH. Sur mandat d'IBS, nous avons développé la campagne de base en collaboration avec des partenaires externes et sommes responsables de la mise en œuvre des mesures de marketing et de communication.

↳ Pour en savoir plus sur le nouveau profil professionnel et les perspectives intéressantes pour les spécialistes en industrie du bois, rendez-vous sur [go-big.ch](https://go-big.ch)

# Vos interlocuteurs pour les produits en bois de sciage, les granulés et l'énergie

En déployant nos connaissances approfondies et beaucoup de passion, l'équipe Holzwerk transforme le bois, notre matière première locale, en produits de haute qualité: bois de sciage, lattes, bois de construction, lames de terrasse, façades, produits rabotés, bois structuré, mais aussi granulés, briquettes et litière pour petits animaux. Trouver l'équilibre dans la transformation du bois nous fascine, que ce soit dans le

cycle durable du bois ou entre l'artisanat et l'industrie. Pour ce faire, nous n'hésitons pas à sortir des sentiers battus afin d'aller toujours plus loin dans le développement de nouveaux produits et de répondre aux souhaits individuels de nos clients. Pour en savoir plus sur nos produits et services, consultez notre site Internet.



**Urban Jung**  
Directeur de Lehmann Holzwerk AG |  
Ventes des produits en bois, pellets,  
énergie | Membre de la direction  
du groupe  
T +41 71 388 58 19  
urban.jung@lehmann-holz.ch



**Pius Jung**  
Responsable des ventes  
T +41 71 388 58 16  
pius.jung@lehmann-holz.ch



**Florian Berger**  
Ventes & logistique  
T +41 71 388 58 14  
florian.berger@lehmann-holz.ch

**Visitez notre  
site Internet!**

→ [lehmann-holz.ch/fr/](http://lehmann-holz.ch/fr/)



**Armin Lambacher**  
Ventes  
T +41 71 388 58 48  
armin.lambacher@lehmann-holz.ch



**Bernhard Reutimann**  
Ventes  
T +41 71 388 58 15  
bernhard.reutimann@lehmann-holz.ch



**Kaspar Keller**  
Ventes  
T +41 71 388 51 77  
kaspar.keller@lehmann-holz.ch



**Roger Wegmüller**  
Achat de grumes  
T +41 71 388 58 17  
roger.wegmueller@lehmann-holz.ch



**Andreas Forster**  
Responsable production granulés  
et pellets | Ventes pellets  
T +41 71 385 36 70  
andreas.forster@lehmann-holz.ch

# SILO INGÉNIERIE SYSTÈME



BL Silobau AG

NEWS  
N° 13 2021



Service hivernal  
avec sel et saumure

Plus d'informations sur le grand  
projet à Vienne en page 2

# Un grand projet en Autriche

**Les trois réservoirs de stockage de saumure brillent d'un orange éclatant et le générateur de saumure atteint une performance record. La nouvelle installation complète de service hivernal à Vienne est un projet exceptionnel. Notamment parce que, en raison des circonstances extraordinaires à l'automne 2020, la collaboration au-delà des frontières nationales a dû se faire plus souvent que souhaité par téléphone et par e-mail. Toutefois, le travail transfrontalier en Europe n'a rien d'inhabituel pour l'équipe de Silobau.**

Des mesures de protection contre le coronavirus étaient déjà en vigueur lorsque le chef de projet Martin Bischof s'est rendu à Vienne pour la réunion de lancement et a discuté directement sur place avec les personnes impliquées dans le projet de la mise en œuvre de la vaste installation complète de silos et à saumure. Cependant, il a dû diriger et coordonner la suite de la planification et de la gestion du projet à 650 km de distance, depuis son poste de travail sur le site de Gossau. «Nous devons surtout résoudre les questions techniques par téléphone ou par e-mail», se souvient-il. «Pendant la phase de construction, six monteurs ont été chargés pendant deux semaines et demie de mettre en place l'installation de silos. Trois semaines à quatre monteurs ont encore été nécessaires pour installer et programmer l'installation à saumure.»

## Une installation de production de saumure à haut rendement

La mise en œuvre a été un succès malgré des conditions difficiles. Et le centre d'entretien flambant neuf,

avec ses deux silos à sel de 500 m<sup>3</sup> de volume, son système de pesage avec affichage électronique et ses trois réservoirs de stockage de saumure orange, d'une capacité de 45 m<sup>3</sup> chacun, a de quoi nous rendre fiers. Le générateur de saumure affiche une performance maximale de 15000 l de solution par heure, voire jusqu'à 22 000 l en période de pointe – soit environ quatre fois plus qu'un générateur de saumure moyen. Et pour couvrir les besoins de la grande zone urbaine, pas moins de quatre points de prélèvement permettent de ravitailler les véhicules et de reverser l'excédent de saumure dans les réservoirs.

## Technologie, qualité, maintenance et conception comme facteurs de réussite

Comment se fait-il que la ville de Vienne ait confié ce gros mandat à BL Silobau AG, située à Gossau? C'est sur la plateforme d'appel d'offres en ligne que le directeur Jakob Frischknecht a eu connaissance du projet. BL Silobau AG a finalement remporté le contrat pour l'ensemble des prestations comprenant le conseil, la planification, l'installation de silos, le dispositif de

production de saumure, l'électronique et le pesage. Jakob Frischknecht voit notre grand potentiel dans la variété des prestations et surtout dans la technique. «Nous employons nos propres ingénieurs machines et offrons toute la gamme de techniques de transport, de saumure, de pesage et de silo dans les plus hauts standards de qualité et avec une conception personnalisée. C'est ainsi que nous séduisons nos donneurs d'ordre.» Monsieur Frischknecht cite le service de maintenance comme autre facteur de réussite. «Pour nous, un projet ne prend pas fin lorsque nous remettons l'installation de silos au maître d'ouvrage, mais seulement lorsque nous démontons l'installation à la fin de sa durée de vie. La maintenance est un pilier de notre activité, au même titre que la vente et la gestion de projets. Notre

Nous employons nos propres ingénieurs machines et offrons toute la gamme de techniques de transport, de saumure, de pesage et de silo – de haute qualité et avec une conception personnalisée.

équipe de maintenance compte 12 collaborateurs hautement qualifiés qui entretiennent et, si nécessaire, réparent les installations de silos et à saumure dans le cadre d'un contrat de maintenance ou sur mandat du client. Nous garantissons ainsi un fonctionnement et une sécurité fiables et prolongeons la durée de vie de nos installations de service hivernal.»

## En service dans toute l'Europe

Avant l'installation complète de Vienne, l'équipe de BL Silobau avait déjà réalisé des installations aux Pays-Bas, en Slovaquie, en République tchèque, en Allemagne, en Autriche et même à Saint-Petersbourg et dans la région de Krasnodar. Le directeur Jakob Frischknecht et son équipe réaliseraient-ils également des projets en dehors de l'Europe? «Le chantier de Krasnodar se situait à 3000 km, et les transports sur de si longues distances doivent être bien organisés. Mais on ne sait jamais ce que l'avenir nous réserve, après tout.»

Plus d'informations sur le grand projet à Vienne: [blumer-lehmann.ch/silo/wien](https://blumer-lehmann.ch/silo/wien)

## NOUVEAU CENTRE D'ENTRETIEN DE BÜLACH

Selon les plans de Felgendreher Olfs Köchling Architekten GmbH et sous la direction de Jaeger Baumanagement, un nouveau centre d'entretien a été construit pour l'Office du génie civil du canton de Zurich, à Bülach, début 2021. Il comprend un bâtiment de service et d'atelier ainsi qu'une halle de stationnement et deux silos ronds en bois d'une immense capacité de 400 m<sup>3</sup> chacun. Ils constituent un contraste intéressant avec le bâtiment en bois-béton aux lignes droites et minimalistes. L'équipement du service hivernal comprend également un générateur de saumure Quanto et un réservoir de stockage de saumure.

Plus de détails sur le projet: [blumer-lehmann.ch/silo/buelach](https://blumer-lehmann.ch/silo/buelach)



## DE NOUVEAUX SILOS RONDS AU TESSIN

En août 2020, nous avons pu mettre en œuvre l'une de nos plus grandes installations complètes avec silo à sel et installation à saumure pour l'Office fédéral des routes Astra, au Tessin. Le nouveau bâtiment, qui remplace une ancienne installation de stockage de sel sur le site d'Airolo, comprend deux silos à sel ronds d'une capacité de 500 m<sup>3</sup> chacun, un système de pesage automatique, un générateur de saumure Quanto et un réservoir de stockage de saumure. Le ravitaillement des véhicules ne prend que 20 minutes et peut être organisé efficacement grâce à deux points de prélèvement. Ce projet a été mis en œuvre très rapidement. Après une très courte période de planification de seulement 12 semaines, la réalisation a suivi de juin à août 2020.

Plus de détails sur le projet: [blumer-lehmann.ch/silo/airolo](https://blumer-lehmann.ch/silo/airolo)

## DES SILOS À SEL ET À GRAVILLONS POUR ZERNEZ

Nous avons livré trois silos ronds de 200 m<sup>3</sup> à Zernez dans les Grisons pour la construction d'une nouvelle base de service hivernal. Ils sont conçus pour le stockage du sel et des gravillons et, en raison de leur taille, offrent la possibilité de remplir les silos dès l'été. La planification globale du centre d'entretien, qui sera achevée en 2021, relève de la responsabilité de l'Office des constructions du canton des Grisons. Nous étions responsables de la planification et de la mise en œuvre des silos et de la technique d'installation.

Plus de détails sur le projet: [blumer-lehmann.ch/silo/zernez](https://blumer-lehmann.ch/silo/zernez)



## Un silo pour le centre d'entretien de Matzingen

Inspiré du style des fermes de Thurgovie, le nouveau bâtiment du centre d'entretien de Matzingen est bien plus qu'une simple infrastructure. Le cabinet lilin architecten a conçu une construction moderne en bois avec une toiture en pente et une façade en épicea de couleur anthracite. Elle s'étend également autour du silo carré de 11,5 m de haut, qui a été élégamment intégré à l'ensemble de l'installation. Nous étions responsables de la planification, de la production et du montage du silo à sel.

Plus de détails sur le projet: [blumer-lehmann.ch/silo/matzingen](https://blumer-lehmann.ch/silo/matzingen)





# Un projet exemplaire à deux pas de chez nous

**En principe, l'installation de silos de Gossau ne devait être remplacée qu'en 2021. Mais ensuite, la ville de Gossau a décidé de lancer le projet de construction plus tôt. Le fait que nous ayons pu mettre en œuvre ce mandat un an plus tôt que prévu est dû à l'approche simplifiée de la ville, qui a encouragé les entreprises locales pendant la crise du coronavirus. Elle a ainsi pu disposer d'une installation neuve et moderne à temps pour l'hiver le plus enneigé depuis des années.**

Deux raisons principales ont motivé le remplacement de l'installation de silos de Gossau: âgée d'environ 25 ans, l'installation existante avait atteint la fin de sa durée de vie et d'importantes mesures de construction auraient été nécessaires pour sa rénovation. De plus, la précédente capacité des deux silos (100 m<sup>3</sup> chacun) était trop faible. Pour la ville de Gossau, il fallait donc un nouveau bâtiment de remplacement en 2021. Nos chefs de projet et l'équipe de montage ont donc été soumis à une certaine pression pour donner le meilleur d'eux-mêmes «à deux pas de chez nous».

#### **Demande de permis de construire – démontage – ingénierie – construction**

Le projet a débuté en août 2020 avec la préparation des documents de planification pour la demande de permis de construire. Dans un deuxième temps, l'ingénierie a suivi avec les calculs statiques et finalement le démontage de l'installation de silos existante. Parallèlement, nous étions déjà en train de préfabriquer les

éléments de construction de l'installation de silos dans notre usine. En raison de son double volume et de son poids plus important, la nouvelle installation avait besoin d'une fondation plus solide. Pour ce faire, les fondations existantes ont été renforcées latéralement par des pieux et remplies de béton.

Dès que la construction de la nouvelle installation a commencé, tout s'est passé comme sur des roulettes. Voici comment le chef de projet Sascha Aerne décrit la mise en œuvre: «La phase de construction a commencé dès le mois d'août. La sous-structure avec les supports en acier a été livrée sur le chantier et installée. L'équipe a ensuite assemblé les éléments préfabriqués pour la trémie, le réservoir et le toit et les a montés sur la structure en acier. Après avoir achevé les travaux de toiture et d'électricité pour l'éclairage et le chauffage, nous avons finalement placé la station météorologique sur le toit – un élément qui a été repris de l'ancienne installation de silos.»

#### **Un projet au déroulement exemplaire**

Comme des engrenages, tous les participants au projet ont travaillé main dans la main et en toute flexibilité. Il n'y avait pas de temps morts entre les tâches des différents corps de métier. Aucune journée de travail n'est restée inutilisée. La phase de construction a été strictement planifiée et mise en œuvre exactement comme prévue. Et les responsables de la ville ont donné la priorité à ce projet afin que l'équipe de projet dispose du temps et de l'espace nécessaires et obtienne des décisions rapides.

La nouvelle installation de silos était prête dès octobre 2020: une installation fonctionnelle avec deux silos à sel d'une capacité de 200 m<sup>3</sup> chacun, à la pointe du progrès. Pour des raisons pratiques, la ville de Gossau a délibérément renoncé à des composants hautement sophistiqués et a opté pour une mécanique éprouvée. Le coffrage en mélèze pré-grisé confère à l'installation un aspect sobre et intemporel.

#### **Investissement dans l'avenir**

Nous estimons la durée de vie de l'installation de silos à environ 30 ans. D'ici là, avec une maintenance régulière, la nouvelle installation fonctionnera sans aucun problème technique et restera en parfait état sur le plan structurel. Chaque année supplémentaire de fonctionnement que notre équipe de maintenance peut garantir augmente la rentabilité et s'inscrit dans notre gestion respectueuse du bois et des fonds publics.

→ Plus d'informations sur le projet de silo à Gossau: [blumer-lehmann.ch/silo/gossau](http://blumer-lehmann.ch/silo/gossau)



#### **PARTICIPANTS AU PROJET**

Ingénierie	Niederegger AG, Saint-Gall
Génie civil	HASTAG Saint-Gall Bau AG, Saint-Gall
Travaux d'architecture	Holenstein AG, Gossau
Travaux d'électricité	Naef + Partner Elektro AG, Ebnat-Kappel
Travaux de ferblanterie	Ferblanterie Eigenmann, Andwil

## Le projet de construction de silo du point de vue du responsable du service d'entretien



Hanspeter Meile, responsable du service d'entretien de Gossau

#### **Monsieur Meile, quelles étaient vos exigences envers la nouvelle installation de silos?**

HANSPETER MEILE Notre cahier des charges prévoyait de doubler la capacité de stockage et d'utiliser une structure porteuse en acier.

#### **Quelle a été votre expérience de la collaboration avec BL Silobau AG?**

La démolition et la nouvelle construction ont été très rapides malgré le court délai préparatoire. La collaboration s'est très bien passée. Nous nous sommes sentis bien conseillés pendant la période de construction. BL Silobau a tout organisé, même le déplacement du sel de voirie restant. Et après l'achèvement des travaux, nous étions bien encadrés.

#### **Etes-vous satisfait de la nouvelle installation de silos? Qu'est-ce qui vous plaît particulièrement?**

L'installation de silos fonctionne parfaitement. Nous en sommes très satisfaits. Nous avons reçu des compliments pour le choix de la couleur et je l'aime bien aussi.

#### **En quoi votre journée de travail a-t-elle changé depuis la mise en place des nouveaux silos?**

Notre journée de travail n'a pas changé, mais nous pouvons aborder le prochain hiver avec plus de confiance: nous avons assez de sel de voirie dans nos silos pour un hiver moyen.

#### **Quelles sont vos attentes pour l'hiver prochain?**

Nous n'avons pas d'attentes concrètes. Nous prendrons les choses comme elles viendront.

# Des installations de service hivernal – plus grandes, plus complexes et plus performantes

**Chutes de neige incessantes et froid glacial – l’hiver dernier restera probablement dans les mémoires de tous les responsables de centre d’entretien, dont le rôle est de garantir la sécurité des routes. Sel ou saumure? Grâce à des installations complètes performantes pour le service hivernal, nos clients peuvent adapter la gestion de manière flexible en fonction des conditions hivernales.**

Bon nombre des installations complètes de service hivernal que nous avons mises en place ces dernières années témoignent de la tendance au service hivernal combiné, qui utilise du sel et de la saumure, un sel humide obtenu en mélangeant de l’eau et du sel. Et les températures plus douces résultant du changement climatique rendent l’utilisation de la saumure possible même à des altitudes plus élevées.

## Réagir avec souplesse aux situations hivernales

Pour Hans-Georg Hirt, responsable des ventes de centrales à saumure sur le site de Blumer Lehmann Silobau à Klosterlechfeld, en Allemagne, l’utilisation de la saumure ou du sel pour le service hivernal dépend de la situation géographique. Pour les routes enneigées, par exemple, le sel de voirie classique reste la solution optimale. Il se lie à la neige et abaisse le point de congé-

lation d’environ 15°C. Le mélange neige-sel devient ainsi plus adhérent pour les pneus de voiture et commence à dégeler même à de basses températures. «La saumure, en revanche, peut être épanchée sur la surface sèche de la route à titre préventif lorsque les prévisions météorologiques annoncent une humidité ou une pluie verglaçante, par exemple», explique Hans-Georg Hirt. Et il ajoute: «La saumure est donc de plus en plus utilisée dans les régions à faible relief, tandis que le sel est plus souvent employé dans les régions montagneuses. Toutefois, en raison de la hausse générale des températures, de plus en plus de communes optent pour une combinaison de saumure et de sel leur permettant de réagir de manière flexible aux différentes conditions hivernales. Elles utilisent la saumure à titre préventif pour garantir la sécurité des routes. Et en cas d’importantes chutes de neige, comme celles de l’hiver dernier, elles ont recours au sel de voirie éprouvé.»

## QU’EST-CE QUE LA SAUMURE?

La saumure ou sel humide (en abrégé FS, de l’allemand «Feuchtsalz») est une solution saline qui résulte de la combinaison d’eau et de sel. La saumure hautement concentrée provenant directement du dispositif de production de saumure présente une concentration d’environ 26%. La saumure prête à l’emploi est utilisée à une concentration d’environ 20-22% pour le service hivernal.

Installations de silos et à saumure, centre d’entretien Baubetriebshof Köln AWB



## LES DIFFÉRENTS SELS

### Sel gemme

Dans les mines, le sel gemme est extrait sous terre en gros morceaux, puis broyé par une machine. Il s’agit du type de sel le moins cher, mais il contient des impuretés. Pour pouvoir être utilisé comme saumure, le sel gemme doit d’abord être purifié par sédimentation ou filtration.

### Sel raffiné

A jusqu’à 400 m de profondeur, le sel est lessivé par de l’eau. La solution saline concentrée qui en résulte est transportée dans des pipelines vers la saline. Là, il est adouci et cristallisé dans l’installation d’évaporation. Ce processus complexe fait du sel raffiné le sel le plus cher.

### Sel marin

Le sel marin est obtenu par évaporation de l’eau de mer dans des lagunes naturelles ou des bassins créés artificiellement – appelés marais salants ou salines marines – soit manuellement, soit par des machines.

## Des installations complètes performantes

De manière générale, Hans-Georg Hirt observe une tendance à l’agrandissement et à la centralisation des entrepôts de sel, à des exigences plus élevées envers la performance des installations de dissolution et à l’utilisation combinée accrue du sel et de la saumure. La demande d’installations complètes pour un service hivernal intégral et adapté aux conditions météorologiques est particulièrement forte: silos à sel et technique de convoyage, centrales à saumure, réservoirs et systèmes de pompage. Monsieur Hirt se réjouit que cette démarche s’accompagne souvent d’un souhait d’automatisation accrue des installations, car: la technique des procédés est notre spécialité. Pour nos projets dans toute l’Europe, nous développons par exemple les contrôles nécessaires, la technique de mesure, la transmission des données et la technique de pompage et de remplissage.» Les équipes de Klosterlechfeld et de Gossau travaillent en étroite collaboration à une distance d’environ 200 km. Elles se complètent dans leurs domaines de spécialisation respectifs, à savoir la technique de dissolution de la saumure et du sel ou la

technique des silos et la construction des installations, et élaborent ensemble des concepts bien pensés pour des installations complètes de toute envergure.

## Les tendances en matière de service hivernal

En Allemagne et aussi en Suisse, la gestion des routes avec du sel humide FS 100, c’est-à-dire avec 100% de saumure, est en progression. Et les réservoirs de saumure des véhicules de service hivernal sont devenus de plus en plus grands au cours des dix dernières années, avec des volumes pouvant atteindre 25 000 l.

«Pour répondre à ces tendances, nous avons développé des dispositifs de production de saumure plus puissants et des installations de stockage plus grandes afin de garantir des processus de service hivernal judicieux sur tous les plans. Aujourd’hui, par exemple, nous mettons en place des installations avec une vitesse de dissolution de 12 000 l de saumure par heure et des installations de stockage d’une capacité de 150 000 l de saumure», explique Monsieur Hirt.

Il n’y a pas que les performances et les capacités qui changent, mais aussi l’utilisation du sel. C’est pour-

quoi Monsieur Hirt et son équipe mettent au point des techniques de traitement complexes, par exemple avec une sédimentation et une filtration supplémentaires, pour permettre le traitement des différents types de sel, sel gemme et sel raffiné. En effet, la saumure doit être aussi pure que possible, sans particules étrangères, afin d’éviter que les dispositifs de pulvérisation sensibles, commandés par ordinateur, ne s’obstruent lors de l’épandage de la saumure.

Notre équipe intervient dans toute l’Europe pour la mise en place de nouvelles installations complètes ou partielles, ainsi que pour la rénovation et la modernisation d’installations existantes. Une maintenance minutieuse des silos et des installations à saumure permet de prolonger leur durée de vie et de conserver leur valeur. Des possibilités modernes de télémaintenance électronique ou un portail d’entretien avec un cockpit en ligne offrent à nos clients des options supplémentaires pour une gestion efficace de leurs installations de silos et à saumure.

# Vos interlocuteurs pour les silos et installations de service hivernal

Pour nous, vos exigences individuelles sont synonymes de défis passionnants. Dimensions et capacités sur mesure ou intégration de bâtiments existants? Des exigences particulières en matière d'esthétique ou de fonctionnalité? Depuis plus de 35 ans, nous développons des solutions individuelles complètes pour les silos et les installations de service hivernal en Suisse et à l'étranger. Quelle que soit la taille de l'installation – qu'il s'agisse de silos en bois ronds ou rectangulaires, d'un concept global ou d'une installation d'épandage

insolite sur le plan architectural –, notre équipe s'efforce de trouver la solution idéale pour vos besoins. Nos spécialistes savent comment optimiser les processus de travail et comment le sel d'épandage arrive sur les routes le plus vite possible. Sur notre site Internet, nous vous présentons d'autres installations de référence de toutes tailles et formes, en Suisse et dans de nombreux pays européens, qui garantissent la sécurité routière par temps de neige et glace.



**Jakob Frischknecht**  
Directeur de BL Silobau AG | Ventes  
Membre de la direction du groupe  
T +41 71 388 58 10  
jakob.frischknecht@blumer-lehmann.ch



**Roger Brander**  
Directeur adjoint |  
Responsable des ventes  
T +41 71 388 58 73  
roger.brander@blumer-lehmann.ch



**Hans-Georg Hirt**  
Ventes Allemagne |  
Centrales à saumure  
T +49 8232 9597 871  
hans-georg.hirt@blumer-lehmann.de

**Visitez notre  
site Internet!**

→ [blumer-lehmann.ch/fr/silo](https://blumer-lehmann.ch/fr/silo)



**Yannick Neumann**  
Ventes Suisse romande & France  
T +41 71 388 52 75  
yannick.neumann@blumer-lehmann.ch



**Michèle Campana**  
Ventes Tessin & Italie  
T +41 91 943 55 64  
m.c@blumer-lehmann.ch



**Erich Eisenlohr**  
Responsable Service et entretien  
T +41 71 388 58 45  
erich.eisenlohr@blumer-lehmann.ch



**Fabian Schittkowski**  
Service et entretien Allemagne  
T +49 175 2283 382  
fabian.schittkowski@blumer-lehmann.de