

technique du bâtiment .ch

Mars 2023

La nouvelle installation de chauffage
de la famille Schönenberger :
Esthétique, silencieuse et acquise au bon moment

Page 20

Interview « en point de mire » sur l'hydrogène :
« Nous ne pouvons pas nous permettre de nous priver
d'un vecteur d'énergie »

Page 12

Maison multigénérationnelle à Alchenstorf (BE) :
mobilisés ensemble pour la nouvelle maison de Remo Käser

Page 16

**meier
tobler**

- 4 À propos de nous
- 10 Nouveaux produits
- 12 En point de mire
- 16 Références
- 26 News des fournisseurs
- 28 Infos de la branche
- 31 Hygiène de l'air
- 32 Durabilité
- 34 Bon à savoir
- 36 Clients de Meier Tobler



Sondage en ligne

Trois week-ends au Tessin à gagner

Par cette édition, nous réalisons un sondage en ligne sur notre magazine auprès de nos lectrices et lecteurs. Nous souhaitons savoir ce que vous appréciez particulièrement dans « technique du bâtiment.ch » et ce que nous pourrions encore améliorer.

À tous les participants et participantes, nous proposons de gagner par tirage au sort trois fois un week-end pour deux personnes à l'hôtel Campofelice à Tenero, comprenant deux nuits. Sont également mis en jeu 25 couteaux de poche Victorinox, les indispensables compagnons en acier de haute qualité et aux sept fonctions.

Le code QR suivant vous permet d'accéder au sondage :

Pour connaître la nouvelle solution de refroidissement et de chauffage du restaurant Campofelice, lisez la page 22.

Date limite de participation : 30 avril 2023



Aucune correspondance ne sera échangée au sujet du concours. Les gagnantes et gagnants seront informés directement. Tout recours juridique est exclu.





Chère lectrice, cher lecteur,

L'Europe a rarement évolué dans un contexte économique et politique aussi incertain qu'aujourd'hui, et jamais notre dépendance vis-à-vis de l'énergie n'a été aussi clairement mise en évidence. L'efficacité énergétique, la décarbonation, les énergies renouvelables et le développement durable sont les solutions à apporter. Notre secteur a la grande chance d'être en première ligne. C'est pourquoi nous mettons tout en œuvre pour toujours vous fournir les produits adéquats afin de promouvoir l'assainissement du parc immobilier avec des énergies renouvelables.

Dans notre nouvelle centrale de services d'Oberbuchsitzen (CSO), nous avons mis en place des installations techniques utilisant des énergies renouvelables et veillons ainsi activement à accroître la durabilité. Nous sommes dans la dernière ligne droite des travaux et nous réjouissons de pouvoir vous servir depuis notre nouveau site dès la fin de l'été.

Nous ressentons la dynamique de notre secteur à tous les niveaux. Cela passe aussi par des innovations et des nouveaux développements pour contribuer à façonner l'avenir. L'hydrogène peut-il jouer un rôle ? Lisez notre interview « en point de mire » sur ce sujet.

Meilleures salutations
Roger Basler



Engagement, proximité avec la clientèle et diversité de l'assortiment



Peter Lustenberger explique dans l'interview le rôle de son département Sales Operations. (Photos : rl)

Chaque année, Meier Tobler traite 51'000 commandes dans les domaines du commerce et de la production de chaleur, établit 82'000 offres et répond à 258'000 appels de clients professionnels. Peter Lustenberger, responsable des opérations de vente chez Meier Tobler, nous permet de jeter un regard dans les coulisses.

Technique du bâtiment.ch : Monsieur Lustenberger, de quoi s'occupent les collaboratrices et collaborateurs de votre département ?

Peter Lustenberger : Le département des opérations de vente est responsable du traitement de toutes les commandes et de toutes les offres concernant les installations de production de chaleur, les produits commerciaux, les aérothermes et les appareils de ventilation mécanique contrôlée. Plus d'une centaine de collaborateurs répartis en quatre équipes régionales soutiennent les collaborateurs de la vente externe. Ils sont aussi souvent personnellement en charge de conseiller les clients et de répondre à leurs besoins dans le cadre d'un contact direct. Les équipes de vente sont complétées par des experts dans les différents domaines spécialisés, par exemple pour la réalisation de plans par CAO et le dimensionnement de systèmes de chauffage par le sol ou pour l'élaboration de concepts pour

des installations de ventilation mécanique contrôlée. Par ailleurs, le centre de suivi de la clientèle, dont il a été question dans la dernière édition de notre magazine, fait aussi partie de notre département.

Technique du bâtiment.ch : En quoi le travail de vos collaborateurs du front office diffère-t-il de ceux du back office ?

Les collaborateurs du front office sont chargés de réceptionner et de traiter les commandes. Il est particulièrement important qu'ils soient toujours joignables. La plupart du temps, lorsqu'ils reçoivent des appels, il ne s'agit pas seulement de prendre une commande, mais aussi de fournir des conseils. C'est la raison pour laquelle ces postes sont occupés par des spécialistes, qui connaissent parfaitement l'assortiment de Meier Tobler ainsi que la branche. Le front office gère en outre les commandes de l'e-Shop qui ne peuvent pas être traitées de manière entièrement automatisée. Quant au back office, il établit les offres. Dans le domaine de la production de chaleur, ces dernières nécessitent des connaissances techniques et des clarifications précises. Dans le domaine du commerce, les soumissions comportent souvent plusieurs centaines de pages.

Technique du bâtiment.ch : La tendance aux installations utilisant des énergies renouvelables, comme par exemple les pompes à chaleur ou les chaudières à bois, ne cesse de se renforcer. Quelle est la situation chez Meier Tobler ?

C'est aussi le cas chez nous. En tant que spécialiste en production de chaleur, Meier Tobler enregistre une forte augmentation des systèmes à énergies renouvelables. 2022 a été une année record à cet égard, et nous sommes convaincus que cette tendance va se poursuivre.

Technique du bâtiment.ch : En quoi la situation de Meier Tobler se distingue-t-elle de celle des concurrents ?

La particularité de Meier Tobler, c'est la diversité : la vaste gamme de produits, les multiples canaux de distribution avec la possibilité de passer les commandes par téléphone, par e-mail ou en ligne dans l'e-Shop, ainsi que les livraisons à l'entrepôt, sur le chantier ou l'enlèvement au Marché. Nous proposons en outre des offres sur mesure telles que marché@work et marché@box. Globalement, nous disposons aussi bien de produits tout simples pour les besoins quotidiens des professionnels de l'installation que de systèmes de production de chaleur complexes capables de communiquer avec une installation photovoltaïque. De plus, nos collaborateurs se démarquent par leur proximité avec nos clientes et clients. Cela inclut également le fait que nous proposons toutes nos prestations en trois langues et que nous sommes présents dans tous les coins de la Suisse – ce dont nous sommes fiers. (el)

« En tant que spécialiste en production de chaleur, Meier Tobler enregistre une forte augmentation des systèmes à énergies renouvelables. »

Peter Lustenberger



Stanislav Blazanovic

Responsable du centre de compétences techniques :

« L'objectif premier est la satisfaction du client ; nous l'obtenons grâce à des équipes stables composées de spécialistes bien formés. Il est par exemple peu connu que Meier Tobler propose, calcule, fournit des systèmes de chauffage par le sol spéciaux pour les rénovations et les met en place sur mandat de l'installateur. Un ou une responsable de projet de Meier Tobler veille à un montage compétent et irréprochable. »



Patrick Horlbeck

Responsable de la vente interne pour la Suisse romande :

« Les clientes et clients attendent de Meier Tobler que les soumissions soient entièrement calculées et qu'elles leur soient retournées remplies en l'espace de quelques jours. Notre objectif est de traiter les soumissions jusqu'à 300 pages en deux jours et les appels d'offres plus importants en cinq jours ouvrables. Cela inclut notamment des demandes d'informations complémentaires auprès des fabricants ou d'autres clarifications. Mon équipe est orientée vers les solutions et reste toujours centrée sur la satisfaction des clientes et des clients. Cela me rend fier. »



Sascha Jenni

Responsable de la vente interne pour le Centre :

« Mes collaborateurs et collaboratrices doivent répondre à des exigences toujours plus élevées, car les offres impliquant des énergies renouvelables sont plus complexes. Elles requièrent aussi un savoir technique étendu, des clarifications précises et des données détaillées. Développer en permanence les compétences de mon équipe est l'une de mes tâches principales. Je sens de plus en plus que mes collaborateurs veulent constamment perfectionner leurs connaissances et faire partie des meilleurs du secteur. »



Nico Bocale

Responsable de la vente interne et des Marchés pour le Sud :

« Au Tessin, nous avons réparti l'éventail complet des compétences sur neuf collaboratrices et collaborateurs de la vente interne. Chacun a ses disciplines spécifiques et ses points forts. Mais chacun connaît si bien les processus et les produits de ses collègues que toute l'équipe se complète et reste efficace même si l'un d'eux vient à être absent. »



Roland Gerschwiler

Responsable de la vente interne pour l'Est :

« Depuis plusieurs mois, la coordination des commandes est devenue une tâche herculéenne en raison du manque de matériel, mais nos équipes gèrent très bien la situation. Notre engagement et la communication que nous pratiquons en cas d'ajournement sont très appréciés de nos clientes et clients. »

Front office (commandes) téléphone 0800 800 805
Back office (conseils spécialisés) téléphone 0848 800 008

«Notre grand atout, c'est de proposer des solutions de A à Z»

Patrik Forster lors de l'interview. (Photo : rl)



Cette année, Meier Tobler renforce son engagement dans le secteur sanitaire. Patrik Forster, responsable des ventes et du marketing chez Meier Tobler, explique dans cette interview ce que cela signifie pour les clientes et clients.

Technique du bâtiment.ch : Monsieur Forster, Meier Tobler dispose non seulement d'une grande compétence dans la production de chaleur et de froid ainsi que dans le service après-vente, mais elle est aussi un partenaire éprouvé dans le domaine sanitaire. Quels sont les points forts ?

Patrik Forster : C'est juste, nous disposons d'une gamme complète d'articles sanitaires. Notre grand atout, c'est de proposer des solutions de A à Z. Ce qui nous distingue aussi, c'est la disponibilité des produits à partir de l'entrepôt central ou dans les 47 Marchés, permettant ainsi de couvrir tout le pays. Nos Marchés sont en outre les points de service officiels des deux marques sanitaires suisses KWC et Laufen.

En quoi la gamme sanitaire de Meier Tobler se distingue-t-elle tout particulièrement ?

Nous disposons d'un assortiment couvrant tout le parcours de l'eau : du raccordement principal à la cave jusqu'à l'évacuation en passant par les points de soutirage dans tout le bâtiment. Nous nous concentrons sur les produits encastrés, même si nous proposons aussi un assortiment d'articles apparents. En outre, nous travaillons exclusivement avec des fournisseurs qui offrent des produits de haute qualité et qui nous soutiennent en conséquence en tant que revendeurs spécialisés.

Chez Meier Tobler, les articles sanitaires sont principalement vendus sur l'e-Shop et dans les Marchés. Quels sont les atouts de ces deux canaux ?

La disponibilité des produits est déterminante. La nouvelle centrale de services d'Oberbuchsiten (SO) sera le plus grand entrepôt de Suisse pour les installateurs. Pour les produits sanitaires utilisés au quotidien, le client n'a pas à subir de longs délais de livraison, ce qui lui permet de réduire ses stocks en conséquence. Les commandes passées dans l'e-Shop sont livrées le jour ouvrable suivant. En cas d'urgence, il est encore plus rapide d'aller chercher l'article requis au Marché le plus proche ou de se faire livrer par notre service de coursier.

Quelle place occupe le conseil personnalisé dans les Marchés ?

C'est une prestation importante qui nous permet de nous profiler sur le marché. Nos collaborateurs des Marchés parlent d'égal à égal avec les installateurs, car ils ont le même bagage technique. C'est un aspect très important, surtout à notre époque en perpétuel mouvement, où les gammes de produits évoluent constamment.

Meier Tobler souhaite accorder encore plus d'importance au secteur sanitaire. Sur quels aspects allez-vous mettre l'accent ?

Notre objectif est d'être perçu comme le partenaire commercial par excellence pour la technique du bâtiment en Suisse grâce à nos prestations de haute qualité en matière de stockage, de logistique et de conseil – en particulier dans le domaine du sanitaire. Il nous faut maintenant communiquer davantage sur ce dont nous disposons déjà, sur ce que nous réalisons et sur la manière dont nous tenons nos promesses de prestation.

Selon vous, où se trouvent les plus grandes opportunités ?

Outre la grande disponibilité des produits, nous nous démarquons par un partenariat étroit avec nos fournisseurs, notre logistique efficace et rapide, nos solutions modernes de gestion des stocks, notre compétence en matière de conseil ainsi que par notre e-Shop attrayant et nos 47 Marchés solidement établis dans les régions. Nous disposons ainsi d'un réseau de distribution unique en son genre, qui est à ce titre apprécié de nos clientes et clients.

Il est important d'innover, notamment en matière d'efficacité énergétique et de développement durable. Où se trouvent ces innovations dans le secteur sanitaire ?

La durabilité et l'efficacité énergétique font depuis longtemps partie des préoccupations de nos fournisseurs. En outre, le développement de produits, tels que les mitigeurs et robinets économiseurs d'eau ainsi que d'autres composants, contribue chaque année à épargner des millions de litres d'eau et une grande quantité d'énergie. En travaillant avec des fabricants de produits de haute qualité et en proposant une gamme complète de pièces de rechange, nous

misons aussi sur la longévité et la qualité des systèmes. Nos fournisseurs investissent beaucoup dans les développements visant à améliorer le confort, comme l'insonorisation, la qualité des raccordements, la traçabilité ou l'hygiène. Il y a quelque temps, Meier Tobler a en outre lancé un programme de durabilité, par le biais duquel nous assumons avec conviction nos responsabilités envers l'environnement, les collaborateurs et la société. En tant que fournisseur majeur en technique du bâtiment, nous avons la possibilité de faire bouger un certain nombre de choses, notamment en ce qui concerne l'utilisation des ressources naturelles et la réduction des gaz à effet de serre.

Où voyez-vous le plus grand potentiel de nouveaux développements ?

En Suisse non plus, l'eau potable n'est pas disponible à l'infini, comme l'ont clairement montré les derniers étés caniculaires. Je vois de nouveaux développements possibles notamment dans les extensions de système avec la réutilisation des eaux grises ou de l'eau de citerne dans la technique du bâtiment. Il est également urgent de prendre des mesures dans l'infrastructure publique afin d'accélérer efficacement l'assainissement de notre réseau d'eau. Aujourd'hui encore, ce sont 120 milliards de litres d'eau qui se perdent chaque année en Suisse entre le réservoir et le raccordement du bâtiment, ce qui représente environ 10 pour cent de la consommation totale.

Sous quels aspects la numérisation occupe-t-elle une place centrale dans le secteur sanitaire ?

La salle d'exposition physique reste importante, mais la présentation visuelle est de plus en plus numérique. La planification des constructions et l'ensemble de la gestion seront eux aussi digitalisés dans les années à venir. Meier Tobler investit beaucoup dans l'avenir numérique. À l'avenir, nous ne voulons pas seulement faire le commerce de produits, mais nous entendons également être à la pointe dans le domaine de l'échange et de l'intégration des données. Notre e-Shop fait d'ores et déjà partie des boutiques en ligne les plus appréciées et les plus utilisées de Suisse. Le suivi de livraison et nos solutions conviviales de marché@work se digitalisent eux aussi de plus en plus. En outre, dans notre nouvelle centrale de services d'Oberbuchsiten, de nombreux processus seront entièrement automatisés.

De quoi les installateurs peuvent-ils se réjouir cette année dans le domaine du sanitaire ?

En ce qui concerne les produits, nos adoucisseurs d'eau Optima figurent au premier plan. Mais nous avons également prévu de développer les prestations de point de service dans nos Marchés et d'élargir de manière ciblée notre assortiment sanitaire. Nous continuons d'œuvrer activement à l'amélioration de nos services afin de pouvoir encore mieux soutenir les clients du secteur sanitaire dans leur travail. Notre objectif premier est d'apporter de la valeur ajoutée à la clientèle. C'est ainsi que nous travaillons sur un projet visant à numériser les offres avec le CAN pour pouvoir communiquer encore plus rapidement à nos clients des informations sur les prix et le matériel. Par ailleurs, nos prestations de livraison seront aussi certainement élargies et optimisées après la mise en service du nouvel entrepôt. Nos clientes et clients peuvent s'attendre à quelques nouveautés dans ce domaine. Ce sera passionnant et je suis convaincu qu'à l'avenir, grâce à la proximité avec les clients et aux nouvelles prestations, nous serons encore plus perçus comme un partenaire privilégié, y compris dans le domaine du sanitaire. C'est notre objectif principal, et je m'en réjouis beaucoup. (el)

En un tour de main



Sébastien Carminati (à droite) explique à Bernard Charrière comment modifier facilement l'étiquetage. (Photos : rl)

La société Laurent et Bernard Charrière Sàrl à Cerniat utilise marché@work depuis le début, à la plus grande satisfaction de ses deux gérants, le père Bernard et le fils Laurent. Depuis l'année dernière, ils disposent également des nouveaux rayonnages à bacs avec les produits Geberit FlowFit.

À Cerniat, perchée dans le Val-de-Charmey, Laurent et Bernard Charrière ainsi que leur collaborateur Stéphane Remy répondent avec efficacité aux besoins de leurs clientes et clients en matière de chauffage ou d'installation sanitaire. La société Laurent et Bernard Charrière Sàrl, qui existe depuis 2006, est dirigée conjointement par le père et le fils. Dans leur atelier, ils disposent d'un assortiment de quelque 2000 articles différents, tous étiquetés selon le concept de marché@work. « Lorsque nous avons besoin d'une quantité supplémentaire d'un article, il me suffit de scanner le code-barres, le tout est alors enregis-



Le système d'aimant permet de changer facilement l'étiquetage en cas de besoin.

tré dans mon panier de l'e-Shop, et je peux ensuite passer la commande », explique Laurent Charrière. Ils profitent de marché@work depuis 2019, et avant cela, ils utilisaient déjà l'étiquetage dans leur atelier, précise-t-il. « Ce système nous permet d'économiser beaucoup de temps et donc de l'argent ». De plus, cela lui évite de se déplacer au Marché de Bulle à chaque fois qu'il me faut la moindre petite pièce. « Mais je m'y rends tout de même régulièrement lorsque j'ai besoin d'articles plus volumineux ou peu fréquemment utilisés. »

Des rayonnages à bacs pratiques

Chez Meier Tobler, Sébastien Carminati est l'interlocuteur pour marché@work depuis l'année dernière. Peu après avoir pris ses fonctions, il a présenté aux Charrière l'offre forfaitaire de Geberit FlowFit. « Environ quatre fois par an, nous proposons à nos clients de marché@work un package attractif qui leur permet d'ajouter facilement un nouvel assortiment à leur portefeuille ». Dans le cas de FlowFit, cela comprenait, outre les rayonnages à bacs particulièrement pratiques, un certain nombre d'articles et l'ensemble des prestations, telles que le tri des articles, le remplissage et l'étiquetage des rayonnages. Résultat, tout est net et bien rangé, comme le montre le site de Cerniat. « Pour les offres, nous avons différentes variantes avec plus ou moins de rayonnages et un nombre variable d'articles en fonction des besoins des clients », indique Sébastien Carminati. Il évoque également les nouvelles étiquettes magnétiques : « Grâce aux rayonnages métalliques, nous pouvons désormais travailler avec des aimants sur lesquels nous collons les étiquettes. Cette méthode nous permet, à nous et à nos clients, de réagir rapidement et facilement lorsque la configuration change. »

Pour Laurent Charrière, la promotion FlowFit a été très profitable : « Cela a été une bonne occasion d'intégrer ces articles à notre assortiment, et avec les rayonnages à bacs, c'est particulièrement attractif. » (el)

Au service de l'avenir



Alexander Geisenhainer avec son nouveau «collaborateur», l'AMR. (Photo : rl)

Fiable, efficace et sûr, il transporte une palette avec une pompe à chaleur d'un endroit à l'autre de la centrale de services de Nebikon (LU). Parfois, il clignote, émet un signal d'avertissement ou projette son itinéraire sur le sol avec des bandes lumineuses rouges. Ce n'est pas un collaborateur, mais un AMR, un robot mobile autonome piloté par intelligence artificielle.

Dans la perspective de l'ouverture de la nouvelle centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO), Alexander Geisenhainer, responsable de la logistique chez Meier Tobler, teste l'avenir depuis le mois d'août sur le site actuel de Nebikon. Et cet avenir se présente sous la forme d'un robot mobile autonome, en abrégé AMR.

Il est revêtu d'un film adhésif aux couleurs de Meier Tobler. Parfois, il projette sur le côté des lignes rouges indiquant son chemin sur le sol. Parfois, il clignote et émet des signaux d'avertissement. Sinon, l'AMR est un travailleur silencieux, qui transporte principalement des produits d'un point A à un point B. «Lors de la réception des marchandises, il soulève par exemple une palette contenant une pompe à chaleur avec sa fourche de levage fixée à l'avant», explique Alexander Geisenhainer, «la sécurise et l'emporte à l'endroit où l'article doit être mis en stock». Peu importe ce qui se trouve sur la palette. «Le robot traverse nos zones de préparation des commandes et de stockage avec une extrême prudence. Si quelque chose se trouve sur son che-

min ou si une personne croise sa route, il s'arrête immédiatement ou contourne l'obstacle.»

Il apprend en permanence

L'AMR est bardé de nouvelles technologies, indique Alexander Geisenhainer. «Le robot en lui-même et le système de commande ont été développés par des start-ups muniçoises.» Le système informatique, le «jumeau numérique» de l'AMR, est relié par environ 400 mètres de câble à d'innombrables caméras installées au plafond de la centrale de services. «À chaque trajet et pour ainsi dire à chaque mouvement, l'AMR acquiert de nouvelles connaissances, de même que nous tous aussi, bien sûr.» Au début, les collaboratrices et collaborateurs étaient un peu sceptiques, ajoutait-il en souriant, «on ne savait pas trop comment s'y prendre avec lui». Mais maintenant, il est devenu un membre régulier de l'équipe. «Nous voyons qu'il peut nous épargner une grande partie du travail répétitif et qu'il simplifie ainsi nos processus.»

Un profil de travail plus attrayant

La question se pose naturellement de savoir si l'AMR prend une partie du travail des humains. «C'est le cas», confirme Alex Geisenhainer, «il s'occupe des tâches répétitives qui étaient auparavant effectuées par des personnes. Mais nous y voyons aussi de nombreux avantages : d'une part, parce que le travail des logisticiennes et logisticiens gagne ainsi en attractivité, et d'autre part, parce que nous pouvons ainsi répondre toujours mieux aux besoins des clients en assurant des livraisons encore plus rapides et plus flexibles.» Pour Alex Geisenhainer, Meier Tobler est à la pointe de l'innovation et de l'efficacité grâce à l'utilisation de l'AMR. «Et nous sommes ainsi parfaitement préparés pour l'ouverture de la nouvelle CSO à l'automne, où seront utilisés des AMR supplémentaires ainsi que, vraisemblablement plus tard, de nouveaux développements avec encore plus de possibilités d'application.» (el)

Nouveaux produits



Particulièrement silencieuse et esthétique

La pompe à chaleur CS6800i AW de Bosch n'est pas seulement esthétique, elle est aussi particulièrement silencieuse. Elle est ainsi parfaitement adaptée aux nouvelles constructions et aux rénovations.

Elle permet un chauffage intelligent, durable et connecté. La pompe à chaleur air-eau CS6800i AW, considérée en outre comme la plus silencieuse de Bosch, constitue une solution de chauffage économique et écologique, aussi bien dans les nouvelles constructions que pour les assainissements. Grâce à son design optimisé sur le plan acoustique et à son diffuseur sonore intégré, son niveau de puissance acoustique (ERP EN 12102) n'est que de 42 décibels (modèles dans les classes de puissance 5,4 et 6,4 kilowatts), ce qui la rend particulièrement intéressante dans les zones à forte densité de construction et pour les exigences élevées.

Le propane comme réfrigérant

Facile à installer, la pompe à chaleur CS6800i AW de Bosch ne prend que peu de place et convainc aussi par son design attrayant. Le fluide frigorigène utilisé est le R290 (propane), qui se caractérise par un potentiel de réchauffement global particulièrement faible (GWP = 3). La CS6800i AW est proposée en quatre modèles dans les classes de 5,4, 6,4, 9,5 et 11,5 kilowatts (L-7/W35).

Pour les nouvelles constructions ou les rénovations

La CS6800i AW convient aussi bien aux nouvelles constructions qu'aux assainissements. Sa température de départ peut atteindre 75 degrés au maximum, ce qui représente un grand avantage dans le cas d'une rénovation de bâtiments anciens ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire. Grâce à sa faible hauteur et à son fonctionnement silencieux, son emplacement peut être choisi de manière flexible, par exemple en façade, sous une fenêtre. Son montage est en outre facilité par de nombreux accessoires. La pompe à chaleur est fabriquée dans un design en verre de haute qualité, ce qui la rend encore plus attrayante sur le plan visuel. (el)



Efficace et discrète

Les deux pompes à chaleur air-eau Oertli 1422C L/W et Oertli 1826C L/W existent aussi bien en version LIN pour l'installation intérieure qu'en version LAN pour l'installation extérieure. Les quatre appareils se distinguent par un fonctionnement particulièrement silencieux et une grande efficacité.

Les quatre nouvelles pompes à chaleur air-eau Oertli remplacent des versions antérieures. Les LIN/LAN 1422C succèdent aux LIN/LAN 20 TES, tandis que les LIN/LAN 1826C font suite aux LIN/LAN 24 et 28 TES. Les nouveaux appareils ont considérablement évolué par rapport à leurs prédécesseurs. Ils permettent désormais aussi de refroidir. C'est la raison pour laquelle leur désignation comporte un C pour Cooling. Les quatre machines affichent en outre un COP encore plus élevé et offrent ainsi une plus grande efficacité. La différence entre les modèles 1422C et 1826C réside uniquement dans la puissance. Alors que les deux pompes à chaleur Oertli 1422C L/W disposent d'une puissance de 13,9 kilowatts pour L-7/W35, celle des deux versions 1826C s'élève à 18,3 kilowatts pour L-7/W35. Les quatre appareils fonctionnent avec deux niveaux de puissance pour un mode de charge partielle et s'utilisent facilement avec un régulateur tactile. Ce dernier est situé dans un tableau mural que l'on peut placer de manière flexible.

Les nouvelles pompes à chaleur se caractérisent par un très faible niveau sonore grâce au ventilateur axial silencieux et au compresseur à découplage vibratoire. Elles atteignent des coefficients de performance élevés grâce à un évaporateur optimisé pour le mode chauffage et à un dégivrage efficace par inversion de cycle. Toutes disposent d'une production d'eau chaude en option et offrent des possibilités d'extension flexibles. Pour l'installation à l'intérieur, les modèles LIN permettent aussi bien une installation en angle que murale avec des conduits d'air côté aspiration et évacuation. Les deux versions LAN sont équipées d'une enveloppe anthracite spécialement conçue pour l'utilisation en extérieur. (el)



Économiser activement l'eau

« My Water Flow Control » de Neoperl permet non seulement de visualiser la consommation d'eau dans le ménage, mais aussi d'économiser activement de l'eau. En effet, l'appareil indique en temps réel, via un affichage numérique, la quantité d'eau consommée et la température de l'eau qui coule dans la douche et les lavabos.

My Water Flow Control de Neoperl est doté de la technologie du régulateur de débit PCW, qui permet de maintenir le débit pratiquement constant même lorsque la pression varie. Cela économise de l'eau parce que le débit ne dépasse pas une valeur définie. My Water Flow Control de Neoperl fonctionne avec un générateur d'électricité intégré et ne nécessite donc pas de piles. L'affichage se réinitialise lorsqu'on interrompt l'arrivée d'eau.

S'adapte partout

My Water Flow Control existe en version pour les douches et pour les lavabos. Son montage est très simple dans les deux cas : il suffit de visser l'appareil dans le robinet. Le raccord du modèle pour les douches est standardisé (f 1/2" x m 1/2") et donc adapté à toutes les robinetteries courantes. Grâce à l'adaptateur, la version pour les lavabos convient aussi bien au filetage M22x1 qu'au M24x1. On peut tourner l'économiseur d'eau librement à 360 degrés pour l'orienter correctement.

La fonction SLC de Neoperl intégrée à My Water Flow Control offre une protection anticalcaire particulière. Grâce à la surface douce en élastomère, les résidus de tartre sur la partie inférieure du régulateur de jet peuvent être facilement éliminés en les grattant du doigt. My Water Flow Control est en plastique, mais sa finition chromée lui donne un aspect élégant et lui permet de s'intégrer partout. L'aérateur intégré avec fonction SLC assure en outre une belle forme du jet. (el)

 eshop.meiertobler.ch



Plus d'options avec la version verticale

Pour la série Hybrid VRF R2 de Mitsubishi Electric, il existe désormais un HBC contrôleur maître vertical qui simplifie la mise en œuvre de ce système. S'installant au sol et peu encombrant, il se révèle plus facile à entretenir et peut gérer jusqu'à trois contrôleurs esclaves.

Les systèmes City Multi Hybrid VRF sont parfaitement adaptés à une utilisation dans des immeubles de bureaux, des magasins ou des locaux commerciaux entre autres. Ils répondent aux exigences légales et ouvrent de nombreuses possibilités pour réaliser une planification simple et modulaire des systèmes à eau.

Dans la variante Hybrid VRF R2, l'unité extérieure est reliée aux unités intérieures par le HBC Controller hybride. Cela permet un échange de chaleur efficace entre le fluide frigorigène du circuit extérieur et l'eau du circuit intérieur. Les pompes intégrées qui sont régulées par inverter acheminent l'eau jusqu'à la dernière unité intérieure située jusqu'à 60 mètres de distance. Jusqu'à présent, il n'existait que des HBC contrôleurs maîtres hybrides plats, s'installant au plafond et ne pouvant gérer qu'un seul contrôleur esclave. Désormais, la gamme s'enrichit d'une version verticale qui présente de multiples avantages.

Plus simple et plus puissant

Le HBC contrôleur maître vertical se pose au sol, ce qui facilite grandement l'installation et la maintenance. De plus, il offre davantage d'options dans la planification, permettant de faire moins de compromis dans le dimensionnement. Cela est surtout lié au fait que ce contrôleur principal peut être relié à trois contrôleurs esclaves, alors que les contrôleurs maîtres plats n'autorisent qu'un seul contrôleur esclave. Cet avantage signifie également qu'il est possible d'obtenir plus de puissance et de réaliser des systèmes plus grands. (el)

 meiertobler.ch/hbc

«Nous ne pouvons pas nous permettre de nous priver d'un vecteur d'énergie»



Le futur réseau d'hydrogène européen passera-t-il sous la Suisse ou à droite et à gauche de ses frontières ? Bettina Bordenet explique. (Photos : rl)

L'hydrogène est considéré comme une source d'énergie d'avenir. Il fait l'objet de recherches intensives et est déjà mis en œuvre dans certains domaines. Dans cette interview, Bettina Bordenet, spécialiste des gaz renouvelables au Fonds de recherche de l'industrie gazière suisse (FOGA) de la SSIGE, la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux, donne des informations sur l'hydrogène, ses opportunités et ses possibilités ainsi que sur la situation actuelle en Suisse.

Technique du bâtiment.ch : Madame Bordenet, l'hydrogène est porteur de nombreux espoirs. Quelle importance revêt-il pour l'approvisionnement énergétique en Suisse ?

Bettina Bordenet: L'hydrogène peut apporter une contribution importante à la défossilisation d'ici 2050. Nous ne savons toutefois pas encore quelle sera sa part. Mais il peut indiscutablement assurer le rôle d'accumulateur saisonnier. Il permet en outre d'éviter des émissions de CO₂ chez les utilisateurs. Pour cela, il faut que l'hydrogène soit produit de manière renouvelable.

Que peut faire l'hydrogène que les autres sources d'énergie ne peuvent pas ?

Dans le futur système énergétique de la Suisse, l'électricité jouera un grand rôle. Elle peut certes faire beaucoup, mais elle ne peut pas tout faire. Lorsqu'il faut des températures élevées dans un processus industriel, l'électricité n'est généralement pas adaptée. Il faut alors une source d'énergie chimique. Dans ce cas, l'hydrogène est considéré comme la seule possibilité de remplacer les combustibles fossiles comme le mazout, le gaz ou le charbon. L'hydrogène est en outre une matière de base pour produire d'autres substances et peut également servir de réservoir d'énergie. Par ailleurs, il présente un grand avantage en matière de mobilité, car il évite d'embarquer de lourdes batteries.

Où en sommes-nous aujourd'hui en Suisse en ce qui concerne l'hydrogène ?

Nous sommes déjà bien avancés, car nous nous y consacrons depuis des années. Par exemple, de 2011 à 2017, des cars postaux à pile à combustible ont circulé dans la région de Brugg (AG) et une station-service locale à hydrogène a été spécialement réalisée. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a également soutenu plusieurs autres projets. L'association Mobilité H2 Suisse est particulièrement active. C'est ainsi qu'un certain nombre de camions et de stations-service à hydrogène sont déjà exploités en Suisse. Les prochains projets porteront sur l'acheminement de ce gaz par pipeline de l'installation de production à la station-service d'hydrogène. C'est une solution plus efficace que de transporter l'hydrogène par camion aux stations-service. Par ailleurs, cela ne devient rentable qu'à partir du moment où la demande est suffisamment importante.

Vous avez évoqué l'exemple de Brugg. Ce projet n'a pas été poursuivi après 2017 ?

Non, il a été arrêté en 2017 parce que les frais d'entretien des bus étaient trop élevés, ce qui réduisait la rentabilité. Une installation de production d'hydrogène respectueuse du climat et d'une puissance pouvant atteindre 15 mégawatts doit cependant voir le jour à Wildegg-Brugg au printemps 2024. Axpo, l'exploitant de bus Voegtlin-Meyer, IBB Energie AG et la ville de Brugg sont impliqués dans ce projet. Axpo produira annuellement environ 2000 tonnes d'hydrogène vert par hydrolyse et le livrera directement à la station-service voisine de Voegtlin-Meyer via un pipeline. L'électricité nécessaire à la production proviendra entièrement de la centrale hydroélectrique de Wildegg-Brugg, située à proximité.

Quel est le rôle de la SSIGE dans ce projet ?

En ce qui concerne ce projet, nous sommes en contact étroit avec notre membre, IBB, basée à Brugg. Nous sommes en train d'élaborer une recommandation sur la façon de réaliser ce pipeline. D'une manière générale, la SSIGE est une association professionnelle technique, qui s'occupe notamment de la construction de conduites d'eau, de gaz et de chauffage à distance. À cet effet, nous élaborons des réglementations techniques qui englobent les conditions-cadres techniques. Avec nos membres, nous proposons la formation et le perfectionnement des spécialistes concernés, par exemple les fontainiers ou les monteurs en tuyauterie. En outre, nous aidons nos membres à analyser les réseaux de gaz existants pour déterminer s'ils sont compatibles avec l'hydrogène.

Quels sont les défis à relever lors de la réalisation d'une conduite d'hydrogène ?

En principe, ce type de conduite peut se construire de la même manière qu'une conduite de gaz naturel. Mais il y a lieu de prendre en compte certains éléments supplémentaires pour l'hydrogène. Sur la base des connaissances et expériences actuelles, la SSIGE prépare une recommandation pour la construction de conduites d'hydrogène, qui paraîtra début 2023. À la centrale hybride d'Aarmatt (SO), il existe déjà depuis 2016 un dispositif d'injection directe d'hydrogène dans le réseau de gaz naturel.

Quels sont les enjeux de ce dispositif ?

Il s'agit principalement d'acquérir de l'expérience et de montrer que cela est possible. Le dispositif d'injection à Aarmatt est toujours en exploitation, l'hydrogène se mélange au gaz naturel, et le mélange obtenu peut s'utiliser partout comme du gaz naturel pur. L'été dernier, nous avons mis à jour la directive G18 sur la qualité du gaz, qui stipule désormais que l'hydrogène peut être mélangé au gaz naturel jusqu'à hauteur de 10 pour cent.

Quel est l'avantage d'ajouter d'ores et déjà 10 pour cent d'hydrogène ?

Cela augmente la part de gaz renouvelables dans le réseau et nous permet en outre d'acquérir une expérience technique. L'injection d'hydrogène jusqu'à 10 pour cent ne nécessite que des adaptations minimales dans le réseau et chez les utilisateurs. Dès qu'un plus grand volume d'hydrogène – issu de la production locale ou de l'importation – sera disponible, les gestionnaires de réseau pourront convertir de petits réseaux partiels entièrement à l'hydrogène. Son ajout est une solution transitoire, jusqu'à ce que l'infrastructure gazière existante soit transformée à moyen ou long terme en réseaux d'hydrogène pur d'une part et en réseaux de biogaz d'autre part. Ce n'est pas la conduite de gaz qui est fossile, mais son contenu.



« L'hydrogène peut apporter une contribution importante à la défossilisation d'ici 2050. Nous ne savons toutefois pas encore quelle sera sa part. »

Bettina Bordenet

Avant d'utiliser l'hydrogène, il faut d'abord le produire, et ce sera bientôt le cas à Brugg. Comment le fabrique-t-on ?

C'est relativement simple. On utilise de l'eau et de l'électricité pour produire de l'oxygène et de l'hydrogène par électrolyse. Mais à l'heure actuelle, il est surtout fabriqué dans l'industrie chimique à partir de gaz naturel par vaporemformage (ou reformage à la vapeur). On peut même produire de l'hydrogène à partir de la gazéification du charbon, du bois ou d'autres formes de biomasse. Mais la plupart du temps, on ne parle que d'électrolyse, car c'est la méthode la plus utilisée pour générer de l'hydrogène renouvelable. Étant donné que nous importerons à l'avenir une grande partie de l'hydrogène, il est utile de considérer l'approvisionnement en énergie dans un contexte global plus large. L'hydrogène peut par exemple être produit au Chili par l'énergie éolienne puis acheminé en Europe par bateau.

Qu'en est-il du stockage ?

L'hydrogène peut se stocker de la même manière que le gaz naturel, même si les réservoirs de gaz naturel ne conviennent pas toutes. En Suisse, nous ne disposons pas aujourd'hui de grandes installations de stockage de gaz, tout au plus de petits réservoirs tubulaires et sphériques pour compenser les charges de pointe. Dans le Haut-Valais, on a récemment cherché à savoir s'il était possible de stocker de l'hydrogène dans une caverne. Les forages d'essai ont été concluants et on s'efforce maintenant de trouver des investisseurs. Mais ce qui est beaucoup plus important, c'est de se raccorder au réseau européen d'hydrogène. Cela nous permettrait de bénéficier d'un accès rela-

ivement simple, comme c'est le cas aujourd'hui pour le gaz naturel. Mais c'est surtout une question politique : nous serions en principe intégrés à partir de 2040 au réseau européen d'hydrogène, dont le tracé devrait traverser la Suisse du nord au sud. Mais pour l'instant, il semble plutôt qu'à partir de 2030, les réseaux passeront à droite et à gauche de notre pays. Il est certain que la Suisse devrait s'engager davantage sur ce dossier.

Étant un pays traditionnellement producteur d'électricité, la Suisse est-elle même intéressée à investir dans l'hydrogène ?

Ce n'est pas une question de concurrence. Nous ne pouvons pas nous permettre de nous priver d'un vecteur d'énergie, surtout en ce moment où la situation de l'approvisionnement est tendue. Il s'agit en outre de récolter l'énergie lorsqu'elle est disponible. L'électricité produite par le photovoltaïque en été doit pouvoir être utilisée en hiver. Et de ce point de vue-là, l'hydrogène, en tant que solution de stockage saisonnier, présente le grand avantage de contribuer à combler le déficit hivernal. Cela n'est pas réalisable avec des batteries seules.

Ne faut-il pas pour cela une stratégie multi-énergies, au lieu de miser, comme c'est le cas actuellement en Suisse, sur presque un seul vecteur d'énergie, à savoir l'électricité ?

Oui, et nous devons agir ensemble. L'électricité est extrêmement importante et son utilisation est judicieuse dans de nombreux domaines. Mais d'un autre côté, si nous électrifions tout, les besoins en électricité continueront d'augmenter. À l'heure actuelle, notre énergie provient principalement de l'étranger en hiver. Et sur ce plan, je pense que l'hydrogène est un vecteur énergétique important qui permet de stocker l'énergie produite en été pour l'utiliser l'hiver suivant. Nous avons besoin de sources d'énergie chimiques, mais nous devons veiller à ce qu'elles soient renouvelables.

La Suisse devrait-elle investir dans des centrales à gaz fonctionnant à 100 pour cent à l'hydrogène ?

Nous devons absolument nous pencher sur la reconversion de l'hydrogène en électricité et en chaleur. Cela nécessite des investissements, mais tout dépend des conditions-cadres locales. Pour les utilisations à grande échelle, on peut envisager une centrale. Il est en outre possible de produire localement de l'électricité et de la chaleur avec des piles à combustible pour des besoins limités, par exemple pour des quartiers ou des bâtiments. Il y a déjà quelques maisons en Suisse qui fonctionnent de manière autonome.

L'hydrogène peut-il aussi être produit localement ou dans des bâtiments ?

L'électricité produite par le photovoltaïque peut être stockée dans des batteries pour les besoins quotidiens. Pour un stockage de plus longue durée, on pourrait la transformer en hydrogène par électrolyse, puis stocker celui-ci temporairement dans un petit réservoir dans le jardin avant de le reconvertir en électricité et en chaleur en hiver.

Mais l'avenir, ce n'est pas que chacun s'arrange dans son coin ?

Non, ce n'est pas le but. Ces projets prouvent que cela fonctionne sur le principe. Cependant, durant une phase de transformation ou dans des endroits très isolés, cela peut être une solution. Mais il serait certainement préférable que plusieurs maisons ou un petit quartier se regroupent.

Bettina Bordent explique dans l'interview comment l'hydrogène peut assurer à l'avenir une partie de l'approvisionnement énergétique de la Suisse.



Où a lieu la collaboration entre les différents acteurs, notamment entre le secteur de l'électricité et celui du gaz ou de l'hydrogène ?

Dans de multiples domaines, il existe déjà des projets communs, comme celui de Brugg. En outre, bon nombre de nos membres sont des services industriels qui s'occupent aussi bien du gaz, du chauffage à distance, de l'eau que de l'électricité. Il faudrait certainement une collaboration plus étroite avec les producteurs d'électricité.

Il est en ce moment question de projets de grandes installations photovoltaïques en montagne. Ne pourrait-on pas y produire de l'hydrogène ?

Une production locale est certainement judicieuse. La stratégie de l'OFEN visant à installer des panneaux photovoltaïques sur les toits du plus grand nombre de bâtiments possible est également juste. Mais que faisons-nous de l'électricité produite en été ? Il faut en outre développer massivement les réseaux électriques. C'est la raison pour laquelle il serait assurément pertinent de produire de l'hydrogène localement et de stocker l'énergie pour l'hiver ou de remplacer les applications au gaz naturel et au pétrole.

Meier Tobler prévoit de lancer cette année une chaudière 100 pour cent hydrogène en Suisse. Qu'en pensez-vous ?

J'en suis ravi ! Et ce sont exactement les produits qu'il faut pour les petits projets où l'on peut déjà utiliser 100 pour cent d'hydrogène. Il existe déjà des exemples aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Cette chaudière à hydrogène permet en outre de prouver que c'est techniquement possible.

Considérez-vous l'hydrogène comme une technologie de chauffage pertinente ?

En fonction du site, il peut s'agir d'une option intéressante à court et moyen terme au niveau local en vue d'une défossilisation rapide du marché du chauffage par une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre. Mais il faut bien comprendre une chose : ce n'est pas le système de

chauffage en soi qui est fossile, c'est le combustible qu'il faut défossiliser. En utilisant du biogaz ou en convertissant un chauffage conventionnel à l'hydrogène vert, on disposerait immédiatement d'une installation durable.

Selon vous, comment la disponibilité et la distribution de l'hydrogène vont-elles évoluer dans les prochaines années ?

Au début, ce sera très local. À petite échelle, on a la possibilité de mettre quelque chose sur pied avec des projets innovants. Mais les besoins en énergie de la Suisse sont trop faibles pour générer une grande impulsion. Les développements se feront principalement sur le marché européen. Et il serait bon d'être présent. Participer activement est sans nul doute utile pour faire avancer les choses avec l'Europe. Mais pour l'instant, il n'existe pas encore de stratégie sur l'hydrogène au niveau fédéral. Celle-ci n'est attendue que pour ce printemps. D'autres pays, comme le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, sont nettement plus avancés, et nous pourrions profiter de leur expérience.

D'après vous, la Suisse devrait-elle en faire davantage dans le domaine de l'hydrogène en agissant plus vite et de manière plus ciblée ?

Il faudrait être plus ouvert à l'hydrogène au lieu de le limiter d'emblée à certaines applications. Comme je l'ai précédemment évoqué, il faut une cohabitation de toutes les sources d'énergie. De plus, nous disposons déjà de l'infrastructure nécessaire avec les conduites. Il est judicieux d'un point de vue économique de continuer à l'utiliser.

Comment voyez-vous personnellement l'avenir de l'hydrogène en Suisse ?

L'hydrogène contribuera certainement à couvrir une partie de l'approvisionnement énergétique, même si l'on ne sait pas encore dans quelle proportion. Je vois une opportunité dans le fait que l'hydrogène peut assurer une grande partie du stockage saisonnier. (el)

Du neuf en bas, de l'ancien en haut : la maison plurifamiliale et multigénérationnelle de Remo Käser. (Photos : ts)



Devenir propriétaire : le rêve réalisé

L'année dernière, le lutteur Remo Käser a concrétisé son rêve de devenir propriétaire à Alchenstorf (BE). La construction moderne qui a été réalisée incorpore le rez-de-chaussée de la maison bicentenaire de ses grands-parents. La production d'eau chaude et le chauffage sont assurés dans le bâtiment par une pompe à chaleur de Meier Tobler.

La joie se lit sur le visage de Remo Käser. Le lutteur suisse a un sourire rayonnant : « C'était mon rêve depuis longtemps de devenir propriétaire. » En 2022, il a réalisé ce souhait dans son village natal d'Alchenstorf. L'imposant bâtiment n'a cependant pas été construit sur un terrain vierge, mais sur les fondations de l'habitation de ses grands-parents, qui se trouve juste à côté de celle de ses parents. « La maison de mes grands-parents a près de 200 ans », indique-t-il. Pour pouvoir bâtir la nouvelle demeure sur l'ancienne, il a fallu enlever le toit et couvrir la construction de manière provisoire pendant les travaux. « Mais cela a parfaitement fonctionné et mes grands-parents se sont toujours sentis à l'aise. »

« Remo le maître d'œuvre »

Remo Käser a régulièrement présenté l'avancement des travaux sur sa chaîne Youtube dans la série « Remo le maître d'œuvre ». Les vidéos sont disponibles sur son site remokaeser.ch. Ce sportif très apprécié, fils du roi de la lutte Adrian Käser, a remporté jusqu'à présent 6 fêtes de la couronne et obtenu 50 couronnes, dont une fédérale. Sur le chantier, il a empoigné le marteau et participé aux travaux de construction. Ferblantier de métier, il travaille aujourd'hui comme commercial agricole, mais il a pu à maintes reprises mettre à profit son expérience : « J'ai pris beaucoup de plaisir à poser les tuiles de la toiture », sou-



Collecteur du système de chauffage par le sol.

Une équipe gagnante (d. g. à d.) : Clemens Bracher, Peter Berger, technicien de service de Meier Tobler, Remo Käser et Nils Hauert.



Pompe à chaleur avec conduit d'air et boîte à condensats.



Vue extérieure de l'entrée et de la sortie d'air de part et d'autre du coin.

ligne-t-il, « mais ce que j'ai le plus apprécié pendant toute la durée des travaux, c'est la collaboration avec les professionnels ainsi que les nombreux coups de main de la famille et des amis. » Pour la mise en œuvre du nouveau système de chauffage, il a également pu compter sur de bons collègues et des contacts fiables. Parmi eux figurent notamment l'ancien bobeur Clemens Bracher, directeur général de Walter Uebersax Burgdorf GmbH, et Nils Hauert, conseiller de vente chez Meier Tobler. Ils ont aidé Remo Käser à trouver la solution de chauffage adéquate pour sa maison en partie neuve et en partie ancienne.

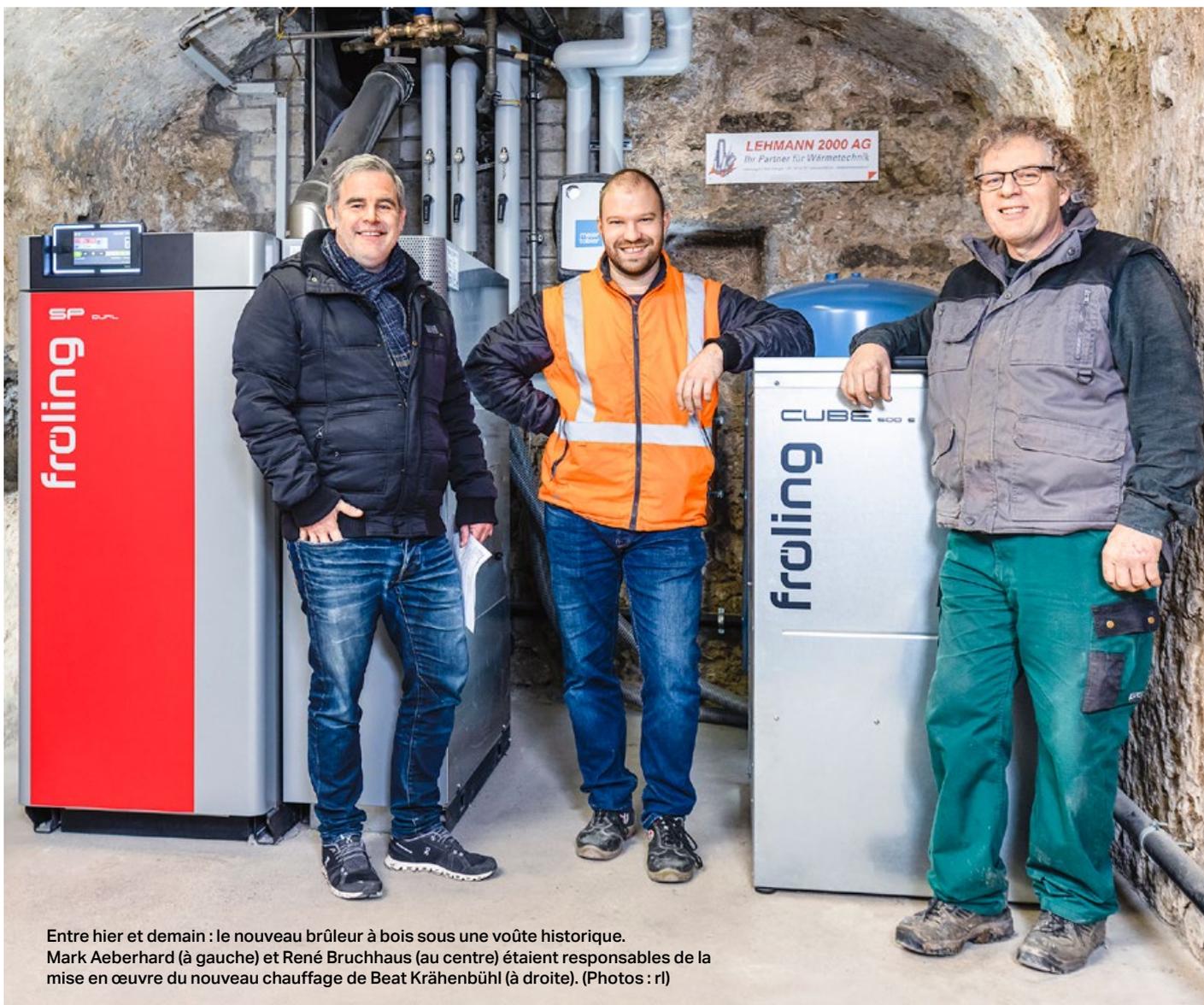
Comme une rénovation

Pour Nils Hauert, il était clair, lors de la mise en œuvre, que le projet devait être considéré comme une rénovation : « Du fait que nous avions d'une part une partie moderne et parfaitement isolée avec un chauffage par le sol dans la nouvelle construction et que nous devons d'autre part alimenter les radiateurs de la maison existante, il nous fallait une solution offrant une puissance adaptée. » Le système choisi est une pompe à chaleur air-eau Oertli LIN 28TES installée à l'intérieur, d'une puissance de 25,2 kilowatts. Comme le précise Clemens Bracher, trois groupes ont été réalisés pour la distribution de chaleur, « deux pour les chauffages par le sol et un pour les radiateurs dans la partie ancienne ».

La pompe à chaleur a été installée dans la chaufferie de la maison existante « de manière à pouvoir placer l'entrée et la sortie d'air juste dans l'angle ». En outre, un chauffe-eau Inter-Line de Meier Tobler d'une capacité de 500 litres et un accumulateur d'eau chaude Oertli SHW, également de 500 litres, ont été mis en place. En dessous de la gaine de sortie et juste à côté de la pompe à chaleur, on remarque le Heatcondens bleu de Powercondens. « Comme nous ne pouvons pas évacuer directement les condensats qui se forment lors du dégivrage de la pompe à chaleur par un écoulement déjà existant », explique Nils Hauert, « nous avons opté pour cette solution. »

Une maison familiale et intergénérationnelle

À la fin du mois de novembre 2022, les travaux de construction étaient terminés et Remo Käser pouvait emménager avec sa compagne dans la maison de ses rêves. Il s'agit d'une véritable maison familiale et intergénérationnelle, dans laquelle sa sœur habite également et où ses grands-parents continuent de demeurer dans la partie ancienne. « Je suis très reconnaissant de voir que tout s'est si bien passé cette année et d'avoir pu faire un maximum de choses moi-même. Cela m'a permis de me rendre compte de tout le travail qu'implique la réalisation d'un tel projet. J'ai beaucoup de considération pour tous ceux qui y ont participé. » (el)



Entre hier et demain : le nouveau brûleur à bois sous une voûte historique. Mark Aeberhard (à gauche) et René Bruchhaus (au centre) étaient responsables de la mise en œuvre du nouveau chauffage de Beat Krähenbühl (à droite). (Photos : ri)

Une technologie ultra-moderne sous une voûte historique

Avant même que les premières neiges ne recouvrent les vertes collines de Wisen (SO), Beat Krähenbühl a reçu son nouveau système de chauffage, une chaudière Fröling SP Dual, qu'il peut utiliser aussi bien avec son propre bois qu'avec des pellets. Visite dans des vieux murs qui abritent une technologie de chauffage au bois ultra-moderne de Meier Tobler.

Dans le village vallonné de Wisen, situé dans le canton de Soleure, juste à la frontière du canton de Bâle-Campagne, se trouve, dans un virage abrupt de la route principale, l'imposante ferme Adlikerhof de Beat et Trudi Krähenbühl. Le couple y vit avec deux vieux chevaux, deux poneys et deux chiens. « Avant, nous avons beaucoup plus d'animaux », note Beat Krähenbühl, qui continue d'exercer dans toute la région en tant que maréchal-ferrant auprès de différents clients et de leurs chevaux. À cet effet, il a installé un atelier entièrement équipé dans sa camionnette : « De cette façon, je suis totalement indépendant. » Il est originaire de la région du lac de Zurich, mais sa femme l'a amené dans cette région il y a 30 ans. Il ajoute que la ferme comprend une grande superficie de terre, qu'ils n'exploitent plus qu'en partie eux-mêmes, ainsi que beaucoup de forêt, qu'il entretient lui-même. « Je suis quelqu'un qui aime toujours mettre la main à la pâte », révèle-t-il en riant. Cela se remarque aussi lorsqu'on lui parle de son nouveau système de chauffage.

Un système high-tech dans le cachot

Derrière la maison, un escalier de pierre raide mène à une pièce de caractère aux airs de cachot, qui transporte le visiteur presque dans un autre monde révolu depuis longtemps. Mais cette première impression disparaît rapidement. Un peu plus loin, outre les nombreuses palettes recouvertes de bois et les innombrables outils savamment disposés au mur, le regard est attiré par un système de chauffage high-tech rouge vif avec un écran de vaisseau spatial, un énorme vase d'expansion bleu ainsi qu'un cube en argent poli, le Fröling Cube 500.

À côté de Beat Krähenbühl, René Bruchhaus, responsable de projet et chef monteur chez Lehmann 2000 AG, et le conseiller de vente Mark Aeberhard de Meier Tobler se tiennent devant la Fröling SP Dual 40. Cette dernière a été installée et mise en service récemment pour remplacer une ancienne chaudière à bûches. Beat Krähenbühl fait pivoter la protection et ouvre la porte de la chambre de combustion. Cela apporte immédiatement une ambiance chaleureuse dans la cave sombre.

Bûches et pellets

« Le grand avantage pour moi, c'est que je peux utiliser le chauffage aussi bien avec des bûches qu'avec des pellets », se réjouit Beat Krähenbühl. « Tant que ma santé me le permet, il est très pratique pour moi de pouvoir utiliser le bois que j'ai coupé moi-même dans ma forêt. » Si, pour une raison ou une autre, les bûches viennent à manquer, le système de chauffage le remarque et passe automatiquement en mode granulés, indique-t-il en ouvrant le cube argenté contenant les pellets, à droite de la chaudière. Les granulés sont alors directement aspirés dans l'installation par un tuyau. « C'est aussi avantageux lorsque nous nous absentons quelques jours. »

« Le grand avantage pour moi, c'est que je peux utiliser le chauffage aussi bien avec des bûches qu'avec des pellets. »

Beat Krähenbühl

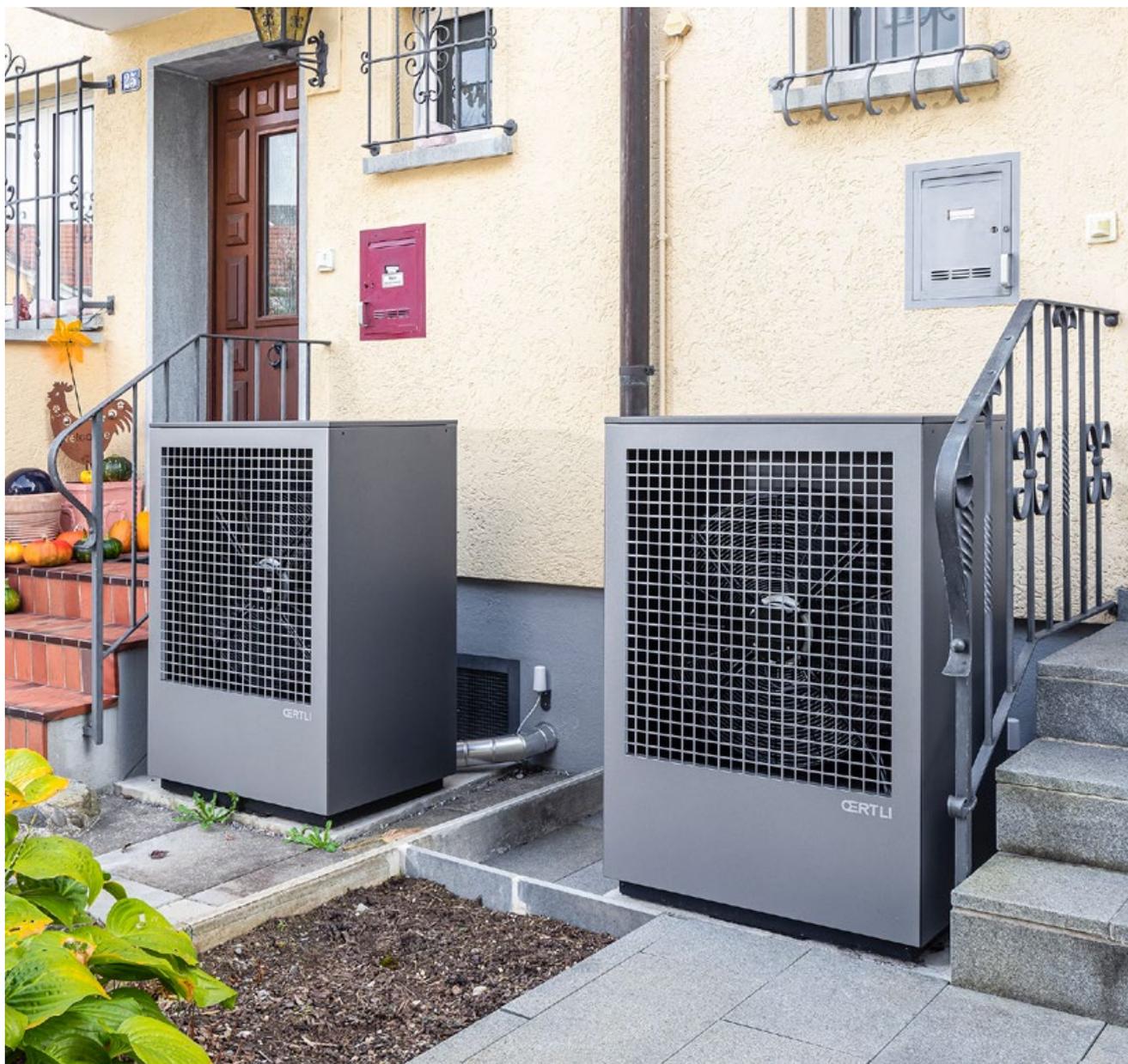
Distribution de la chaleur par les radiateurs

« La décision d'avoir repris un chauffage au bois tient principalement au fait que l'utilisation d'une pompe à chaleur ne serait pas optimale au vu de ce standard de bâtiment et des radiateurs anciens », explique René Bruchhaus. « Puisque Beat Krähenbühl possède en outre lui-même suffisamment de bois, une installation à bûches est préférable dans ce cas. » Les radiateurs sont alimentés par les deux grands accumulateurs d'eau de chauffage SHW 2007 de 2000 litres de Meier Tobler, qui se trouvent en haut de la grange.

En remontant l'étroit escalier, une question traverse l'esprit : comment la chaudière et le réservoir ont-ils pu être transportés à la cave ? Beat Krähenbühl sourit : « Pour cela, j'ai installé ma propre grue, que j'utilise habituellement pour descendre les palettes de bois. C'est de cette façon que les différents éléments de l'installation ont été acheminés dans les profondeurs, où René Bruchhaus et son équipe les ont ensuite assemblés. » (e)



Une combustion offrant un maximum de puissance (à gauche), une technologie ultra-moderne et un affichage stylé (ci-dessus) ainsi qu'une grande capacité de stockage pour l'eau de chauffage préchauffée (en haut).



Un ensemble harmonieux : les deux unités extérieures devant les entrées respectives. (Photos : rl)

Esthétique, silencieuse et acquise au bon moment

Cela faisait longtemps que la famille Schönenberger à Urdorf (ZH) réfléchissait à un assainissement de son chauffage – et soudain tout est allé très vite. Installée en peu de temps, la pompe à chaleur air-eau split M Flex d'Oertli fournit non seulement la chaleur nécessaire, mais elle apporte également beaucoup de satisfaction.

En sifflotant gaiement, l'installateur Thomas Ryser se dirige vers la maison jumelée de la Dorfstrasse à Urdorf. Il lance en riant au couple qui attend devant l'une des deux habitations : « Vous avez de bien belles pompes à chaleur. » Daniel et Marite Schönenberger confirment également en riant : « C'est normal, elles viennent de chez toi ! »

Cela fait près de 15 ans que la famille Schönenberger habite dans sa maison datant de 1955. « Et depuis, nous sommes régulièrement en train de la rénover et de l'améliorer », explique Daniel Schönenberger. L'important est toujours de connaître de bons artisans et d'aborder les choses de la bonne manière dès le début. « Cela a été aussi le cas pour la rénovation du chauffage. Et nous avons été très contents d'avoir à nos côtés un installateur fiable comme Thomas



À gauche : pompe à chaleur et accumulateur.
Ci-dessus : photo de groupe avec l'unité extérieure
(d. g. à d.) : Daniel et Marite Schönenberger,
Thomas Ryser et Vinko Josipovic.

Ryser.» Ce dernier dirige l'entreprise Ryser Heizungen GmbH fondée en 1959 en troisième génération.

Différentes options examinées

Depuis un certain temps déjà, le remplacement du chauffage figurait sur la liste des priorités des Schönenberger. « Notre chaudière à gaz avait déjà presque 20 ans », indique Marite Schönenberger, « et il était important pour nous de mettre en œuvre un système respectueux du climat ». Après avoir étudié les différentes possibilités, ils ont opté, en concertation avec Thomas Ryser, pour une pompe à chaleur. Le moment était particulièrement favorable parce que le voisin, qui est également un client de longue date de l'installateur Ryser, devait lui aussi remplacer son chauffage. « Nous avons choisi le même modèle de Meier Tobler. »

S'intègre parfaitement au cadre

Comme le précise Thomas Ryser, les deux parties avaient également envisagé de prendre un système de chauffage commun, « mais je leur ai déconseillé de le faire, car cela leur permettrait de rester indépendants ». De plus, il aurait fallu une seule grande unité extérieure, alors que « de cette manière, c'est beaucoup plus esthétique ». Pour Marite Schönenberger, cette solution était également la plus convaincante : « Il était important pour moi qu'elle s'intègre bien au cadre. » Son mari ajoute : « Force est constaté que les deux unités extérieures attirent régulièrement le regard des voisins ou des passants. »

Mais en même temps, le choix de cette solution de pompe à chaleur a impliqué d'importants investissements, observe Marite Schönenberger : « Nous avons alors dû puiser dans nos économies et reporter aux années ultérieures les prochaines mesures d'assainissement, telles que l'installation photovoltaïque et la rénovation des fenêtres. » Il est vrai qu'ils ont reçu une subvention de 5000 francs du canton de Zurich. « Comparé aux investissements, ce n'est pas énorme, mais c'est toujours ça. »

Puissante et silencieuse

Le conseiller de vente de Meier Tobler était Vinko Josipovic. « Avec la pompe à chaleur air-eau split M Flex d'Oertli, nous avons le produit idéal dans notre assortiment », explique-t-il. « D'une part, il dispose de la puissance nécessaire pour fournir au mieux des bâtiments anciens en chauffage et en eau chaude dans le cas d'un assainissement, et d'autre part, l'appareil est très silencieux. » Bien que les deux unités extérieures soient directement orientées vers la rue et que les habitations les plus proches se trouvent à une certaine distance, les directives en matière de protection acoustique doivent être scrupuleusement respectées. « Et cela est tout à fait possible grâce à une puissance acoustique de 47 décibels pendant la nuit en mode abaissé. »

Une excellente collaboration

« Nous ne la remarquons quasiment pas », confirme Marite Schönenberger, « nous entendons beaucoup plus l'autoroute toute proche ». Outre son faible niveau sonore, le fait que l'installation soit reliée à Meier Tobler via SmartGuard est également un grand avantage aux yeux de la propriétaire. « De cette façon, le système fonctionne toujours de manière optimale et les éventuels incidents peuvent être directement résolus à distance. » Jusqu'à présent, cela n'a pas été nécessaire, ajoute son mari, « nous sommes très satisfaits, surtout grâce à l'excellente collaboration avec Meier Tobler et l'installateur Thomas Ryser. Il s'est chargé de toutes les démarches, telles que les autorisations et les demandes de subventions. Nous avons également eu beaucoup de chance de prendre la décision au bon moment et d'avoir nos pompes à chaleur livrées très rapidement par Meier Tobler. » (el)

Le nouveau système de chauffage de la famille Schönenberger a également fait l'objet d'un reportage dans l'émission « Einstein » de la SRF le 6 octobre 2022 : www.srf.ch/sendungen/einstein/

Ultra-silencieuse : le capotage réalisé sur mesure pour la pompe à chaleur Carrier assure la tranquillité dans les logements avoisinants. (Photos : ss)



La technique du bâtiment à la carte

Pour la rénovation du restaurant Campofelice à Tenero (TI), la société Claudio Reguzzi SA a pu s'approvisionner à volonté chez Meier Tobler, qui lui a fourni pratiquement tous les produits, depuis le collier de serrage jusqu'à la pompe à chaleur Carrier.

Du centre-ville au bord du lac de Tenero s'étend une vaste zone avec de nombreux campings. Entre les centaines d'emplacements pour caravanes se dressent plusieurs constructions. Les vacanciers peuvent y venir prendre une douche, faire des achats ou se restaurer. Parmi ces bâtiments se trouve le Ristorante Campofelice, qui existe depuis les années 1960. Il vient d'être remis à neuf grâce à un projet d'assainissement de grande envergure. « Notre devise, ce sont les quatre éléments : l'eau, la terre, le feu et l'air. On les retrouve sur notre menu sous forme de fruits de mer, de légumes locaux ou de filet de viande juteux », explique la directrice générale Charlotte Verbeek.

Silencieuse et fonctionnant toute l'année

Le quatrième élément, l'air, est difficile à capturer dans l'assiette, mais il est d'autant plus important pour les installations techniques du restaurant. « Nous produisons aussi bien de la chaleur que du froid avec une pompe à chaleur air-eau centralisée. Conformément aux prescriptions du canton du Tessin, nous réutilisons en outre une partie des rejets thermiques », indique Luca Bellocco, chef de projet responsable chez IFEC Ingegneria SA. L'élément central est une pompe à chaleur Carrier de type 30RQ-160R, qui peut aussi bien chauffer que refroidir. Elle fournit principalement les deux monoblocs de ventilation situés sur le toit et chargés d'assurer des températures agréables dans le restaurant ainsi que dans la grande cuisine. Le système de chauffage par le sol, alimenté en eau froide pour la climatisation en été, est lui aussi relié au groupe Carrier via un accumulateur de chauffage. Installé à l'extérieur, celui-ci a été logé dans un caisson d'insonorisation KVK-60 de Kellner, fabriqué sur mesure.

Le restaurant peut accueillir plus de 270 personnes. Une solution intéressante a été mise en œuvre pour avoir une quantité suffisante d'eau chaude disponible à tout moment pour cuisiner et faire la vaisselle. La chaleur résiduelle de la pompe à chaleur de Carrier est acheminée par un circuit primaire à la centrale énergétique, où elle est utilisée par une pompe à chaleur Oertli SINH 20TE. Cette dernière porte la température de l'eau chaude de 25 à 60 degrés Celsius et alimente deux accumulateurs de 2000 litres chacun, auxquels sont reliés deux stations de production d'eau chaude instantanée Aquanova L55+. « L'eau est alors mélangée et

« Nous produisons aussi bien de la chaleur que du froid avec une pompe à chaleur air-eau centralisée. »

Luca Bellocco

immédiatement amenée à la température de consommation. Cela nous permet d'éviter les longs temps de stagnation de l'eau et de prévenir ainsi les risques liés aux légionelles », observe Luca Molo, conseiller pour ingénieurs chez Meier Tobler.

Un seul fournisseur pour tout

Une période de cinq mois seulement était disponible pour réaliser la totalité du projet. Le vaste e-Shop de Meier Tobler a été un grand avantage pour la mise en œuvre, souligne Marco Reguzzi, directeur général de l'entreprise d'installation Claudio Reguzzi SA. « Nous avons ainsi pu nous procurer pratiquement tout le matériel nécessaire chez un seul et même fournisseur. Non seulement les pompes à chaleur, mais aussi les tuyaux Geberit FlowFit et les tubes de chauffage par le sol Metalplast Stramax. La boutique en ligne est très fiable, nous l'utilisons souvent. » Et il est particulièrement satisfait de l'isolation acoustique : « Nous avons envoyé les plans de la machine Carrier au fabricant et le capotage a été réalisé au millimètre près. Il fonctionne parfaitement. Il n'y a pas eu une seule réclamation bien que nous ayons beaucoup de riverains dans l'immeuble voisin. »

Vincenzo Miano, le conseiller de vente responsable chez Meier Tobler, est lui aussi satisfait : « Nous avons un partenariat étroit et de longue date avec Claudio Reguzzi SA. Il est très agréable de pouvoir mener à bien ensemble de formidables projets. Et nous sommes souvent venus manger ici. Les quatre éléments s'harmonisent non seulement dans notre installation, mais aussi dans l'assiette. » (ms)



La pompe à chaleur Oertli (à gauche) assure un volume suffisant d'eau chaude avec deux stations de production instantanée en aval. Devant l'entrée principale (d. g. à d.) : Marco Reguzzi et Andrea Piffero (Claudio Reguzzi SA), Luca Bellocco (IFEC Ingegneria SA), Charlotte Verbeek (Campofelice) ainsi que Vincenzo Miano et Luca Molo (Meier Tobler).



Des visages satisfaits devant l'aérorefroidisseur : Benoît Piquerey, Benoît Girard et Julien Fritsch (Winkenbach SA); David Lanz (Orolux), Béranger Augagneur et Pascal Schaller (Meier Tobler). (Photos : ss)

Haute précision

La société Orolux SA fournit des boîtiers de montres pour une multitude de grandes marques et travaille au millième de millimètre. La nouvelle installation de froid process et climatique de Meier Tobler est elle-même aussi précise et fiable qu'une montre suisse.

Des rubans de balisage rouges et blancs flottent au vent dans le village jurassien du Noirmont. Deux ouvriers fixent les derniers revêtements en tôle sur un avant-toit. Le vrombissement de leurs visseuses sans fil se mêle à la musique d'une radio. Le bâtiment n° 5, également appelé le « hub » chez Orolux, ouvrira bientôt. À l'intérieur aussi, on effectue des travaux métalliques, mais on entend simplement un bourdonnement constant. Alignées en rangs, de puissantes

machines CNC (Computerized Numerical Control) pour le tournage et le fraisage travaillent au millième de millimètre. D'un pas tranquille, les collaborateurs se déplacent entre les machines, tantôt changeant un outil, tantôt plaçant un lot d'une douzaine d'ébauches sur un chariot. Cela fait bientôt 40 ans que l'entreprise fabrique des boîtiers pour des montres mécaniques de luxe. Elle compte beaucoup de grandes marques parmi ses clients.

Un nouveau centre névralgique

L'étage supérieur du « hub », où se trouvent une partie du stockage et le contrôle qualité, est encore plus silencieux. Une douzaine de collaborateurs en blouse blanche sont penchés sur les boîtiers finis. Ces derniers peuvent quitter le bâtiment à condition d'être parfaitement conformes. Le service d'expédition se trouve d'ailleurs au rez-de-chaussée. « Cette nouvelle construction nous a permis de réorganiser tous les flux de matériaux et de produits. C'est notre nouveau centre névralgique », indique David Lanz, responsable de l'exploitation chez Orolux. Pour que ce centre fonctionne parfaitement, il faut des installations techniques fiables. « Nos machines CNC produisent 24 heures sur 24.



Les machines de production CNC extrêmement sensibles sont refroidies avec le froid process (ci-dessus). La centrale frigorifique est logée dans le sous-sol (en haut à gauche). Le nouveau centre névralgique du site est le « hub » (à gauche).

Même de faibles écarts de température risqueraient de causer des rebuts. C'est la raison pour laquelle un refroidissement constant est indispensable», explique David Lanz. Pour éviter les brouillards d'huile, les halles de production doivent également être ventilées efficacement et l'air traité refroidi. Enfin, le froid climatique est nécessaire pour de nombreux autres domaines. La planification et la réalisation de l'installation frigorifique ont été confiées à Winkensch SA. L'entreprise travaille depuis plus de 15 ans en étroite collaboration avec Orolux et a équipé au fil des ans tous les bâtiments de l'entreprise de systèmes de climatisation et de réfrigération.

Un duo de choc

Julien Fritsch, chef de projet responsable chez Winkensch, et son équipe, ont misé sur une solution double pour le « hub » : « Nous avons développé une installation frigorifique qui fournit à la fois un froid process fiable et un froid climatique. Pour créer une redondance, une machine frigorifique est utilisée pour chacune des deux applications. » Après concertation avec Meier Tobler, le choix s'est porté sur la Carrier 30XWP. La plus grande machine, qui produit le froid process, a une puissance de 400 kilowatts, tandis que la plus petite, dédiée au froid climatique et à la ventilation, fournit une puissance de 300 kilowatts. « Grâce à cette installation éprouvée, Orolux peut compter sur un approvisionnement en froid stable », explique Béranger Augagneur, conseiller de vente chez Meier Tobler.

Étant donné que le site d'Orolux est situé à proximité immédiate d'une zone résidentielle, l'insonorisation était une question importante. Les machines frigorifiques ont donc été installées dans un local technique souterrain en dehors du périmètre de l'édifice. Cela a permis non seulement de réduire les émissions, mais également de maximiser la surface utilisable de la construction. En hiver, les rejets thermiques des machines frigorifiques sont récupérés pour chauffer les bâtiments. En été, on utilise deux grands aérorefroidisseurs AxAir (ER3C 2890.4/2 de 410 kilowatts et EK3C 1890.6/2 de 352 kilowatts), qui se trouvent dans un renforcement habilement mis à profit entre trois constructions. « Cet emplacement est idéal, les bâtiments servent en

« Nos machines CNC produisent 24 heures sur 24. Même de faibles écarts de température risqueraient de causer des rebuts. C'est la raison pour laquelle un refroidissement constant est indispensable. »

David Lanz

quelque sorte de mur anti-bruit. Et les nouveaux aérorefroidisseurs sont nettement plus silencieux que les anciens modèles », observe Pascal Schaller, chef de projet responsable chez Meier Tobler.

Des partenariats de longue date

Grâce à une collaboration de longue date, la planification, l'exécution et la mise en service se sont déroulées main dans la main entre Orolux, Winkensch et Meier Tobler en tant que fournisseur. « Notre outil de télédiagnostic SmartGuard Pro a fait ses preuves », souligne Pascal Schaller. Il permet non seulement de garder un œil sur l'installation en permanence, mais aussi d'intervenir à distance en cas de besoin pour optimiser son fonctionnement. Julien Fritsch est lui aussi satisfait : « Ce beau projet s'est parfaitement bien déroulé et nous apporte à tous beaucoup de satisfaction. » (ms)

L'UNILIFT APG de Grundfos : pour un pompage fiable des eaux usées domestiques

Grundfos présente l'UNILIFT APG, une nouvelle pompe immergée monocellulaire conçue pour l'évacuation des eaux usées domestiques. Elle est équipée d'un broyeur et d'un accouplement automatique permettant un accès facile à la pompe.



Avec l'UNILIFT APG, Grundfos complète sa gamme de pompes pour l'évacuation rapide et efficace des eaux usées domestiques et des eaux noires provenant des maisons individuelles et des petits bâtiments résidentiels.

Cette pompe légère est équipée du même système de broyage performant que celui utilisé dans la gamme de pompes commerciales SEG de Grundfos. Celui-ci fragmente les particules et les fibres pour obtenir une masse liquide homogène et réduire ainsi au maximum le risque d'obstruction. Les eaux usées domestiques et les eaux noires peuvent ensuite être facilement évacuées jusqu'aux égouts sur de longues distances, à la verticale et à l'horizontale.

Sûre, flexible et simple à installer

L'UNILIFT APG assure un pompage efficace et fiable des eaux usées domestiques. L'association d'un corps de pompe en fonte, d'un système de broyage professionnel et d'un moteur éprouvé avec protection intégrée et garnitures mécaniques garantit une sécurité de fonctionnement maximale. L'appareil se distingue également par sa flexibilité exemplaire. La bride combinée est adaptée aux diamètres DN32 et DN40 et dispose en plus d'un filetage intérieur de 1,5 pouce. La pose et l'utilisation de tuyauteries de faible diamètre permettent de réduire considérablement les temps et les coûts d'installation. En outre, l'entretien de l'UNILIFT APG est minime.

Protection contre le reflux et les mauvaises odeurs

L'UNILIFT APG peut s'installer dans les sous-sols de constructions résidentielles en dessous du niveau des égouts et dans les stations de pompage à l'extérieur d'un bâtiment. Dans les stations de relevage, le système de broyage contribue à prévenir les inondations et le reflux. La pompe permet également de réduire les mauvaises odeurs lorsqu'elle est installée dans un réservoir collecteur étanche à l'air avec des orifices d'aération.

Grundfos, spécialiste global pour les solutions propres

Grundfos fait œuvre de pionnier pour relever les défis liés à l'eau et au climat. L'expertise et les solutions innovantes de l'entreprise en matière de pompage et de gestion de l'eau couvrent un large éventail d'applications, comprenant notamment l'approvisionnement en eau, le traitement de l'eau, l'industrie et les bâtiments. Grundfos contribue ainsi de manière significative à l'amélioration de la qualité de vie dans le monde.

 grundfos.ch

Danfoss Icon2™ : la nouvelle génération de thermostats d'ambiance pour chauffage par le sol

Danfoss Icon2 élève la régulation 24 V des pièces individuelles à un tout autre niveau. Le système se distingue par sa facilité d'intégration dans le Smart Home et par sa conception compacte. L'interface sans fil a été incorporée dans le régulateur principal, ce qui permet d'intégrer ce dernier à la plupart des coffrets de distribution lors d'une rénovation.



Compacts et élégants : les thermostats d'ambiance sans fil

Avec leurs dimensions compactes de 57 × 57 millimètres et une profondeur de 16 millimètres, les nouveaux thermostats d'ambiance sans fil apparents s'intègrent avec élégance et discrétion à leur environnement. L'écran, qui s'active d'un simple effleurement, affiche la température réelle ainsi que le taux d'humidité de l'air dans la pièce. Au bout d'une quinzaine de secondes, l'affichage s'éteint de nouveau, ne laissant apparaître qu'un écran blanc à peine perceptible.

Les thermostats d'ambiance encastrés et câblés de 24 volts sont fournis comme d'habitude avec un cadre original EDIZIOdue de Feller.

Simple et rapide : l'appli Icon2 Installer

L'appli Icon2 facilite considérablement la mise en service du système. Reliés au régulateur principal, les thermostats peuvent être affectés et paramétrés en un temps record. L'installateur a en outre la possibilité de générer un procès-verbal de réception et de l'envoyer par e-mail au client final. Il est également toujours possible d'affecter manuellement les actionneurs aux thermostats d'ambiance avec seulement deux touches.

Plus de possibilités pour le chauffage et le refroidissement

Le nouveau système Icon2 de Danfoss offre une variété encore plus grande d'applications de refroidissement. Très répandue en Suisse, la solution de commutation avec une pompe à chaleur et un contact de commutation est déjà intégrée dans le régulateur principal. Une version élargie du régulateur principal est disponible pour la réalisation de solutions de chauffage et de refroidissement plus complexes avec des systèmes à 3 ou 4 tuyaux. Les spécialistes de Danfoss se tiennent à disposition pour toute question concernant la mise en œuvre.

Paré pour l'avenir avec des applications smart home

Danfoss Icon2 fonctionne désormais avec le standard ZigBee 3.0 et peut être intégré à de nombreux systèmes Smart Home. En association avec la passerelle et l'appli Danfoss Ally, on peut réaliser des accès à distance via Internet et l'appli ou créer des programmes d'abaissement de température. Danfoss Ally Pro est une solution cloud gratuite et basée sur le web qui est désormais disponible pour les installations plus importantes. Ce système de commande intuitif permet de surveiller et de configurer même les installations complexes depuis un PC.

Christian Michel lors
de l'interview. (Photos : rl)



« Davantage de sécurité avec la nouvelle ordon- nance sur les travaux de construction »

Dans le secteur de la technique du bâtiment aussi, la sécurité au travail est la priorité absolue. La nouvelle ordonnance sur les travaux de construction (OTConst 2022) est entrée en vigueur début 2022. Dans cette interview, Christian Michel, responsable d'équipe Sécurité au travail et protection de la santé dans le bâtiment à la Suva, explique comment l'OTConst est mise en œuvre et quels points requièrent une attention particulière.

Technique du bâtiment.ch : Monsieur Michel, l'OTConst révisée est en vigueur depuis plus d'un an. Quelles sont vos expériences et est-elle appliquée telle quelle dans la pratique ?

Christian Michel : Oui, tout à fait. L'un des principaux changements concerne les travaux sur les toits. Désormais, des mesures de protection appropriées contre les chutes doivent être prises aux bords des toits à partir d'une hauteur de chute de plus de deux mètres, contre trois mètres auparavant. Des objectifs de protection ont également été fixés pour mieux protéger les travailleurs exposés au soleil, à la chaleur et au froid. Un éclairage suffisant est par ailleurs exigé pour les voies de circulation et les postes de travail. En outre, les mesures de sécurité découlant de la planification des travaux de construction doivent désormais être consignées par écrit.

Comment évaluez-vous la situation des entreprises d'installation par rapport aux autres acteurs du secteur de la construction ?

Il y a deux axes essentiels de prévention pour les techniciens du bâtiment. D'une part, il faut éviter les chutes et, d'autre part, les travailleurs doivent être protégés contre les matières dangereuses pour la santé, telles que l'amiante. En collaboration avec l'industrie, la Suva a élaboré des règles vitales qui doivent être systématiquement respectées pour prévenir les accidents graves. En s'y conformant, on peut éviter les deux tiers des accidents les plus graves.

Dans quels domaines les installateurs ont-ils encore besoin d'être mieux informés ou soutenus ?

Le travail sur les échelles portables fait l'objet de restrictions dans l'OTConst révisée. On n'a le droit de travailler sur celles-ci que si aucun autre équipement de travail n'est plus approprié en matière de sécurité. Cette restriction est déjà ancrée dans les publications concernées et a été également intégrée à l'OTConst 2022. Les échelles portables sont des équipements de travail dangereux. Leur utilisation provoque chaque année plus de 6000 accidents professionnels, parmi lesquels plus d'une centaine entraînent une invalidité et quatre sont mortels.

C'est avant tout le plan de sécurité spécifique au projet qui semble poser des difficultés. Il n'est souvent même pas élaboré par les responsables, surtout sur les petits chantiers. Comment évaluez-vous cette situation ?

Il est difficile d'en juger, car la Suva procède à des contrôles sur les chantiers par sondage. L'article 3 de l'ancienne OTConst exigeait déjà que l'employeur planifie les travaux de construction de façon que le risque d'accident professionnel et de maladie professionnelle soit aussi faible possible. Depuis le 1er janvier 2022, les mesures de protection doivent en plus être consignées par écrit sous la forme d'un plan de sécurité et de protection de la santé. L'association professionnelle Suissetec a également élaboré une aide pratique à ce sujet. Les travailleurs et travailleuses sur les chantiers peuvent être exposés à des risques élevés, même lors de travaux mineurs. En collaboration avec les partenaires sociaux, la Suva a préparé des concepts standards concernant ces petits travaux, notamment pour les entreprises d'installation électrique ainsi que pour l'industrie de la peinture et de la plâtrerie. L'objectif est de ne pas avoir à établir un plan pour chaque petit travail. Selon la solution standard, des concepts hebdomadaires ou des concepts fonctionnels sont possibles. On ne peut toutefois pas encore dire à l'heure actuelle si et dans quelle mesure ces concepts font leurs preuves dans la pratique. Ils sont très récents et se trouvent en phase de mise en place.

La Suva propose-t-elle également un soutien aux maîtres d'ouvrage pour l'élaboration des concepts spécifiques aux objets ?

L'ordonnance sur les travaux de construction s'adresse aux employeurs des entreprises, les maîtres d'ouvrage ne sont pas directement concernés. Les employeurs ont l'obligation de veiller à ce que leurs collaborateurs occupent des postes de travail sûrs. C'est la raison pour laquelle ils doivent également établir le plan de sécurité et de protection de la santé pour leurs travaux. Ils ne doivent toutefois prendre en compte que les aspects nécessaires à la protection de leurs propres collaborateurs.

De votre point de vue, qu'est-ce qui fait qu'un concept est bon ou déficient ? À quoi faut-il être particulièrement attentif ?

Les principales associations professionnelles du secteur ont élaboré des concepts standards pour leurs membres. On peut en faire l'acquisition sur les sites Internet respectifs. Il est important de noter qu'il n'est pas nécessaire de reprendre toute l'évaluation des risques spécifique à la branche, mais qu'il faut seulement consigner les mesures propres au chantier.

Dans la mise en œuvre des mesures nécessaires, quelles différences constatez-vous généralement entre les grands et les petits chantiers ?

Il est surtout judicieux d'élaborer un concept global pour les grandes constructions. Cela permet d'optimiser la planification et l'exécution, et de ce fait de réduire la durée des travaux et d'améliorer la qualité de construction. Lorsque le concept est élaboré par les projeteurs et la direction des travaux dès la phase de planification, la coordination des mesures de sécurité est alors assurée de manière optimale. Les entreprises chargées de l'exécution doivent ensuite vérifier si le concept comprend tous les aspects qui les concernent.

En quoi la situation des chantiers diffère-t-elle entre la ville et la campagne, ou entre les différents cantons ?

Tout dépend de la culture de prévention de l'entreprise. Cela signifie qu'en règle générale, une entreprise qui attache une grande importance à la sécurité au travail et à la protection de la santé élabore un concept de meilleure qualité.

Et comment évaluez-vous les différences entre les nouvelles constructions et les rénovations ?

Le grand défi posé par les rénovations est l'intégration de matières dangereuses pour la santé telles que l'amiante. Dans les bâtiments construits avant 1990, il faut toujours s'attendre à la présence d'amiante. En cas de soupçon, il y a lieu de procéder à une analyse des éléments de construction concernés avant de débiter les travaux de transformation, de démantèlement ou de rénovation. Des mesures de protection appropriées doivent être ensuite prises sur la base de cette analyse.

Le rôle des propriétaires de biens immobiliers pose en outre des difficultés dans le quotidien, notamment sur les petits chantiers ou lors de rénovations. Bon nombre d'entre eux ne sont pas conscients de leur responsabilité au sens de l'art. 58 CO. Serait-il éventuellement pertinent que la Suva réalise des supports de prévention, dans l'esprit des «règles vitales», que le professionnel de l'installation pourrait remettre aux personnes concernées ?

L'art. 58 CO est une norme générale de responsabilité civile : le propriétaire d'un bâtiment ou de tout autre ouvrage répond du dommage causé par des vices de construction



« Il y a deux axes essentiels de prévention pour les techniciens du bâtiment. D'une part, il faut éviter les chutes et, d'autre part, les travailleurs doivent être protégés contre les matières dangereuses pour la santé, telles que l'amiante. »

Christian Michel

ou par le défaut d'entretien. La Suva, en tant qu'organe d'exécution, se limite au domaine de la sécurité au travail et ne peut s'adresser qu'aux travailleurs et indirectement à leurs employeurs par le biais des «règles vitales», mais une prévention générale est évidemment importante. Elle propose également des informations sur certains thèmes centraux à un groupe cible plus large, comme par exemple la brochure «Tout ce que doivent savoir les propriétaires sur l'amiante».

Quels sont les accidents les plus fréquents que vous enregistrez dans le secteur de la technique du bâtiment ?

Dans la branche de la technique du bâtiment, environ 10'000 travailleurs ont un accident au travail chaque année, ce qui signifie qu'une personne sur six est victime d'un accident professionnel une fois par an. Par ailleurs, le risque d'accident dans le secteur de la technique du bâtiment est deux fois plus élevé que dans les autres branches assurées par la Suva. Ce sont les yeux et les doigts qui sont le plus souvent touchés par les blessures. Les accidents les plus graves se produisent lors de chutes.

Comment procédez-vous concrètement pour éviter ces accidents et quelles mesures de prévention mettez-vous en œuvre ?

La Suva recommande de respecter systématiquement les règles vitales destinées aux techniciens du bâtiment et signale que chaque travailleur d'entreprise devrait avoir le courage de dire stop au moment du danger.

Sur les petits chantiers, on constate que de plus en plus d'unités extérieures de pompes à chaleur split sont installées sur des toits ou des avant-toits au lieu d'être au niveau du sol, et que cette installation ne répond généralement pas aux prescriptions en matière de sécurité au travail. Quelles sont vos expériences à ce sujet ?

Ce sujet est précisément concerné par l'une des modifications essentielles de la nouvelle ordonnance sur les travaux de construction. Désormais, pour les travaux sur les toits, des mesures de protection antichute appropriées doivent être prises dès une hauteur de chute de plus de deux mètres. Notre expérience montre que la Suva doit encore davantage sensibiliser et informer dans ce domaine.

Que faites-vous pour veiller à la sécurité au travail de manière préventive dans ces cas ?

L'entreprise assurée dispose de diverses possibilités pour entrer en contact avec la Suva. Outre le contact personnel, différentes brochures d'information sont proposées sur notre site Internet. Le thème des travaux sur les toits et les mesures de protection à prendre y sont largement décrits. En outre, nous effectuons chaque année près de 12'000 contrôles dans le secteur de la construction et du second œuvre, lors desquels nous assistons aussi les entreprises en leur apportant des conseils.

Pour effectuer des travaux en hauteur, on utilise souvent des échelles qui ne sont pas adaptées. Faut-il davantage d'informations ?

Tout à fait. Les échelles sont pratiques dans le quotidien professionnel, mais le danger est malheureusement souvent sous-estimé, en particulier dans le cas des travaux sur des échelles portables. Même une chute de faible hauteur peut entraîner de graves blessures. C'est la raison pour laquelle des travaux ne peuvent être exécutés à partir d'échelles portables que si aucun autre équipement de travail n'est plus approprié en termes de sécurité.

Le transport de charges lors d'un assainissement semble également poser des défis au quotidien, notamment lors de travaux en hauteur. Quelles mesures de sécurité ou quels moyens auxiliaires la Suva recommande-t-elle ?

Des moyens auxiliaires intelligemment utilisés augmentent l'efficacité et évitent des absences coûteuses de personnel. Aucune situation de travail n'est identique à une autre. Si les moyens auxiliaires répondent aux besoins spécifiques, ils allègent grandement le travail. L'outil d'aide en ligne «OptiBat» offre un soutien concret. Il sert à optimiser la logistique des chantiers ainsi que des processus et contribue ainsi à la réduction des charges lourdes.

Quelles sont vos recommandations globales au secteur de la technique du bâtiment pour assurer une meilleure sécurité au travail ?

Il convient d'appliquer systématiquement les règles vitales des techniciens du bâtiment. En outre, il est utile de travailler sur la culture de prévention en entreprise, car la sécurité et la santé font partie des bases du succès d'une entreprise. Le test de la culture sur le site Internet de la Suva permet aux entreprises de vérifier où elles en sont en matière de culture de prévention et quel est le potentiel de développement. (el)

« Les installations techniques, toujours plus complexes, doivent être entretenues »

L'hygiène des installations de ventilation est un élément important de l'entretien des bâtiments et implique entre autres de réaliser les opérations de maintenance adéquates. Entretien avec Jonas Glanzmann, Head of Projects et gérant d'immeubles avec brevet fédéral chez Berninvest AG.

Technique du bâtiment.ch : Monsieur Glanzmann, on peut dire en substance que l'immobilier est au cœur de l'activité de Berninvest AG. Quelles sont les missions de votre entreprise ?

Jonas Glanzmann : Berninvest AG est responsable d'« Immo Helvetic » en tant que direction du fonds. Depuis sa création en 1963, elle est active dans le domaine des fonds de placement. Immo Helvetic, qui est un fonds immobilier coté en bourse selon la loi fédérale sur les placements collectifs de capitaux, investit dans des bâtiments résidentiels et commerciaux soigneusement sélectionnés.

Vous investissez dans des biens immobiliers, qu'il faut entretenir. Quelle est votre stratégie en la matière ?

Les installations techniques, toujours plus complexes, doivent être entretenues. C'est la seule manière d'exploiter durablement le bien immobilier. Lorsque nous reprenons une construction neuve, il est toujours important pour nous d'effectuer périodiquement les principales opérations de maintenance par le biais de contrats d'entretien. Cela permet de prolonger le cycle de vie.

Meier Tobler Hygiène de l'Air SA apporte également une contribution importante à l'entretien et donc au maintien de la valeur. Quelles prestations utilisez-vous ?

Plusieurs bâtiments ont été construits selon la norme Minergie. Pour que l'hygiène de l'air soit assurée, nous faisons régulièrement appel aux services de Meier Tobler Hygiène de l'Air SA.

Quelle importance est accordée à l'hygiène des ventilations dans votre entreprise ?

L'air est un aliment. Par conséquent, il est de notre devoir de nettoyer l'ensemble du système de ventilation tous les sept à dix ans. À cela viennent s'ajouter une maintenance annuelle et le remplacement périodique des filtres.

Faites-vous une différence entre l'entretien des bâtiments résidentiels, des bureaux ou des établissements de santé ? Et si oui, laquelle ?



Jonas Glanzmann (photo : m. à d.)

Il n'y a pas de différence. La plupart du temps, les locataires sont eux-mêmes soumis à des obligations élevées, il est donc évident qu'elles doivent être respectées.

Dans les bureaux aussi, le besoin d'air propre s'est accru. Comment prenez-vous en compte cet état de chose ?

Nous traitons tous les bâtiments de la même manière. Nous appliquons les mêmes règles et les mêmes cycles de maintenance aux bâtiments commerciaux et administratifs.

Quelle est l'importance pour votre entreprise de l'entretien des installations de ventilation mécanique contrôlée dans les bâtiments résidentiels ?

Ces installations font partie intégrante de l'aménagement du bâtiment et des logements. Nous prenons durablement soin des constructions, qui ont fait l'objet d'importants investissements initiaux, en les entretenant.

Selon vous, quels sont les développements à venir en matière d'hygiène des ventilations et de protection des investissements ?

Les frais d'entretien annuels sont un élément important des charges d'un bien immobilier. Un système de ventilation mécanique contrôlée doit être entretenu régulièrement après son installation. Et cela ne changera pas dans les années à venir.

Qu'appréciez-vous tout particulièrement dans la collaboration avec Meier Tobler Hygiène de l'Air SA ?

Nous avons fait effectuer des nettoyages par Meier Tobler dans toute la Suisse alémanique. Il était important pour nous de n'avoir qu'un seul interlocuteur pour les travaux. Ce modèle présente des avantages majeurs, et c'est pourquoi nous utilisons régulièrement les services de Meier Tobler Hygiène de l'Air SA. (el)

Simplement durable

Meier Tobler s'engage pour plus de durabilité dans différents domaines thématiques.

Devenir automatique/automaticien CFC

L'investissement dans l'avenir commence par la formation des professionnels de demain. En collaboration avec libs (Apprentissages professionnels industriels suisses), Meier Tobler formera dès cet été des apprentis automaticiens et automaticiennes CFC au métier de technicien de service dans le domaine des pompes à chaleur. Cinq places d'apprentissage sont prévues chaque année, soit trois dans le canton de Zurich et deux dans le canton d'Argovie. L'apprentissage d'automaticienne/automaticien CFC est un bon moyen d'entrer dans le monde fascinant de l'électronique, de la mécanique, de la pneumatique et de l'hydraulique. (el)



(Photo : m. à d.)

 meiertobler.ch/automatiker-in (seulement en allemand)

Réutiliser et recycler

Il est impératif que les produits arrivent intacts à destination chez les clientes et les clients. À cet effet, les emballages jouent un rôle central tout en offrant la possibilité d'agir davantage en faveur du développement durable. Réduire, éviter, réutiliser et choisir des matériaux respectueux de l'environnement sont autant d'approches retenues.

C'est ainsi que chez Meier Tobler, les lourdes palettes réutilisables en bois ne servent plus que pour le stockage. Pour les transports, on privilégie désormais des palettes en carton à usage unique plus légères. Les avantages sont convaincants : moins de poids d'emballage, pas de risque de blessure par des clous, des éclats ou des arêtes vives, et aucun traitement chimique contre les parasites n'est nécessaire. Les palettes peuvent supporter des charges allant jusqu'à 500 kilogrammes. Les clients peuvent soit les jeter avec les cartons usagés, soit les retourner à Meier Tobler. Elles seront alors recyclées en nouveaux cartons ou en nouvelles palettes. Avec le déménagement dans la nouvelle centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO), Meier Tobler boucle la boucle du recyclage des cartons usagés en les renvoyant pressés en balles au fournisseur qui les retransforme en nouveau carton.

De nouvelles mesures ont également été adoptées au niveau du matériau de remplissage. Le film à bulles en plastique utilisé jusqu'à présent est ainsi remplacé par du matériel de calage en papier recyclé (Fillpak TT Greenline). Par ailleurs, on a prêté une attention particulière aux films étirables utilisés pour maintenir et compacter le contenu

d'un envoi sur une palette. Afin de réduire la consommation de ce matériau, une banderoleuse de palettes entièrement automatisée veillera dans la nouvelle CSO à ce que le banderolage soit adapté au plus juste à la palette. (el)



(Photo : m. à d.)

Durabilité et sécurité



Cédric Mona à Schwerzenbach. (Photo : rl)

Pour atteindre les objectifs climatiques de 2050, il est nécessaire de faire preuve d'un grand engagement concernant l'emploi des fluides frigorigènes. Meier Tobler œuvre depuis des années pour l'utilisation de réfrigérants naturels tels que le propane, l'ammoniac ou le CO₂.

Depuis plus de deux ans, Meier Tobler poursuit une stratégie visant à passer de plus en plus à des réfrigérants naturels. Dans un premier temps, l'attention s'est portée sur le propane (R290). Il s'agit d'un hydrocarbure qui a un faible potentiel de réchauffement global (Global Warming Potential) avec un GWP de 3 et qui n'est pas nocif pour la couche d'ozone. Ce fluide frigorigène se distingue par ses excellentes propriétés thermodynamiques et est particulièrement économe en énergie. Comme l'indique Cédric Mona, responsable des systèmes climatiques chez Meier Tobler, le propane est actuellement surtout utilisé dans les installations extérieures air-eau. « Nous élargissons constamment notre gamme de systèmes au propane en collaboration avec nos fabricants. La sécurité et la qualité sont des priorités absolues. À ce titre, Enerblue, notre fabricant de machines AxAir au propane, est exemplaire, et nous sommes très satisfaits. » Étant donné que le propane appartient au groupe A3, sa manipulation doit être adaptée en termes de sécurité. « Nous avons mis en place un concept de sécurité qui met l'accent sur la formation de nos techniciens de service. » Cédric Mona précise que cela implique aussi des obligations pour le client ou la cliente : « Cela concerne d'une part la mise en œuvre au niveau du bâtiment, et d'autre part, il faut davantage de maintenance. »

L'ammoniac est un autre fluide frigorigène naturel de plus en plus utilisé. « Il présente d'excellentes propriétés thermodynamiques, ne contribue pas à l'appauvrissement de la couche d'ozone et ne provoque pas d'effet de serre avec un GWP nul. Notre fabricant, l'entreprise GEA, dispose

d'une grande expérience de l'ammoniac. », explique Cédric Mona, « et nous proposons déjà plusieurs de ses produits. Les nouvelles technologies permettent d'obtenir des températures d'eau supérieures à 90 degrés. Nous commercialisons ainsi des machines qui conviennent bien aux applications industrielles, par exemple pour les projets de chauffage à distance, pour les hôpitaux ou encore dans l'industrie chimique et pharmaceutique. »

L'ammoniac étant toxique, il faut, selon Cédric Mona, une nouvelle culture de la sécurité. Les collaborateurs ont été formés à cet effet et ont été dotés d'un équipement spécial pour pouvoir se protéger immédiatement en cas de fuite. « L'ammoniac sent fort même à de très faibles concentrations, il dégage une odeur caractéristique et piquante. » Dans la construction des installations, la sécurité est encore plus essentielle que pour le propane : « On utilise dans certains cas d'autres matériaux et la planification joue un rôle encore plus important. Si celle-ci ne correspond pas à nos spécifications, nous influons sur le cours des choses ou, en cas de doute, nous refusons la livraison de nos installations. »

« Pour toutes les applications, Meier Tobler s'engage pour évaluer soigneusement les avantages et les inconvénients, ainsi que les opportunités et les risques, en collaboration avec les projeteurs, les installateurs et les exploitants des systèmes, et effectuer des ajustements sur la base de notre expérience d'exploitation. », souligne Cédric Mona. Pour conclure, il jette un regard sur l'avenir : « Le CO₂ en tant que fluide frigorigène est appelé à jouer un rôle croissant, surtout dans les grandes installations. Par exemple dans le cas de besoins élevés en eau chaude dans un hôtel avec wellness à la montagne, où les températures extérieures basses ont jusqu'ici souvent fait pencher la balance en faveur de la chaleur fossile. Nous avons déjà mis en œuvre les premières installations dans des stations de lavage de voitures et des centres sportifs. » (el)

Bon à savoir



Suivre sa livraison

Depuis novembre, Meier Tobler propose le suivi des livraisons. Dès que les articles commandés quittent l'entrepôt, la cliente ou le client reçoit un message par e-mail. Il est ensuite possible de choisir si d'autres messages doivent être envoyés par e-mail ou par SMS. Après la livraison, le même lien permet d'afficher le rapport, la photo du matériel déchargé ainsi que la signature du destinataire. Le suivi concerne toujours une seule livraison. (el)

Formations OIBT : inscrivez-vous !

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la nouvelle ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT) doit être appliquée partout. Depuis son entrée en vigueur, Meier Tobler s'est employée à former ses collaboratrices et collaborateurs dans ce domaine et à les doter des équipements de protection et des appareils de mesure appropriés. Des cours sont organisés en permanence pour former les nouveaux collaborateurs et collaboratrices à l'OIBT 15. Ils sont désormais aussi ouverts aux clients installateurs de Meier Tobler. Informations complémentaires et inscription via le lien suivant. (el)

 meiertobler.ch/events

Service de livraison express

Depuis tous les 47 Marchés de Suisse, Meier Tobler livre en quelques heures les articles dont vous avez besoin directement sur votre chantier ou à votre atelier. La seule condition est que les articles choisis soient en stock dans le Marché concerné. Sont possibles les livraisons jusqu'à un poids de 750 kilos ou par exemple des barres de 6 mètres. Les commandes sont à passer auprès de l'équipe du Marché. (el)

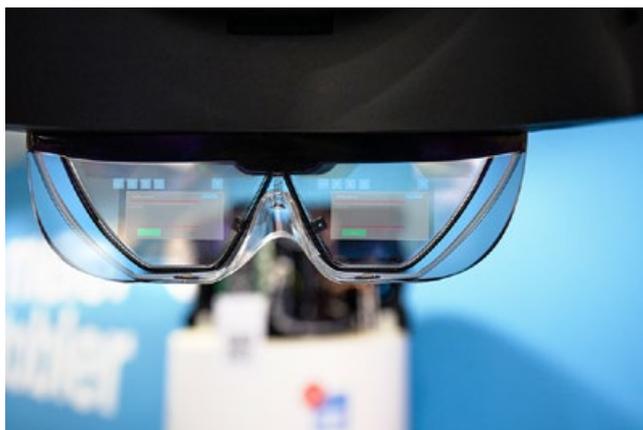
 meiertobler.ch/livraisonexpress



À la nouvelle CSO, 35 robots trient 43'700 conteneurs

Récemment, une journée entière de travail a été simulée dans l'Autostore, à la nouvelle centrale de services d'Oberbuchsitzen (CSO). Trente-cinq robots se sont déplacés en long et en large avec rapidité et agilité, tout en haut du parallélépipède de 21 niveaux, d'une longueur de 67 colonnes et d'une largeur de 42 colonnes (dimensions : 47 × 20 × 7 mètres). À l'avenir, ils trieront les 43'700 conteneurs en les extrayant du bas vers le haut et, après avoir trouvé ce qu'il fallait, ils remettront tous les conteneurs mis de côté dans le même ordre. Pendant l'exploitation, les petites pièces seront placées dans les conteneurs sur l'un des côtés transversaux du parallélépipède par des collaborateurs via 5 ports, puis scannées, et les robots mettront ensuite automatiquement en stock les conteneurs remplis. Lorsqu'un article sera commandé, les robots ressortiront le conteneur concerné et l'apporteront de l'autre côté du parallélépipède à l'une des 8 stations «carrousel», où une collaboratrice ou un collaborateur pourra préparer et emballer l'article. (el)

 meiertobler.ch/autostore



Le regard tourné vers l'avenir

En collaboration avec la start-up Rimon, la helloAcademy, le département interne de formation de Meier Tobler, a réalisé un prototype du module « Mise en service d'une PAC pour la production d'eau chaude sanitaire » avec des lunettes de réalité augmentée. Lorsqu'un technicien ou une technicienne de service porte ces lunettes, il ou elle voit, en plus de l'image réelle de l'environnement, des images virtuelles et des instructions générées par ordinateur. Il est ainsi possible d'afficher des données de la notice d'utilisation et de repérer par exemple la position de la vis à manipuler à l'aide de flèches sur l'image réelle. L'objectif de Meier Tobler est d'acquérir de l'expérience avec de nouvelles méthodes d'apprentissage, de tester leur pertinence dans la pratique et de promouvoir la numérisation. (el)

 meiertobler.ch/lunettes-RA

Astuce e-Shop :



Article disparu du panier

De temps à autre, on nous signale que des articles disparaissent du panier, alors qu'ils y avaient été ajoutés quelque temps auparavant, sans que la commande soit passée. Cela se produit lorsqu'une mise à jour est effectuée dans l'e-Shop. Dans ce cas, les paniers se vident et l'article n'est plus visible. Pour éviter cette situation, les utilisateurs disposant de l'autorisation nécessaire peuvent mettre sur une liste les produits prévus pour une commande ultérieure. Ils resteront ainsi enregistrés et pourront être transférés vers le panier au moment de passer la commande. (el)

 eshop.meiertobler.ch

Agenda

Un aperçu des prochaines manifestations est disponible sur le site Internet de Meier Tobler :

 meiertobler.ch/events

Impressum

Éditeur :
Meier Tobler SA
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Contact :
marketing@meiertobler.ch

Responsable :
Patrick Villard,
responsable Marketing

Rédaction :
Eric Langner (el), direction,
Michael Staub (ms)

Photos :
René Lamb (rl)
Stefano Schröter (ss)
Theodor Stalder (ts)

Photo de couverture :
René Lamb (rl)

Lectorat :
Eva Koenig

Traduction :
Annie Schirrmeister, Diego Marti,
Agnès Boucher, Sarah Rochat

Mise en page : TBS, Zurich
Impression : Ast & Fischer AG, Berne

Parution : trois fois par année
en allemand, français, italien

Tirage : 17'000 exemplaires
Édition : mars 2023

Mutations d'adresse :
datamanagement@meiertobler.ch





Clients de Meier Tobler

Humour, fez et guitare

Dans son travail, Frank Jegen s'occupe avec ses collaborateurs de la planification et de la réalisation d'installations de chauffage et de refroidissement. Pendant le carnaval, il n'est pas au bureau, mais dans les rues de Langenthal (BE) avec sa clique Aut-Blächsuger en costume « Chnöi » en jouant de la trompette ou de la guitare.

Chaque année, le 11.11 à 11 heures 11, débute la cinquième et, pour beaucoup, la plus belle des saisons. C'est aussi le cas à Langenthal (BE). Depuis sa plus tendre enfance, Frank Jegen est au rendez-vous. « Et il n'y a pas de compromis possible : soit on a le virus, soit on ne l'a pas. On peut aussi dire : on participe au carnaval ou on fait du ski. Mais pas les deux. Et depuis que j'ai 5 ans, ça a toujours été le carnaval pour moi – il n'y a aucun doute », souligne-t-il en souriant. Il y a

40 ans, il a fondé avec d'autres la Guggenmusik Pflotschdäppeler (marcheurs dans la pèche) et en a été membre actif pendant 25 ans. Ensuite, il a joué pendant 10 ans avec les Fielharmoniker, le plus ancien groupe de guggenmusik de Langenthal. Alors qu'il défilait autrefois en soufflant dans le trombone et la trompette, il joue aujourd'hui de la trompette et de la guitare. Depuis 6 ans, il est membre de la clique Aut-Blächsuger (vieux joueurs de cuivre), issue des Blächsuger, explique-t-il fièrement. « Nous ne sommes toutefois pas une gugge, mais jouons plutôt des chansons de troubadour et de divertissement. Et nous récitons des Schnitzelbänke (poèmes satiriques). Mais nous faisons tout cela seulement au moment du carnaval en février. » Le 11 novembre à 11 heures 11, Frank Jegen sera tout de même dans les rues de Langenthal. Il a revêtu pour l'occasion son costume de carnaval, appelé « Chnöi », une réminiscence du Cirque national suisse Knie. L'élément qui se remarque le plus est le fez rouge, originaire du monde arabe. Avec de nombreuses et nombreux collègues, Frank Jegen fête le début du carnaval avant de retourner à son travail l'après-midi. Il est directeur général et président du conseil d'administration de sa propre entreprise, la Hesab AG Haustechnik. « Avec mes 18 collaboratrices et collaborateurs, je m'occupe de la planification et de la réalisation d'installations de chauffage et de refroidissement », indique-t-il. Et au-delà de tout le sérieux, il est important de « toujours apporter une touche d'humour dans le quotidien ». (el)