

technique du bâtiment .ch

Juin 2025

Rénovation à Massagno (TI):
La cascade de dernière minute

Page 6

Nouvelle construction à Lüterkofen-Ichertswil (SO):
Une maison en bois, deux systèmes de construction à sec

Page 30

Interview avec Oona Horx Strathern:
« Je suis une possibiliste »

Page 38

**meier
tobler**

- 4 À propos de nous
- 10 Marchés
- 14 Nouveaux produits
- 16 En point de mire
- 20 Références
- 32 News des fournisseurs
- 38 Infos de la branche
- 40 Durabilité
- 42 Bon à savoir
- 44 Clients de Meier Tobler





24

Design sous le toit,
performance dans la chaufferie



16

« Connaitre la consommation
réelle de chaleur est important
pour une rénovation »



Chère partenaire,

Cher partenaire,

Les chiffres du marché s'améliorent et l'augmentation des permis de construire ainsi que l'évolution des taux d'intérêt nous rendent confiants, même si la croissance est encore un peu timide. Nos produits vous attendent, par exemple notre gamme étendue de pompes à chaleur au propane et de pompes à chaleur à eau chaude, qui utilisent également le propane. Elles donneront des impulsions importantes au marché de la rénovation. Plus d'informations dans ce numéro.

Notre centrale de services d'Oberbuchsitzen (CSO) est elle aussi très performante. Malgré certaines difficultés au début, chaque jour apporte la preuve que c'était la bonne décision et que tout fonctionne bien.

Je vous recommande tout particulièrement le bref article sur marché@box en page 12, qui montre comment apporter l'efficacité sur le chantier, même si nous vous accueillons toujours volontiers pour un café dans l'un de nos 47 Marchés.

Je vous souhaite une bonne lecture et, à nous tous, un été réussi avec beaucoup de soleil, des clients satisfaits et d'excellentes ventes.

Roger Basler, CEO



« Nous voulons continuer à améliorer les performances, la qualité et l'efficacité »

Georg Englisch-Weinhofer devant l'Autostore à la centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO). (Photos: rl)

Georg Englisch-Weinhofer est responsable du Supply Chain Management chez Meier Tobler et membre de la direction générale depuis août 2024. Il a étudié l'ingénierie économique et mécanique à l'Université technique de Graz et a obtenu son doctorat à l'ETH de Zurich. Dans cette interview, il nous donne des informations sur son domaine d'activité et nous permet de jeter un regard sur l'avenir.

technique du bâtiment.ch : Monsieur Englisch-Weinhofer, qu'est-ce qui était particulièrement important pour vous lorsque vous avez pris vos fonctions ?

Georg Englisch-Weinhofer: Je voulais d'abord apprendre à connaître mes collaborateurs et collaboratrices ainsi que la CSO avec toutes ses installations et ses processus. Cela m'a permis de réfléchir à différentes mesures d'optimisation possibles. Nous en avons ensuite discuté en équipe avant d'opter pour un ensemble de mesures et avons rapidement commencé à les mettre en œuvre.

Quelle était la priorité ?

Notre objectif principal était et est toujours de faire en sorte que nos clients reçoivent leurs commandes comme ils le souhaitent, c'est-à-dire les bons articles, dans la bonne quantité et dans les délais promis. À cet égard, nous voulions surtout réduire le taux d'erreurs dans les commandes. Pour y parvenir, il fallait identifier les causes des erreurs, puis définir et mettre en œuvre des mesures pour les éviter. Il s'agissait notamment d'introduire différents outils et de former davantage nos collaborateurs.

La situation s'est stabilisée. La CSO fonctionne-t-elle maintenant comme elle le devrait ?

Nous recevons un feedback positif de nos clients, selon lequel Meier Tobler leur fournit de nouveau les prestations logistiques de qualité auxquelles ils étaient habitués. C'est une confirmation de notre travail. En 2024, plus de 35 millions d'articles stockés ont été livrés depuis la CSO. Vers la fin de l'année, les indicateurs de performance avaient atteint les niveaux que nous voulions. Cela signifie que notre taux d'erreur était inférieur à un pour cent et que l'OTIF, c'est-à-dire le pourcentage de livraisons complètes et dans les délais, était supérieur à 95 pour cent. En revanche, je ne parlerais pas de stabilisation, qui sonne comme stagnation. Nous ne voulons en effet pas rester là où nous sommes, mais continuer à améliorer les performances, la qualité et l'efficacité de la CSO.

Dans la logistique, le monde ne s'arrête jamais.

Quels sont vos projets actuels ?

Nous avons par exemple mis en service le système «Pick-by-Point», dans lequel un faisceau lumineux éclaire la zone dans la caisse du PickCenter de l'Autostore où se trouve le produit à préparer. Nous avons également commencé à installer un rayonnage mobile pour les tubes en plastique, ce qui contribue à améliorer l'efficacité et la sécurité. Le fait que notre assortiment comprend désormais des pompes à chaleur utilisant du propane comme fluide frigorigène et que nous les stockons donc également à la CSO constitue un défi. Il nous fallait pour cela un espace de stockage conforme aux normes de sécurité à l'intérieur du bâtiment ainsi que les autorisations nécessaires.

Comment la CSO et la logistique vont-elles évoluer de manière générale ?

Comme je l'ai déjà évoqué, nous voulons continuer à améliorer les performances, la qualité et l'efficacité de la CSO. Pour ce faire, nous allons mettre en œuvre de nouvelles optimisations au niveau de l'organisation, de l'infrastructure, des processus et de l'automatisation. De plus, nos clients doivent pouvoir bénéficier à l'avenir d'une plus-value élargie. Nous étudions notamment des modes de livraison supplémentaires et de nouvelles prestations, comme certaines opérations de préfabrication. La poursuite de l'électrification de notre flotte est également un sujet important chez nous. Nous devons remplacer plusieurs camions dans les années à venir et nous



Georg Englisch-Weinhofer se réjouit du feedback positif des clients.

étudions actuellement les possibilités d'utiliser des véhicules électriques. Depuis que nous avons intégré notre premier camion électrique dans notre flotte en 2022, les technologies ont bien évolué.

Le service des achats opérationnels fait également partie de votre division. Où placez-vous vos priorités ?

Pour pouvoir honorer les commandes de nos clients, nous avons besoin d'une disponibilité élevée des articles. Cela signifie que nous devons éviter les stocks vides. Pour cela, mes collaborateurs du service des achats opérationnels doivent toujours suivre les stocks et les ventes pour pouvoir effectuer à temps les commandes nécessaires. À cet effet, ils s'appuient d'une part sur des rapports automatisés dans SAP et d'autre part sur leur longue expérience. Le contact étroit avec les fournisseurs est également important.

Dans quelle mesure l'intelligence artificielle joue-t-elle un rôle ?

Elle n'en joue pas encore, mais nous aussi, nous en profiterons à l'avenir.

Il y a encore quelques années, les problèmes de livraison étaient l'un des principaux défis dans votre domaine.

Quelle est la situation aujourd'hui ?

La situation s'est nettement détendue, il n'y a actuellement des problèmes que pour quelques fournisseurs ou articles. Mais les raisons ne sont plus les mêmes qu'il y a quelques années. Nous avons actuellement une très bonne disponibilité des produits.

Vous avez évoqué les retours positifs des clients.

Comment restez-vous en contact avec eux ?

Nous recevons le feedback des clients par le biais de nos collaborateurs de la vente et directement de nos chauffeurs. Ces derniers sont les représentants de la logistique auprès de nos clients. Ils ont un contact direct et une relation de confiance avec eux. Mes collaborateurs et moi-même avons aussi un contact direct avec les clients installateurs lorsque nous leur présentons la CSO dans le cadre de visites guidées. Nous pouvons alors discuter avec eux. Je suis toujours très content de les accueillir. (el)



« Toujours garder son calme »

Bientôt une réalité : Michelle Schaad au volant de son camion. (Photo : rl)

Michelle Schaad effectue chez Meier Tobler un apprentissage de trois ans pour devenir conductrice de véhicules lourds CFC. « technique du bâtiment.ch » l'a rencontrée pour un entretien sur son futur lieu de travail, au volant d'un camion.

« J'ai toujours rêvé de conduire des poids lourds », confie Michelle Schaad en prenant place derrière le grand volant d'un camion de Meier Tobler. Si elle n'est pas encore autorisée à le piloter elle-même avant de réussir son examen de conduite, elle peut au moins s'asseoir dans la cabine pour une photo. La jeune femme de 25 ans réalise son rêve en effectuant un apprentissage de conductrice de véhicules lourds CFC. Elle et son collègue sont les deux premiers apprentis à suivre cette formation chez Meier Tobler.

La formation dure trois ans au total. Michelle Schaad est à l'entreprise la plupart du temps et va à l'école un jour par semaine. « Le matin est principalement consacré à des thèmes professionnels concrets, par exemple le fonctionnement d'un moteur ou des systèmes de freinage d'un camion », explique-t-elle. L'après-midi, ce sont différents domaines de savoir général qui sont traités. Pour la jeune femme, il s'agit déjà du deuxième apprentissage, le premier ayant été effectué en tant que polymécanicienne. « Et il me sert dans certains domaines. »

Une grande famille

Dans sa classe, Michelle Schaad est l'une des quatre femmes sur un total de vingt participants. Mais elle ne pense pas que le métier soit encore entièrement masculin. « Les choses changent lentement et il devient de plus en plus normal que nous, les femmes, conduisions des camions. » Selon elle, c'est même tout à fait naturel. Sur la route, avec ses collègues, le sexe n'a pas grande importance, estime-t-elle. « Nous sommes une grande famille ». Cela se voit par exemple lors des pauses sur les aires de repos ou dans de nombreuses conversations entre amis. « Ce sentiment d'appartenance m'a toujours fascinée. » Dans sa famille et son cercle d'amis, elle avait déjà trouvé des exemples à suivre.

Ce qui lui plaît le plus dans son futur métier, c'est la liberté : « Je suis toute la journée sur la route et je rencontre beaucoup de gens. » Le contact avec les clientes et les clients est central. « Je suis l'ambassadrice de notre entreprise et je les rencontre avec bienveillance et respect. Je souhaite qu'ils soient satisfaits de moi et de nos services. » Avec ses collègues, elle fait déjà aujourd'hui la connaissance de nombreux clients. « Et parfois, nous avons aussi le temps de discuter ou de prendre un café ensemble. »

Une meilleure entente

Pour Michelle Schaad, une bonne cohabitation sur la route est essentielle. « Nous sommes tous confrontés quotidiennement à de nombreux défis. Dans les embouteillages notamment, je vois beaucoup d'impatience et souvent aussi de l'énervement, mais cela ne sert à rien. Je souhaiterais qu'il y ait une meilleure entente sur la route. » Elle aime bien écouter de la musique en conduisant, de préférence de la techno. Cela aide aussi dans les embouteillages. « Mais mon meilleur conseil est très simple : c'est de toujours garder son calme. » (el)

Impressionnant, fascinant et passionnant

La centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO) de Meier Tobler est un monde que l'on peut découvrir seulement en se rendant sur place. C'est pourquoi l'entreprise propose désormais des visites guidées permettant de jeter un coup d'œil dans les coulisses.



Fin février, la centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO) de Meier Tobler a accueilli l'un des événements clients. Roman Vogel, chef de vente de la région Nord-Est, et son équipe y ont invité une vingtaine de leurs clients de la région de Winterthur/Schaffhouse. Outre une formation sur le fluide frigorigène propane et des échanges personnels, le programme prévoyait également une visite guidée de la CSO. Roman Vogel indique que cela a d'emblée suscité un grand intérêt: «Après en avoir beaucoup entendu parler ou avoir beaucoup lu à ce sujet, de nombreux clients veulent voir la CSO de leurs propres yeux.» Lui-même est ravi de pouvoir y accueillir ses clients. Je suis très fier de pouvoir leur montrer la CSO.»



« Un véritable tour de force »

Cette joie est partagée, comme Michael Hedinger, de Limmat Gebäudetechnik AG à Dietikon, le raconte après la visite: «Je suis enthousiasmé! C'est incroyable de voir ce que Meier Tobler a mis en place. C'est très innovant, immense et impressionnant.» Ce qui l'a le plus impressionné, c'est l'entrepôt à grande hauteur, dans lequel les robots hautement automatisés vont et viennent à vive allure. «C'est un véritable tour de force.» En parallèle, en plus des pièces automatisées, cela lui a également fait plaisir de voir de nombreux collaborateurs et collaboratrices: «Beaucoup ont le sourire et semblent contents de venir travailler sur ce site.» En plus de l'entrepôt de grande



hauteur et de l'Autostore, un autre élément a retenu l'intérêt de Manuel Ochsner de Robert Meister AG à Schaffhouse: «J'ai trouvé passionnante la visite de l'espace de stockage avec tous les emballages et la préparation des commandes.»

Les colis viennent de là

Pour Reto Meyer de Bruno Meyer Heizungen AG à Dübendorf, ce qui l'a interpellé, c'est de pouvoir faire le lien avec son quotidien: «C'est impressionnant. Je vois maintenant d'où viennent réellement nos colis. Soit nous allons les chercher au Marché de Wallisellen, soit ils nous sont livrés à notre entreprise.» Auparavant, il avait déjà beaucoup entendu parler du bâtiment et se réjouissait d'autant plus de le voir maintenant par lui-même: «Nous avons enfin pu passer voir de nos propres yeux comment tout cela fonctionne.» Lui aussi trouve formidable la manière dont Meier Tobler a créé un lieu de travail très agréable pour les collaborateurs et collaboratrices, avec beaucoup de lumière naturelle: «Cela fait plaisir de voir que, malgré l'impressionnante automatisation, l'humain reste toujours au premier plan chez Meier Tobler. Cela renforce l'envie de poursuivre la collaboration.»



Pius Sterki de Swissenergie SMC GmbH/MECO à Buch am Irchel était lui aussi enchanté de tout découvrir de ses propres yeux: «C'est très impressionnant, tant en termes de dimensions que d'organisation. Depuis que la CSO fonctionne bien, nous avons des livraisons parfaites, effectuées exactement en temps voulu, car l'attente sur le chantier coûte de l'argent. Ce qui m'a le plus fasciné, c'est l'entrepôt à grande hauteur et surtout de voir que tout est concentré et que les chariots vont chercher les bonnes pièces au bon endroit.»



Des visites sont actuellement organisées pour les clients, les partenaires et les fournisseurs de Meier Tobler. Les personnes intéressées peuvent s'adresser à leur conseiller de vente personnel. (el)



« Nous sommes en mesure de former nous-mêmes des techniciens frigoristes »

Felix Schneebeli dans l'atelier de Kallnach (BE). (Photos : rl)

Depuis le 1^{er} octobre 2024, Felix Schneebeli est le nouveau responsable des systèmes climatiques chez Meier Tobler. Il dispose d'une expérience de 25 ans à la tête de différents départements et différentes entreprises dans les secteurs de la sous-traitance du bâtiment, de la climatisation, du chauffage et du commerce. Ces sept dernières années, il a dirigé le groupe Barcol-Air en tant que CEO. Entretien.

technique du bâtiment.ch : Monsieur Schneebeli, en prenant vos nouvelles fonctions l'automne dernier, quelle a été votre première impression des systèmes climatiques de Meier Tobler ?

Ce qui m'a le plus impressionné dès le premier jour, c'est la culture d'entreprise chez Meier Tobler : nos valeurs et la cohésion que nous entretenons. Cela se reflète clairement dans notre culture du tutoiement activement vécue. Mais notre infrastructure moderne, que ce soit au poste de travail ou dans nos véhicules d'entreprise, est également loin d'aller de soi.

Quelles ont été vos principales tâches les premiers mois ?

Dès mon arrivée, j'ai tenu à renforcer l'attention portée aux clients. Pour moi, l'orientation vers les solutions, l'engagement et l'efficacité sont essentiels. Une autre étape décisive, qui est intervenue en même temps que mon entrée chez Meier Tobler, a été le déménagement de Berne à notre nouveau site de Kallnach et l'extension de notre production qui en a résulté.

Quels clients sont avant tout concernés ?

Ce sont en premier lieu les ingénieurs et les projeteurs, que nous assistons dans la conception des solutions de climatisation. Il s'agit de trouver le meilleur système pour chaque situation spécifique en posant des questions et en écoutant activement. Ce sont également les clients finaux que nous soutenons avec nos prestations de service après-vente, en assurant un entretien et un fonctionnement sans faille de leurs installations et en garantissant ainsi la valeur de leur investissement.

Vous évoquez le nouveau site de Kallnach, où nous nous trouvons actuellement. Quelle est son importance pour Meier Tobler ?

Kallnach est pour nous un élément important dans la création de valeur pour nos clients. Sur une surface intérieure de 2800 mètres carrés et une surface extérieure de 5000 mètres carrés, nous fabriquons des pompes à chaleur sur mesure et des machines frigorifiques de la marque AxAir PICO. En outre, dans la grande climatisation, nous concentrons à Kallnach toute la logistique et l'organisation des pièces de rechange. Grâce à nos collaborateurs et collaboratrices, nous disposons d'une excellente expertise en matière d'ingénierie. Nous ne sommes ainsi pas seulement un revendeur qui distribue ces produits, mais nous construisons aussi nous-mêmes des installations spéciales, car il y a toujours besoin de machines frigorifiques qui n'existent pas en standard sur le marché.

Quelle est la situation pour vous en matière de main-d'œuvre spécialisée ?

Nous sommes dans la même situation que tous les autres. Il y a très peu de techniciens frigoristes formés sur le marché. Grâce à notre nouveau site de Kallnach, nous sommes en mesure d'en former nous-mêmes à moyen terme. Il s'agit d'une part de personnes venant d'autres filières voisines et d'autre part d'apprentis souhaitant apprendre ce métier varié et porteur d'avenir. La situation géographique de Kallnach, entre Berne, Bienne, Fribourg et la Suisse romande, nous est favorable. La formation est au centre de l'intérêt de nos collaborateurs actuels, notamment dans le service après-vente.

Quelles sont les principales évolutions du marché de la climatisation et comment y réagissez-vous ?

Outre le remplacement des chauffages à combustibles fossiles et le passage des fluides frigorigènes synthétiques aux fluides naturels, nous nous concentrons principalement sur le défi du refroidissement des applications industrielles, comme par exemple dans les data centers et les systèmes de réseaux de chaleur. Dans les centres de calcul modernes, le refroidissement par air ne suffit souvent plus et des solutions telles que le refroidissement liquide sont nécessaires. Il s'agit alors d'utiliser les rejets thermiques de manière efficace et ciblée, ce qui pose à son tour des exigences élevées en matière de conception des systèmes.

Où en êtes-vous dans votre domaine en ce qui concerne les fluides frigorigènes naturels ?

C'est un sujet important pour nous aussi depuis quelques années, et rien que l'année dernière, nous avons vendu plus d'une vingtaine de pompes à chaleur Enerblue au propane. La société Carrier a récemment lancé sur le marché l'Aqua-Snap 61AQ, une pompe à chaleur air-eau extrêmement intéressante, pour laquelle nous voyons un important potentiel en Suisse. Outre le propane, l'ammoniac et le CO₂ sont également des fluides frigorigènes à prendre en considération. L'enjeu est d'utiliser le fluide frigorigène moderne le mieux adapté à l'application.



Felix Schneebeili en entretien.

Quelles seront vos priorités dans un avenir proche ?

Outre la concentration plus ciblée sur la clientèle déjà évoquée, nous voulons continuer à améliorer nos processus à Kallnach et atteindre une certaine modularité dans la production. Nous optimisons également la centralisation de la logistique de la grande climatisation et des pièces de rechange pour le Service. Enfin, il convient de continuer à développer et à renforcer notre service après-vente de climatisation.

Quelles sont les priorités du Service ?

Notre service après-vente de climatisation, qui compte actuellement 55 collaborateurs et couvre toute la Suisse, joue un rôle déterminant dans notre performance sur le marché, et ce, tant pour les clients finaux que pour nos fournisseurs et partenaires. Il garantit que les installations sont correctement mises en service et entretenues par nos soins. Nous assurons ainsi non seulement le fonctionnement des systèmes, mais aussi dans de nombreux cas, la production de nos clients. Pensez par exemple aux data centers ou aux établissements médicaux où les processus de production seraient éventuellement arrêtés sans une climatisation correcte. Nous utiliserons de plus en plus SmartGuard Pro, notre outil de télésurveillance, qui nous permet de monitorer en temps réel le fonctionnement des installations et de détecter les problèmes à temps.

L'été approche à grands pas. Quelles solutions propose Meier Tobler ?

Outre les solutions pour la grande climatisation, nous sommes parfaitement parés dans la climatisation de confort pour la période estivale. Dans ce domaine, nous pouvons fournir rapidement à nos clients des produits efficaces et architecturalement attrayants directement depuis notre entrepôt central. Nous nous réjouissons d'avoir un bel été !

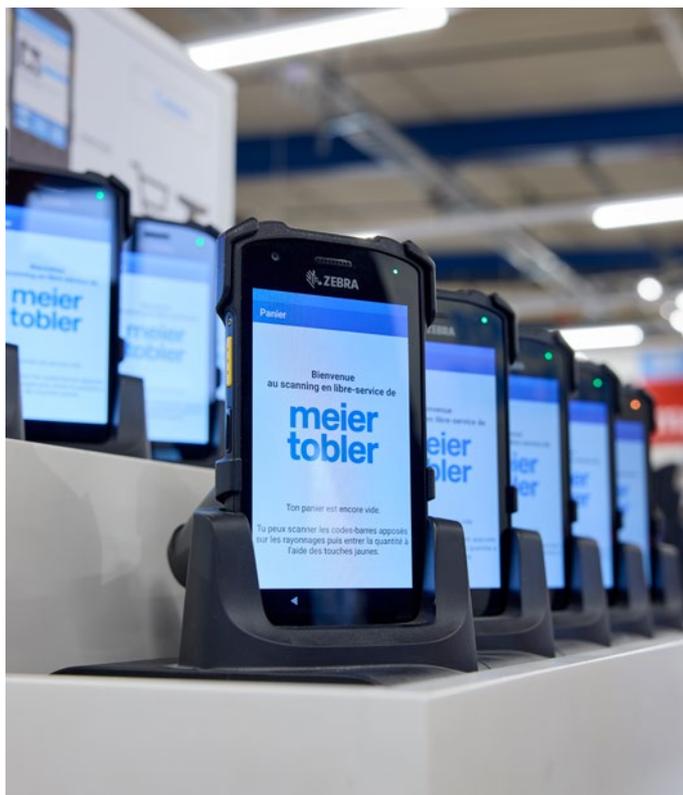
Que faites-vous personnellement lorsque vous avez trop chaud au bureau ou à la maison ?

J'ai peut-être encore une attitude un peu traditionnelle à cet égard, même si j'apprécie bien sûr mon bureau climatisé. Chez moi, j'utilise depuis de nombreuses années déjà une pompe à chaleur pour le chauffage ainsi qu'une installation photovoltaïque sur le toit pour l'électricité, et j'en suis très satisfait. Mais lorsqu'il fait vraiment chaud l'été, le meilleur moyen pour moi de me rafraîchir est de plonger dans le lac de Zurich tout proche. (el)



« Nous avons été des pionniers du libre-service »

Oliviero Uva dirige le Marché de Bulle depuis son ouverture. (Photos: ss)



Le self-scanning, mis en place pour la première fois à Bulle dans un Marché.

Le Marché de Bulle est un lieu de rencontre idéal pour les installateurs de la Gruyère. Ils peuvent y effectuer leurs achats rapidement grâce au self-scanning, mais aussi bénéficier de conseils compétents lorsqu'ils le souhaitent.

Le Moléson est encore enneigé, mais le soleil commence à poindre sur la vieille ville de Bulle. Un peu plus à l'est, dans la zone d'activité, les voitures de nombreux artisans sont garées devant le Marché de Bulle. Oliviero Uva est à leur disposition pour les conseiller. Cet installateur en chauffage CFC dirige le Marché depuis son ouverture en 2019. Il est souvent épaulé par le springer Luc Corday, qui était malheureusement absent le jour de notre visite. Connaissant parfaitement l'outillage et la technique du bâtiment, Oliviero Uva, a notamment travaillé comme monteur, chef de vente et responsable de filiale pour des entreprises connues de la région. Il a rejoint Meier Tobler en octobre 2018 et a fait ses premières armes au Marché de

Crissier: « Au bout d'environ trois mois, je suis allé à Bulle, où ce Marché a été mis en place selon un concept entièrement nouveau. Nous avons été ici des pionniers du libre-service, puisque nous sommes le premier Marché de Suisse à avoir instauré ce système. »

D'excellents conseils

Le principe du self-scanning était alors nouveau pour les techniciens du bâtiment. Mais le succès ne s'est pas fait attendre, comme l'assure Oliviero Uva, et le système est aujourd'hui bien accepté: « La plupart des clients apprécient de pouvoir accéder rapidement à leurs produits. Quand on sait ce dont on a besoin, les achats sont vite faits et on est donc aussi vite de retour sur le chantier. » Adrien Zenoni de Mooser SA confirme: « Les achats avec le scanner sont très rapides et efficaces. Cela nous fait gagner beaucoup de temps. Et si quelque chose n'est pas clair, nous pouvons toujours nous adresser à Oliviero pour obtenir d'excellents conseils. »

Toujours la bonne pièce de rechange

L'efficacité de ces derniers se révèle peu après. Le monteur Kosta Kostadinov revient de chez un client dont la pompe de circulation vient de rendre l'âme. Il montre à Oliviero Uva



« Les conseils sont toujours excellents et je trouve les bons produits »

Kosta Kostadinov
Monteur, Philippe Andrey SA

« Je suis à ce poste depuis 12 ans maintenant et j'aime beaucoup mon travail. De la recherche de fuites et du remplacement de pompes aux petites transformations, je peux effectuer les travaux les plus divers. Parfois, notre intervention peut être planifiée et nous nous procurons alors au préalable le matériel nécessaire. Mais souvent, je dois d'abord examiner la situation sur place avant de savoir de quels produits j'ai besoin pour le dépannage ou la réparation. Je viens alors au Marché, les conseils sont toujours excellents et je trouve les bons produits. J'apprécie aussi l'ambiance agréable. »



« On se sent toujours le bienvenu »

André Rodrigues
Installateur sanitaire, Raboud Energie SA

« Le Marché et notre atelier sont situés côte à côte. C'est pourquoi j'y viens quasiment tous les jours, la plupart du temps pour prendre des pièces, mais aussi parfois juste pour discuter un peu entre voisins. Je m'occupe de la préfabrication des conduites d'évacuation avec le système Geberit. Nous avons bien notre propre magasin pour cela, mais il arrive toujours que des pièces ne soient pas en stock. Il est donc très pratique d'avoir juste à traverser la cour pour accéder à toutes les pièces disponibles en grande quantité. L'ambiance au Marché est très agréable. Chez Oliviero, on se sent toujours le bienvenu. »



Le Marché de Bulle est apprécié des clients.



« Je lui mets 5 étoiles sur 5 »

Adrien Zenoni
Installateur, Mooser SA

« Je fais principalement du soudage pour divers projets, qu'il s'agisse de pompes à chaleur, de conduites à distance ou de chaudières. Mes achats au Marché sont donc très ciblés. Le plus souvent, je prends des brides, des coudes, des réducteurs de soudage ou d'autres accessoires. Ce Marché me plaît, je lui mets 5 étoiles sur 5. L'assortiment est très large et le scanner nous permet de faire nos achats rapidement. S'il manque quelque chose, la pièce est là le lendemain. Souvent, je passe ma commande par téléphone, Oliviero la prépare et je la récupère le lendemain matin. »

une photo sur son smartphone. L'ancien modèle, une Grundfos UP 20-15, n'est pas disponible au Marché. En jetant un coup d'œil sur la liste d'équivalence, Oliviero constate : « Il te faut une Alpha 20-40 ». Aussitôt dit, aussitôt fait. Kosta Kostadinov pose la nouvelle pompe sur le comptoir et se sert un café pendant l'enregistrement de son achat. « Quand il s'agit de réparations, on ne sait jamais exactement à quoi s'attendre », indique-t-il, « il est donc très pratique de trouver le bon produit de remplacement au Marché. »

Un bon voisinage

André Rodrigues a en revanche une idée bien précise de ses achats. L'installateur sanitaire de Raboud Energie SA s'occupe des systèmes d'évacuation dans la préfabrication. L'atelier de l'entreprise se trouve juste à côté du Marché. Une proximité idéale, selon André Rodrigues : « Je peux venir facilement m'approvisionner à tout moment. Et j'aime discuter avec Oliviero et mes collègues. »

Avec son ambiance agréable et des conseils fournis sur mesure, le Marché de Bulle a toujours ce qu'il faut pour ses clients. Et le site sera bientôt encore plus attrayant. En 2029, une grande usine de production Rolex, qui emploiera 2000 personnes, ouvrira ses portes à Bulle. L'essor économique devrait profiter à toute la région de la Gruyère. (ms)



Sur le chantier de Hühnerbühl, l'installateur en chauffage Mohammad Mustafa a toujours le matériel nécessaire sous la main. (Photo : ss)

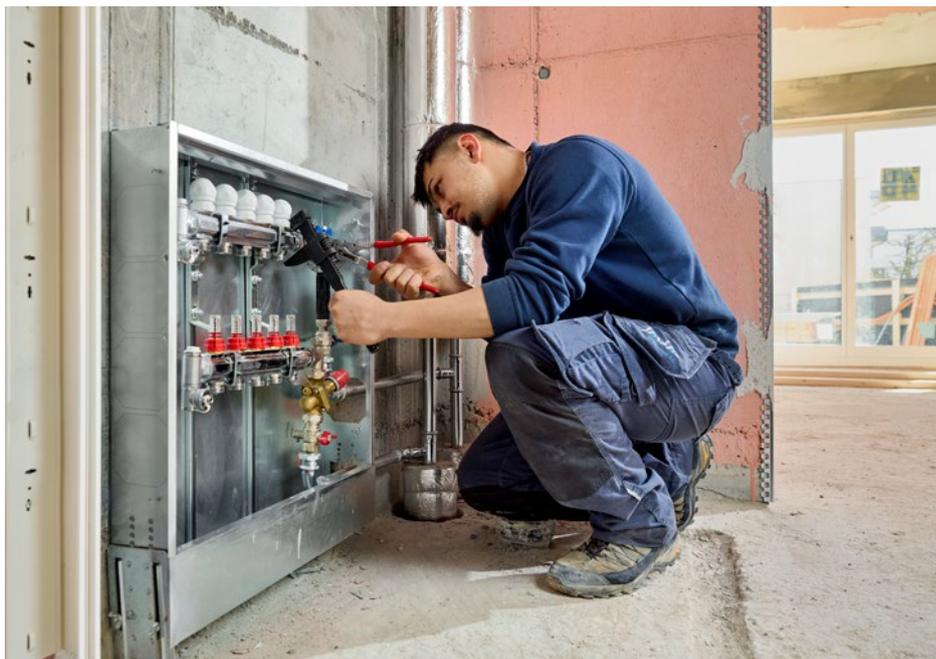
« Nous pouvons travailler sans interruption »

À Bolligen (BE), Jaja Haustechnik AG est en train de réaliser un grand projet. Pour la rénovation de 236 logements, elle mise sur le marché@box. Le dépôt de matériel directement disponible sur le chantier facilite le travail au quotidien.

Trois grands conteneurs sont dédiés à Jaja Haustechnik AG sur le chantier du lotissement Hühnerbühl. L'un d'entre eux sert de bureau et de local pour le personnel, tandis que les deux autres sont aménagés en marché@box. Depuis 2022, Meier Tobler apporte le stock de matériel directement sur les chantiers.

Travailler sans interruption

Avec ses collègues, l'installateur en chauffage Mohammad Mustafa est en train de s'occuper du montage et de l'installation des



Les collecteurs de chauffage sont installés logement après logement, soit au total 236 unités.

ons travailler tion »

collecteurs pour le nouveau système de chauffage par le sol. Ces derniers sont prémontés et équipés de jonctions entre le filetage et la bride à sertir VSH dans les contenants. Des coffrets de distribution sont empilés sur le sol. Les composants des collecteurs ainsi que tous les raccords et vannes nécessaires se trouvent dans les bacs à bec alignés sur les rayonnages. « C'est très pratique d'avoir tout le matériel directement à portée de main », note Mohammad Mustafa, « nous pouvons travailler sans interruption et nous évitons d'innombrables déplacements à l'entreprise ou au Marché. »

Les collecteurs assemblés sont transportés sur le chantier situé à quelques mètres et aussitôt raccordés. Mohammad Mustafa sertit les jonctions avec les colonnes montantes, resserre les filetages et contrôle l'ensemble du collecteur. Ensuite, c'est au tour du logement suivant. « Nous faisons du travail en série, mais à très grande échelle », explique Irfan Krasniqi, chef du département de chauffage chez Jaja Haustechnik AG. Rien d'étonnant à cela puisque 236 appartements au total doivent être modernisés. En effet, le lotissement Hühnerbühl, construit en 1961/1962, vient seulement d'être entièrement rénové.

La société Jaja Haustechnik AG est en charge du sanitaire et du chauffage pour le lotissement Hühnerbühl. Cliente de Meier Tobler depuis sa création, l'entreprise utilise le marché@box pour la première fois en raison du volume de travail très important. « Jusqu'à présent, nos expériences avec ce système sont très positives. Nos installateurs ont toujours le matériel nécessaire sous la main et ne perdent pas de temps à aller acheter du matériel ou à attendre », indique Irfan Krasniqi. Les travaux ont débuté en décembre 2024 et devraient s'achever en 2027. En moyenne, 8 à 10 collaborateurs travaillent sur le chantier. Pour qu'ils puissent être toujours en activité, les stocks sont surveillés de près. Environ une fois par semaine, Meier Tobler livre le matériel nécessaire directement sur le chantier. Les collaborateurs de Jaja Haustechnik AG s'occupent du déballage et du rangement des articles et sont en quelque sorte leurs propres chefs de magasin.

Un gain de confort notable

Pour les professionnels de la technique du bâtiment, le marché@box présente d'autres avantages. Il offre en effet un lieu protégé des intempéries, sûr et verrouillable pour le stockage de tout le matériel. Comparés aux habituels locaux provisoires de chantier, pâtissant souvent de courants d'air, d'un mauvais éclairage et d'un emplacement peu avantageux, les contenants représentent donc un gain de confort appréciable. Une fois en place, le marché@box peut rester au même endroit pendant des mois, voire des années. Nul besoin de déplacer le stock de matériel d'un local provisoire à l'autre. Les rayonnages et les bacs à bec permettent en outre d'assurer l'ordre et la clarté, comme dans les «grands» Marchés de Meier Tobler.

« Le système fonctionne à merveille et permet de gagner beaucoup de temps. Nous recommandons le marché@box à tout entrepreneur œuvrant sur un grand chantier », souligne Irfan Krasniqi. Et Mohammad Mustafa d'ajouter : « Sur un chantier, le travail d'équipe est nécessaire pour avancer. Ici, nous pouvons tous tirer à la même corde et nous ne devons pas constamment interrompre le travail pour nous procurer le matériel manquant. C'est très agréable. Le «boulot» est un vrai plaisir. » (ms)

Nouveaux produits



Deux pompes à chaleur pour eau chaude au propane

L'assortiment de Meier Tobler comporte désormais les pompes à chaleur pour eau chaude Oertli DHW 301CHP et DHW 301CHP+. Utilisant le propane, elles conviennent aussi bien aux nouvelles constructions qu'aux rénovations.

Les pompes à chaleur pour eau chaude Oertli DHW 301CHP et DHW 301CHP+ sont une solution idéale lorsqu'il s'agit de remplacer un chauffe-eau ou de mettre en place un système de production d'eau chaude écologique et de qualité dans une nouvelle installation. Installées à l'intérieur des bâtiments, elles peuvent fonctionner aussi bien avec l'air ambiant qu'avec l'air extérieur (de -7 à +45 degrés). Dans le cas d'une utilisation de l'air ambiant, la pièce doit avoir un volume minimal de 20 mètres cubes, mais l'installation est possible sans conduit d'air. Pour une aspiration ou une évacuation d'air depuis ou vers l'extérieur ou depuis ou vers une autre pièce, on peut employer les conduits d'air disponibles en accessoires.

La machine est simple à installer et son utilisation, au moyen de touches et d'un bouton, est confortable. Les pompes à chaleur pour eau chaude atteignent une température maximale de 60 degrés en mode pompe à chaleur seule, avec la possibilité d'augmenter la température de l'eau chaude pour la désinfection thermique par le biais d'une résistance supplémentaire intégrée. Les deux modèles sont à la pointe de la technologie. L'alimentation photovoltaïque ainsi que de nombreux autres modes de fonctionnement sont aisément possibles.

Les deux modèles utilisent le propane (R290) comme fluide frigorigène naturel. Ils ont tous deux un COP de 3,51 (à 15 degrés) et la classe d'efficacité énergétique A+. Pour l'Oertli DHW 301CHP+, un second producteur de chaleur au mazout ou au gaz peut être alimenté par l'échangeur de chaleur à tubes lisses de 0,9 mètre carré. (el)



Flexibilité de raccordement et liberté d'emplacement

La nouvelle unité extérieure de climatisation Pummy-M200 de Mitsubishi Electric peut se relier aux unités intérieures des séries City Multi VRF, Mr. Slim et M, ce qui assure une flexibilité élevée. Fonctionnant avec le fluide frigorigène éco-responsable R32, elle peut s'utiliser pour des besoins plus importants grâce à une puissance frigorifique allant jusqu'à 22,4 kilowatts et une puissance calorifique de 25 kilowatts.

Le faible encombrement et l'efficacité élevée sont des caractéristiques importantes de l'unité extérieure Pummy-M200 de Mitsubishi Electric. Le nouveau produit se distingue par un SEER de 6,81 et un SCOP de 4,76. Sa construction compacte et légère permet de le placer avec facilité et flexibilité. L'appareil utilise le fluide frigorigène R32, respectueux de l'environnement, qui présente un GWP plus faible que le R410A employé dans les modèles antérieurs.

Flexibilité et liberté d'aménagement maximale

Les unités intérieures des séries City Multi VRF, Mr. Slim et M peuvent être raccordées à l'unité extérieure Pummy-M200, ce qui permet une flexibilité maximale dans l'aménagement des espaces intérieurs. Des longueurs de câble allant jusqu'à 150 mètres et l'option de raccorder jusqu'à 12 unités intérieures augmentent encore les possibilités d'utilisation. Grâce à ses faibles émissions sonores, la nouvelle unité extérieure convient parfaitement à une utilisation dans des environnements sensibles sur le plan acoustique. La Pummy-M200 sera disponible chez Meier Tobler à partir du mois d'août. (el)



Installation sûre dans un espace restreint

Grâce aux sertisseuses radiales et aux bagues à sertir pivotantes de Novopress, il est possible de réaliser sans effort une installation précise et simple dans des espaces restreints et difficiles d'accès.

Les sertisseuses flexibles de Novopress permettent d'atteindre avec précision les tuyaux et les raccords dans les zones difficiles d'accès. Cela permet de garantir un raccordement sûr et positif et d'exclure tout risque de coincement, comme cela se produit régulièrement avec des outils rigides.

Sûr, rapide et précis

Les bagues à sertir pivotantes de Novopress conviennent particulièrement bien aux situations de montage étroites ou anguleuses. Elles offrent ainsi une solution pour le sertissage de systèmes de tubes métalliques (diamètres nominaux 15–35 mm) et de systèmes de tubes composites (diamètres nominaux 16–32 mm). Pouvant être pivoté en continu jusqu'à 180 degrés, le système permet une manipulation sûre et, dans les situations d'installation étroites, une mise en œuvre rapide et précise.

Disponible en profilés M, V, TH et U

La construction pivotante se compose d'une mâchoire intermédiaire et d'une bague à sertir pivotante et peut être utilisée avec la sertisseuse radiale Novopress ACO103 ainsi qu'avec toutes les sertisseuses radiales Novopress de la série 203 et leurs prédécesseurs. Pour la sertisseuse ACO-103, on utilise la mâchoire intermédiaire SZB101, pour toutes les sertisseuses de la série 203 et leurs prédécesseurs, on utilise la mâchoire intermédiaire SZB201. L'outil de sertissage flexible existe dans les profils M, V, TH et U. (el)



 eshop.meiertobler.ch



Un couplage simple et fiable

Meier Tobler propose désormais les produits du fabricant suisse Straub Werke. Les raccords de tubes autobutés et non résistants à la traction sont au centre de l'intérêt, avec toute une série d'accessoires tels que des bagues de renforcement.

Les produits du système universel de raccordement de tubes de Straub sont faciles et rapides à monter et offrent une sécurité maximale. Les raccords n'ont pas besoin d'être soudés ni bridés. Etant indépendants du système, ils peuvent se combiner avec tous les tubes existants.

Différents raccords de tubes

La nouvelle gamme Straub comporte entre autres des raccords de tubes autobutés, dont font partie les produits Grip, Combi Grip et Plast-Grip. Dans les raccords non résistants à la traction, le raccord de réparation Rep Flex figure au premier plan. Parmi les accessoires, il convient de mentionner en particulier les bagues de renforcement Straub pour les tubes PE S5 SDR11 et PE S8 SDR17.

Absence de tension et flexibilité

Un usinage complexe des tubes et des raccords n'étant pas nécessaire et grâce au montage simple et rapide, cela permet de gagner du temps et de réaliser des économies. De plus, les éléments se détachent facilement et peuvent donc être réutilisés. Les produits de raccordement, se caractérisant par une absence de tension et une flexibilité élevée, sont en outre particulièrement fiables, notamment parce qu'ils amortissent les coups de bélier et les vibrations. Grâce à son faible poids, à son design compact et à la possibilité de choisir la position de montage, la pose des tuyaux est particulièrement peu encombrante. (el)



 eshop.meiertobler.ch

« Connaitre la consommation réelle de chaleur est important pour une rénovation »



Pierre Hollmuller est chargé de cours et responsable du groupe Systèmes énergétiques à l'Université de Genève. (Photos: rl)

Pierre Hollmuller est responsable du groupe Systèmes Energétiques, à l'Institut Forel / Institut des Sciences de l'environnement à l'Université de Genève. Il se consacre à la rénovation d'immeubles collectifs dans les zones urbaines et a rédigé plusieurs études à ce sujet.

technique du bâtiment.ch : Monsieur Hollmuller, quelle est votre mission à l'Université de Genève et quel est l'objet principal de vos travaux ?

Pierre Hollmuller: Je suis chargé de cours et responsable du groupe Systèmes énergétiques, dont le focus est l'analyse de systèmes énergétiques innovants en situation d'usage. Nous analysons les installations et regardons ce qui fonctionne bien et ce qui fonctionne moins bien. En fait, c'est l'idée du «learning by doing», autrement dit le feedback sur l'innovation. Actuellement, le focus de nos recherches porte surtout sur les pompes à chaleur dans les bâtiments résidentiels collectifs et sur le développement des chauffages à distance. En parallèle à cela, nous fournissons aussi un appui à la transition énergétique cantonale, avec l'Office cantonal de l'énergie et les Services Industriels de Genève, en termes de prospective énergétique et de suivi d'indicateurs énergétiques au niveau cantonal. Dans ce cadre, je dirige en particulier deux projets spécifiques importants: d'une part, le partenariat académique entre l'Université de Genève et les Services Industriels de Genève, qui a maintenant presque 15 ans, et d'autre part, je codirige avec un collègue à la Haute École spécialisée de Suisse orientale (OST SPF) un important projet au niveau national sur la rénovation du parc immobilier, qui s'appelle «Renowave». Nous sommes 16 instituts de recherche et une cinquantaine de partenaires des milieux du bâtiment, des services industriels, des offices cantonaux et des architectes.

Pourquoi les immeubles collectifs dans les régions urbaines vous intéressent-ils en particulier ?

Au niveau national, même si le nombre des immeubles résidentiels collectifs est beaucoup plus faible que les villas, au

niveau de la surface chauffée, donc au niveau de la quantité d'énergie qu'ils utilisent, cela représente tout de même 45 pour cent de la surface de référence énergétique. Dans les cantons urbains comme Genève, Bâle, Neuchâtel ou Zurich, cette fraction s'élève à 60-75 pour cent. C'est donc le gros de l'enjeu. Les bâtiments résidentiels collectifs posent par ailleurs un certain nombre d'enjeux spécifiques: sur le plan technique, par rapport à la place et aux ressources énergétiques locales à disposition; au niveau décisionnel et financier, notamment en lien avec la relation entre propriétaires et locataires.

Quels défis se posent aux planificateurs, aux installateurs et aux fournisseurs lorsqu'il s'agit de remplacer le chauffage d'un immeuble collectif ?

Lors d'une substitution de fossile par du renouvelable, les premiers défis qui se posent concernent les ressources à disposition, car celles-ci sont limitées, surtout en zone urbaine. Pour la réalisation d'installations solaires thermiques, la surface de toiture n'est généralement pas suffisante pour couvrir l'ensemble de la demande de chaleur. Pour la géothermie, il y a peu de place au sol. Cela fait que les pompes à chaleur air-eau sont une solution «passe-partout». Mais elles posent aussi des questions de place, en particulier pour le stockage. Lorsqu'on passe du fossile à une pompe à chaleur, il faut également connaître au mieux la demande de chaleur du bâtiment. Quand on connaît la consommation en mazout ou en gaz, ce n'est déjà pas mal, mais ce qui intéresse vraiment, c'est la consommation en chaleur. Une autre question, qui est également importante dans le dimensionnement, concerne la séparation du chauffage et de l'eau chaude sanitaire. Il y a aussi des options de bivalence, soit l'installation d'une pompe à chaleur tout en gardant la chaudière existante pour couvrir les pointes. Il y a finalement diverses questions en termes d'intégration hydraulique et de régulation, qui ne sont pas toujours simples à mettre en œuvre.

Pour les propriétaires et les gérances d'immeubles collectifs, se pose aussi régulièrement la question de savoir comment procéder lors d'une rénovation. Uniquement le chauffage, ou d'abord la façade et les fenêtres ? Qu'en pensez-vous ?

Lorsque j'ai commencé à travailler dans ce domaine, on disait toujours que pour une rénovation de chauffage, il fallait commencer par rénover le bâtiment. En fait, aujourd'hui, on se rend compte que ce n'est pas forcément vrai, dans la mesure où on peut installer des pompes à chaleur même sur des bâtiments non rénovés. Les technologies sont là, et grâce au mix électrique Suisse à 50 pour cent renouvelable, il est possible de décarboner très rapidement les bâtiments. En effet, grâce aux coefficients de performance (COP) des pompes à chaleur, où environ deux tiers de la chaleur sont pris dans l'environnement, on arrive à des économies de CO₂ de l'ordre de 60 à 80 pour cent sur des bâtiments non rénovés. Par ailleurs, cela permet de faire du contracting, où des services industriels peuvent proposer la production de chaleur, prendre en charge l'investissement pour celle-ci et la vendre à l'immeuble, ce qui permet de passer outre ce dilemme propriétaire-locataire. Mais globalement, la décision de rénover en même temps ou non dépend de la situation individuelle du bâtiment et du propriétaire.

À quoi faut-il faire particulièrement attention si l'on ne remplace «que» le chauffage ?

Comme déjà dit, il faut évaluer correctement la demande de chaleur, de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Si on a des relevés de consommation de gaz ou de mazout, il faut tenir compte de l'efficacité réelle de la chaudière, éventuellement

« Il s'agit en un premier temps de mettre en œuvre les solutions existantes. Les nouveaux développements viendront probablement plutôt du côté électrique que du côté thermique. »

Pierre Hollmüller

mesurer sur quelques semaines pour savoir quelle est la demande réelle. Il faut faire attention à ne pas surdimensionner la production de chaleur. Un projet très intéressant d'OST SPF avec l'Office fédéral de l'énergie, appelé «OptiPower», a montré des facteurs de surdimensionnement très importants dans les systèmes de chauffage.

L'une de vos études compare deux bâtiments collectifs, l'un ayant été doté d'une pompe à chaleur industrielle de grande puissance, tandis que l'autre a été équipé de plusieurs pompes à chaleur de type résidentiel, combinées en un système hybride avec une chaudière au gaz. Quelles conclusions avez-vous tirées de cette comparaison ?

Il y a deux questions ici : d'une part l'utilisation de pompes à chaleur industrielles ou de type villa, d'autre part la mono ou la bivalence (complément fossile). Dans l'étude en question, un des bâtiments avait d'une part une pompe à chaleur industrielle en monovalent, et l'autre bâtiment plusieurs pompes à chaleur de villa en bivalent. Pour en revenir à la question de la grosse pompe à chaleur industrielle par rapport à plusieurs pompes à chaleur de type villa, l'intérêt des machines industrielles, c'est qu'elles occupent moins d'espace. En toiture, elles sont plus concentrées. Elles réduisent les pertes de chaleur parce que combiner plusieurs pompes à chaleur implique un grand nombre de connexions hydrauliques, ce qui entraîne des pertes de chaleur. Par contre, cela exige en général de réaliser des structures spécifiques pour gérer les émissions sonores, contrairement aux pompes à chaleur de villa qui sont travaillées en termes de bruit. En outre, les pompes à chaleur industrielles demandent la plupart du temps des renforcements de structure. Parfois, il n'est pas possible d'installer des pompes à chaleur industrielles à cause de la structure porteuse du bâtiment. Les petites pompes à chaleur ont l'avantage justement d'avoir moins de poids par mètre carré. Mais le défi, c'est la régulation, c'est-à-dire la gestion de la cascade qui permet de définir à quel moment on fait fonctionner quelle pompe à chaleur. Actuellement, quand on dépasse deux ou trois pompes à chaleur, cela nécessite le développement d'un automate de régulation spécifique.

Qu'en est-il des solutions hybrides, par exemple au gaz ?

Le premier avantage de la bivalence est économique, parce qu'avec une pompe à chaleur qui assure 50 pour cent de la puissance de pointe, on arrive à couvrir 80 pour cent de la demande de chaleur annuelle (chauffage et eau chaude sanitaire). Cela veut dire qu'avec la moitié de l'investissement, on couvre déjà 80 pour cent des besoins avec du «renouvelable». Il y a certes une partie de l'électricité non renouvelable, mais on parvient à éliminer 80 pour cent du fossile et à largement décarboner la production de chaleur. Par ailleurs, sur un bâtiment qui n'est pas encore rénové, on peut décider de ne pas installer 100% de la puissance, parce qu'il va être rénové plus tard et que la demande va diminuer. Cela évite de se retrouver par la suite avec une pompe à chaleur surdimensionnée. En revanche, les systèmes bivalents sont plus compliqués à régler, parce que le fossile produit à haute température. Il faut donc avoir des intégrations hydrauliques bien faites, de façon à ne pas avoir de parasitage thermique de la production de la pompe à chaleur. Sur le pilote dont nous parlions tout à l'heure, nous avons la première année eu beaucoup trop de production de gaz, à cause de ce genre de problème. Non pas parce que les pompes à chaleur étaient intrinsèquement limitées en puissance, mais parce que le gaz avait pris le dessus. C'est le danger du bivalent.

De telles décisions ne sont-elles pas très individuelles et quels sont les points auxquels un planificateur devrait faire attention en premier lieu selon vous ?

La principale question est de savoir si on procède à la rénovation de l'enveloppe ou pas. La décision va dépendre du propriétaire. Lors du choix de la pompe à chaleur, il est avant tout question de dimensionnement correct des systèmes et en partie de la régulation. Dans le cadre du projet «Renovave» déjà évoqué, nous sommes en train de développer des règles et des schémas hydrauliques, notamment pour la bivalence de la pompe à chaleur avec gaz.

Les réseaux de chauffage à distance sont un sujet particulièrement important dans les zones urbaines. Avez-vous également étudié cette question dans la rénovation des bâtiments résidentiels collectifs ?

Oui, nous étudions aussi beaucoup l'introduction et le développement des réseaux de chaleur à distance, mais nous n'avons pas fait un lien direct avec la rénovation. Nous avons effectué tout un travail qui est disponible en ligne sur notre site. Nous avons collaboré avec les Services Industriels de Genève et l'Office cantonal d'énergie sur la stratégie thermique du canton de Genève pour voir comment, en 2035 et à l'horizon 2050, pourrait se développer le système d'approvisionnement de chaleur des bâtiments. Et il est sûr que l'une des composantes est de baisser la consommation des bâtiments, sans quoi cela va être difficile.

Dans ces études, nous combinons le développement de pompes à chaleur localisées dans certaines zones, avec le développement de réseaux de chauffage à distance dans d'autres zones. Ces derniers présentent plusieurs avantages. D'une part, ils permettent de valoriser des ressources renouvelables qui sont centralisées. Je pense en particulier à la géothermie de moyenne profondeur, avec des températures se situant autour de 50 à 70 degrés selon la profondeur. On peut également citer la valorisation de l'eau du lac avec des pompes à chaleur centralisées. Pour amener cette chaleur loin du lac, il faut des réseaux de chaleur. Et il y a évidemment les diverses possibilités de valorisation des rejets thermiques. Cela déjà beaucoup fait en Suisse avec des usines d'incinération, mais je pense aussi aux data centers. Les réseaux de chaleur à distance sont donc très utiles et permettent la planification à large échelle. Il



«La principale question est de savoir si on procède à la rénovation de l'enveloppe ou pas.» Pierre Hollmuller lors de l'entretien à Genève.

s'agit de grosses installations. Pour ces grands réseaux de chauffage à distance, il faut un nombre de preneurs en conséquence. Cela signifie que ce ne sont plus des décisions individuelles, mais des décisions globales, prises par exemple par les services industriels.

Pour les années à venir, voyez-vous d'autres évolutions et innovations techniques pouvant avoir une influence sur la rénovation des bâtiments résidentiels collectifs en zone urbaine ?

Il s'agit en un premier temps de mettre en œuvre les solutions existantes. Les nouveaux développements viendront probablement plutôt du côté électrique que du côté thermique. On place par exemple beaucoup d'espoir dans le stockage d'électricité renouvelable sous forme d'hydrogène. Mais je n'attends pas de solution immédiate. Ce qu'il faut maintenant, c'est mettre en œuvre et améliorer les solutions existantes.

Si vous étiez propriétaire d'un bâtiment résidentiel collectif, comment procéderiez-vous personnellement pour effectuer une rénovation ?

En fait, je suis presque propriétaire d'un bâtiment de ce genre, car je suis dans une coopérative d'habitation à Genève, sur un bâtiment du 19^{ème} siècle au centre-ville, protégé par le patrimoine. Nous l'avons rénové fin des années 1990 / tout début des années 2000, avec un chauffage à gaz qui arrive maintenant en fin de vie. Nous nous trouvons dans une zone de développement du réseau de chauffage à distance prévu pour les

années 2040. Mais ce n'est pas maintenant, c'est 2040, et peut-être que cela ne sera que 2050. Et nous avons une ressource géothermique, qui est très limitée. Dans cette zone, il y a une nappe phréatique, mais elle est statique. Il faudrait d'abord obtenir des autorisations, mais indépendamment de cela, si on puisait dans cette nappe géothermique pour ne produire que de la chaleur, elle s'épuiserait très vite thermiquement. Ce n'est donc pas une solution. Juste à côté de nous, nous avons un autre bâtiment plus récent, des années 1990, avec un toit plat et une chaudière arrivant à terme. Nous réfléchissons à la possibilité d'installer ensemble une pompe à chaleur sur le toit plat à côté pour les deux immeubles. Nous nous penchons donc actuellement sur ces questions. (el)

Le système idéal pour une production sûre et efficace



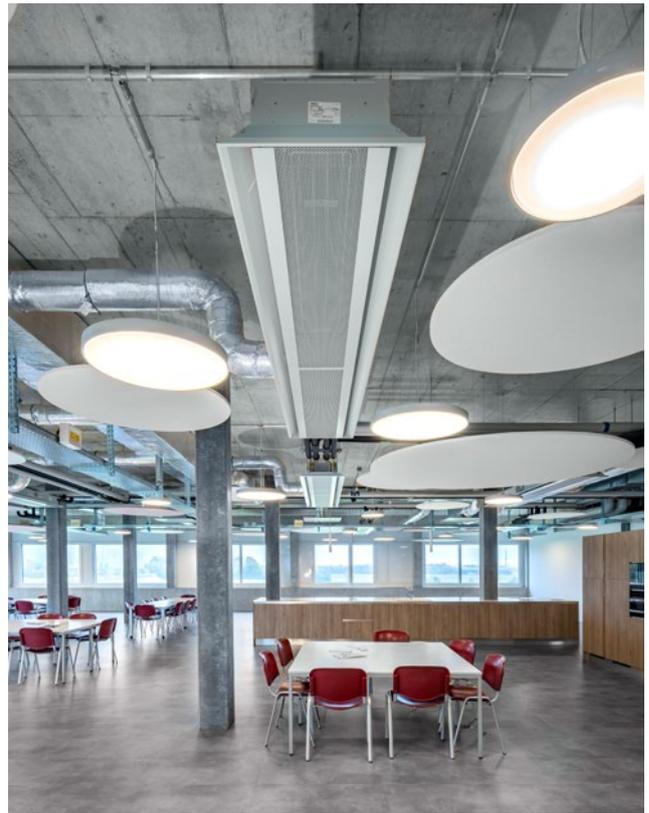
L'équipe de mise en œuvre sur le toit avec l'aérorefroidisseur (d. g. à d.): Mikael De Franceschi, Romain Marguerat et Frank Monnier. (Photos: rl)

Au nouveau siège social de l'entreprise suisse Symbios, spécialisée dans la technologie médicale, trois groupes Carrier « AquaForce » de 650 kilowatts unitaires fournissent le froid et le chaud nécessaires pour couvrir les besoins du process et assurer le confort du bâtiment.

Fondée en 1989 et active au niveau international, Symbios est une entreprise suisse de technologie médicale et le leader des implants orthopédiques individualisés pour la hanche et le genou. Depuis l'été 2024, elle a son siège à Y-Parc à Yverdon-les-Bains. Son nouveau site moderne abrite l'administration et la production.

Refroidissement et chauffage en simultané

Ce n'est pas seulement le bâtiment lui-même qui impressionne par ses dimensions, mais également les installations techniques qui assurent les bonnes températures dans les différentes zones aux besoins très variés. À cet effet, une régulation conçue par Meier Tobler et supervisée par la télégestion SmartGuard Pro



La régulation conçue par Meier Tobler dans la centrale technique (en haut à gauche), l'un des trois refroidisseurs de liquide à vis Carrier HFO (ci-contre) ainsi que des poutres climatiques Halton dans la salle de séjour (ci-dessus).

gère toute la production d'énergie primaire. Le cœur de l'installation est constitué de trois groupes Carrier HFO à vis variable, installés dans la grande centrale technique au sous-sol. Afin de garantir une redondance et d'assurer en tout temps la production de chaud et de froid, les machines ont été placées dans des locaux techniques séparés. Le réfrigérant HFO R1234ze présente l'avantage d'avoir un potentiel de réchauffement global (GWP) proche de zéro.

Pour Romain Marguerat, chef des ventes des systèmes climatiques chez Meier Tobler en Suisse romande, le défi était d'assurer 365 jours par an, 24 heures sur 24, une température d'eau glacée stable pour les besoins du process, tout en garantissant en parallèle le maintien en température des accumulateurs chaud et froid. «La possibilité de proposer une production de froid et de chaud simultanée, le tout entièrement piloté et géré par Meier Tobler, est un gros avantage pour l'utilisateur final».

108 sondes géothermiques monitorées

Comme l'explique Mikael De Franceschi de Weinmann Energies, 108 sondes au total ont été forées à une profondeur de 1300 mètres pour les trois pompes à chaleur :

«La profondeur élevée est due aux conditions géologiques des lieux». Le grand défi a été de disposer les sondes de manière à obtenir une répartition homogène sur toute la surface du terrain. «Nous avons défini trois secteurs subdivisés chacun en deux zones comportant elles-mêmes 18 sondes géothermiques chacune. En même temps que le forage, nous avons posé un réseau de fibres optiques afin de pouvoir toujours contrôler les températures des sondes géothermiques pour des raisons de sécurité».

Le forage des sondes géothermiques a été l'une des premières choses réalisées sur le chantier, confirme Frank Monnier de

Monnier SA. «Nous avons commencé fin 2019 et avons été touchés pendant un certain temps par les restrictions dues à la pandémie du coronavirus». Une fois le gros œuvre du bâtiment terminé, l'installation des différents éléments et surtout des conduites entre ces derniers a représenté une tâche importante. «Nous avons notamment fait passer les grosses machines Carrier par les cages d'ascenseur encore vides et avons pu ensuite les transporter jusqu'à leurs emplacements définitifs».

Mikael De Franceschi précise également que dans la configuration actuelle, la chaleur générée par la production de froid est réinjectée en premier lieu dans les sondes géothermiques, puis dissipée par les deux grands aérorefroidisseurs adiabatiques Refrion, équipés chacun de huit ventilateurs, et positionnés en ligne sur le toit du bâtiment. «Il est toutefois prévu d'injecter à l'avenir les rejets thermiques dans un réseau local d'énergie pour pouvoir les valoriser davantage».

Fonctionnalité et esthétique

Afin de maintenir les différents locaux en température, «nous utilisons des poutres climatiques actives et passives de Halton», explique Romain Marguerat. «Dans l'entrepôt, par exemple, nous avons dû proposer des poutres passives car elles sont placées très haut et fonctionnent uniquement en rafraîchissement, tandis que dans les zones de production, les poutres actives ont été préférées. À cela viennent s'ajouter différents ventilo-convecteurs utilisés ponctuellement». Dans les locaux particulièrement sensibles, comme le laboratoire, les poutres climatiques de Halton sont idéales pour assurer des températures constantes. «Dans les bureaux et les salles de séjour, elles sont intégrées à une architecture intérieure élégante, de sorte que la fonctionnalité et l'esthétique forment une harmonie attrayante». (el)



Jörg Baumgart (à gauche) explique la nouvelle pompe à chaleur au propriétaire Werner Straub. (Photos : rl).

Une « merveille » de technologie

À l'été 2024, en l'espace de quatre semaines seulement, Werner et Rosemarie Straub de Henggart, dans le canton de Zurich, ont reçu l'une des pompes à chaleur les plus modernes actuellement disponibles sur le marché. Ils ont ainsi remplacé leur vieux chauffage électrique de 43 ans, qui non seulement consommait beaucoup d'électricité, mais suscitait aussi de plus en plus un sentiment de malaise.

Pendant 43 ans, la maison de Werner et Rosemarie Straub à Henggart (ZH) a utilisé un chauffage électrique à accumulation. Ce dernier a fourni une chaleur fiable, distribuée dans toute la maison via le système de chauffage par le sol. La production d'eau chaude était assurée par un chauffe-eau électrique. « Ces dernières années, lorsque nous parlions de notre vieux chauffage électrique à notre entourage, cela suscitait de l'irritation », indique Werner Straub, pensif. Et bien sûr, ils songeaient depuis longtemps à remplacer leur chauffage, « notamment en raison des coûts élevés d'électricité et parce qu'il n'y avait plus de pièces de rechange ». C'est la visite d'une exposition de l'entreprise d'installation B & C Wärmetechnik GmbH à Henggart, un dimanche du printemps 2024, qui a fait pencher la balance. Nous sommes entrés en conversation avec les deux directeurs de B & C, Jörg Baumgart et Harzim Cerimi, qui nous ont donné les premières informations sur une éventuelle rénovation. »

Quatre semaines pour la mise en œuvre

« Nous franchissons le pas », s'est décidé le couple Straub avant de convenir d'un rendez-vous avec B & C Wärmetechnik dans leur maison individuelle. Comme l'explique Jörg Baumgart, il s'est avéré assez rapidement que la nouvelle pompe à chaleur air-eau CS5800i au propane de Bosch, installée à l'extérieur, conviendrait



L'ancienne chaufferie fait peau neuve - avec (d. g. à d.) le chauffe-eau pompe à chaleur Oertli TWH 250EH Pro, l'unité intérieure de la pompe à chaleur ainsi que l'accumulateur de chaleur Oertli SHW 307.

parfaitement pour remplacer le chauffage électrique. « Avec Nuhi Uka, Key Account Manager chez Meier Tobler, nous avons débuté l'étude du projet de rénovation. » Dès que Werner Straub a accepté l'offre, Jörg Baumgart s'est mis au travail : « Nous avons commencé par déposer des demandes de subventions et de permis de construire. » Ensuite, tout est allé très vite : « Il ne nous a fallu que quatre semaines pour tout mettre en œuvre. »

Tout d'abord, le vieux chauffage électrique à accumulation a été démonté et retiré, ce qui a constitué un défi de taille en raison de son poids, comme le souligne Jörg Baumgart : « L'appareil tourne autour de 600 kilos, principalement dus aux briques réfractaires. Nous avons également dû vérifier si l'installation contenait de l'amiante, ce qui n'était heureusement pas le cas. »

L'esthétique au rendez-vous

La rénovation ayant eu lieu en été, il n'a pas été nécessaire de mettre en place un chauffage provisoire. Tout d'abord, l'ancien



L'heureux couple de propriétaires Werner et Rosemarie Straub (tout à gauche) avec l'équipe de rénovation (d. g. à d.) : Harzim Cerimi et Jörg Baumgart de B & C Wärmetechnik ainsi que Nuhi Uka, Key Account Manager chez Meier Tobler.

chauffe-eau électrique a été remplacé par un nouveau chauffe-eau pompe à chaleur Oertli TWH 250EH Pro, fonctionnant également au propane, explique Jörg Baumgart. Auparavant, il était également important pour lui de préparer d'un point de vue esthétique la chaufferie, où se trouve l'ancien emplacement du chauffage électrique, pour accueillir les nouveaux éléments comprenant l'unité intérieure et le chauffe-eau pompe à chaleur. « Il fallait que cela présente bien », ce que confirme Werner Straub avec satisfaction.

Par la suite, dans le cadre de ces travaux de transformation, les principales adaptations ont consisté à installer l'unité extérieure dans le jardin et de poser les conduites jusque dans la chaufferie. « Il était important de respecter les consignes de sécurité au moment de la mise en place. » Pour les pompes à chaleur installées à l'extérieur et utilisant le fluide frigorigène naturel R290 (propane), c'est relativement facile à réaliser, ajoute Nuhi Uka. « Il faut respecter la distance de sécurité définie par rapport au bâtiment, c'est-à-dire aux fenêtres, aux portes, aux ouvertures d'aération, aux soupiraux et aux ouvertures menant aux égouts. Et dans notre cas, cela n'a posé aucun problème. »

Une performance accrue, une efficacité renforcée

Nuhi Uka précise que le modèle installé est l'un des plus récents de la gamme Bosch de Meier Tobler : « Avec le fluide frigorigène naturel, nous obtenons une meilleure performance grâce à des températures plus élevées, ce qui permet d'augmenter l'efficacité. » Il faut ainsi beaucoup moins d'électricité pour fournir l'énergie souhaitée.

Et le propriétaire apprécie : « Nous sommes très satisfaits et n'avons que des compliments à faire à Jörg Baumgart et à son équipe. Il était également important pour nous de faire appel à un fournisseur local, à Henggart, et cela s'est avéré très payant. Et après avoir longtemps eu un très vieux chauffage, nous sommes ravis de pouvoir profiter de la toute dernière technologie. C'est une véritable merveille. » (el)



Design sous le toit, performance dans la chaufferie

Satisfaits des profilés rayonnants de plafond dans le showroom (d. g. à d.): Urs Manhart, Daniele Carrubba, Noel Jörg et Rexhep Maraj. (Photos: rl)

Dans le garage Jörg à Weesen (SG), il n'y a pas que les voitures des marques Toyota/Lexus et Subaru qui sont resplendissantes, la distribution de la chaleur par les profilés rayonnants de plafond Cross d'Arbonia attire également l'attention. Et au sous-sol, les deux pompes à chaleur Oertli ont au moins autant de « chevaux » sous le capot que les voitures dans le showroom.

Les regards sont tournés vers le haut, la satisfaction se lit sur les visages. Rexhep Maraj est chef de projet chez Sauter Wärmetechnik GmbH, Daniele Carrubba le directeur. Tous deux sont visiblement fiers de l'installation des profilés rayonnants Cross d'Arbonia dans le showroom du garage Jörg à Weesen (SG). Noel Jörg, directeur adjoint du garage créé en 1951, lève lui aussi les yeux vers le plafond en se réjouissant du résultat: « Cette solution me plaît beaucoup, elle est à la fois belle et discrète. » L'esthétique a joué un rôle déterminant dans le choix de la distribution de chaleur et de froid, confirme Rexhep Maraj, « et nous, les installateurs en chauffage, nous voilà devenus des designers ».

Un bon mix

Dans la mise en œuvre, il a fallu tenir compte de beaucoup de choses, poursuit le chef de projet: « Nous avons un mélange



Le garage Jörg à Weesen (en haut à gauche) avec de nouvelles installations techniques : les aérothermes Orion (en haut à droite), les deux accumulateurs tampons Oertli SHW 807 (en bas à gauche) ainsi que les deux pompes à chaleur Oertli SIN 75TU et Oertli SINH 20TE (en bas à droite).

de bâtiment existant et de nouvelle construction, et cet aspect a été au centre de l'attention de l'ingénieur dans l'élaboration du nouveau système de chauffage et de refroidissement. Avec lui et Urs Manhart, responsable d'équipe des ventes pour la région Est et le Liechtenstein chez Meier Tobler, nous avons élaboré la nouvelle installation et obtenu un bon mix des différents éléments.»

Dans la centrale technique, deux pompes à chaleur fournissent la puissance requise pour alimenter en chaleur et en froid toutes les zones du bâtiment par les différents canaux de distribution. Elles puisent la chaleur dans le sol. À cet effet, on a installé 170 pieux énergétiques, qui assurent d'une part l'ancrage nécessaire dans un sol plutôt instable et permettent d'autre part le transfert d'énergie vers les pompes à chaleur. « Etant à 13 et 26 mètres, leur profondeur n'est pas aussi importante que celle des sondes, mais ils sont répartis sur toute la surface », explique Urs Manhart.

Six groupes de distribution

Les deux pompes à chaleur ont chacune leur tâche spécifique : l'Oertli SIN 75TU est responsable de la production de chaleur et de froid pour les différents canaux de distribution, tandis que l'Oertli SINH 20TE sert de pompe à chaleur à haute température pour la production d'eau chaude et seconde l'Oertli SIN 75TU. Toutes deux sont commandées individuellement via SmartGuard et reliées au centre de diagnostic et de service de Meier Tobler. Elles sont notamment alimentées en électricité par une installation photovoltaïque de 42 kilowatts située sur le toit du garage. L'eau chaude est stockée dans deux accumulateurs tampons Oertli SHW 807 d'une capacité de 749 litres chacun. « Pour la distribution, nous avons six groupes », précise

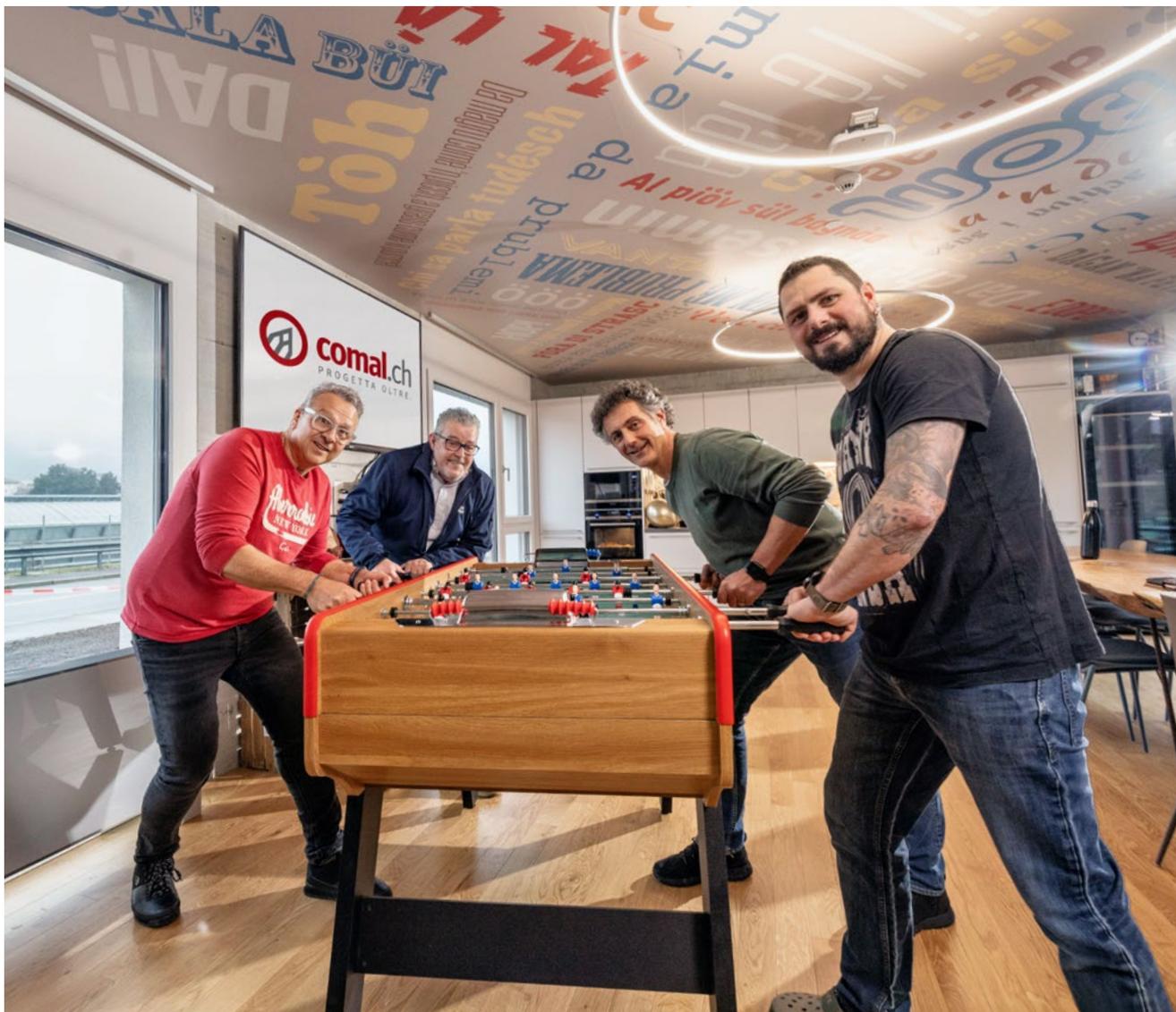
Urs Manhart, « un pour le chauffage par le sol dans l'exposition existante, un pour le chauffage par le sol dans le nouvel espace, un pour les profilés rayonnants dans le showroom et le garage, un pour les radiateurs dans le bâti ainsi que deux groupes pour les sept aérothermes Orion dans les locaux de livraison et de pneus. »

Mise en œuvre effectuée durant l'exploitation

Pour Rexhep Maraj et son équipe, la mise en œuvre posait un défi majeur : elle devait se faire sans interruption de l'exploitation. « Pour tous les éléments de la centrale de chauffage, tels que les pompes à chaleur et les accumulateurs, nous avons créé un nouvel espace dans le bâtiment existant et y avons introduit ces derniers avec une grue par une ouverture provisoire dans le toit. » Pendant la transition, on a utilisé l'ancien chauffage au mazout et l'ancien accumulateur. « Nous avons d'ailleurs conservé ce dernier dans le système en back-up. »

Selon Rexhep Maraj, le montage des profilés rayonnants Cross d'Arbonia a nécessité beaucoup de doigté : « Nous avons travaillé à une grande hauteur et avons dû en outre compenser les inégalités du toit lors de l'installation, pour assurer une esthétique parfaite. » Au total, plus de 350 mètres de profilés rayonnants ont été installés, « avec des éléments de deux, trois ou quatre mètres de long, en fonction de l'endroit ». Après le montage des profilés rayonnants, les conduites d'alimentation ont été mises en œuvre selon le système Tichelmann, où l'aller et le retour ont la même longueur. « L'important pour nous était de pouvoir échanger avec Noel Jörg pendant toute la durée du projet. » Ce que confirme ce dernier : « Les discussions ont certainement contribué à l'obtention d'un aussi bon résultat. » (el)

Un parfait jeu d'équipe



Ouvrant dans un but commun (d. g. à d.): Silvano Enne, Marco Delorenzi, Mauro Carobbio et Matteo Castelletti. (Photos: rl)

Pour la réalisation de son nouveau siège à Vacallo (TI), l'entreprise tessinoise de planification et de gestion de projets comal.ch a fait preuve d'imagination, tant pour l'intérieur que pour l'extérieur, pour exprimer visuellement son objectif «progetta oltre», autrement dit des projets qui sortent de l'ordinaire. Pour le chauffage et la climatisation, des ventilo-convecteurs Reverso FS s'intégrant parfaitement d'un point de vue esthétique ont été installés.

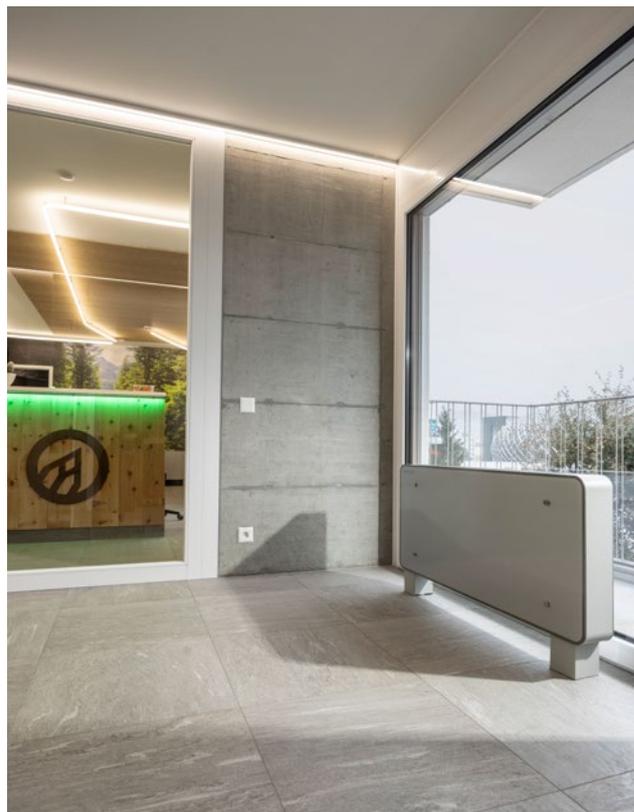
Visible de loin, un gigantesque gecko peint sur la façade du bâtiment souhaite la bienvenue aux visiteurs du nouveau siège de comal.ch à Vacallo. En entrant dans le bâtiment, où l'entreprise a emménagé au début de 2025, il apparaît clairement que l'esthétique joue aussi un rôle central sur ce nouveau site. La société comal.ch est active dans différents domaines: l'ingénierie et la construction, mais aussi l'environnement, la sylviculture et l'agriculture, les grandes infrastructures, la mobilité, la planification, la gestion de projets, le tourisme et le sport, ainsi que le développement socio-économique.

Entre hier et demain

Son nouveau siège à Vacallo, non loin de la frontière italienne, illustre magnifiquement la volonté de réaliser des projets visionnaires, ancrés au Tessin, avec des effets bénéfiques sanitaires, sociaux et écologiques, ou même au-delà comme l'indique son slogan «progetta oltre». Le bois et le béton, la couleur



Le gecko attire l'attention sur comal.ch.



Tourné vers l'avenir : le ventilo-convecteur Reverso FS.

et la lumière ainsi que les surprises graphiques caractérisent l'intérieur, comme des portes d'ascenseur qui ressemblent à de vieilles portes en bois ou la photo d'un Clint Eastwood surdimensionné du film «Et pour quelques dollars de plus» qui orne l'une des salles de réunion. Et dans tout le bâtiment, on remarque les ventilo-convecteurs modernes Reverso FS, qui semblent visuellement réunir le futur et le passé. Par leurs formes sinueuses, ils font penser aux radiateurs d'autrefois, qui auraient cependant été projetés dans la vision avant-gardiste de l'univers du film «2001 : l'Odyssée de l'espace» de Stanley Kubrick, assumant ainsi un aspect extérieur situé entre hier et demain.

Mais les ventilo-convecteurs Reverso FS remplissent avant tout un objectif très simple : distribuer la chaleur et le froid dans l'ensemble du bâtiment, et notamment dans la Comal-Stube, la salle commune du rez-de-chaussée, où Mauro Carobbio, directeur général de comal.ch, Matteo Castelletti, conducteur de travaux chez comal.ch, Silvano Enne, projeteur technique à l'entreprise d'installation Fieni Danilo e Figlio SA, et Marco Delorenzi, ingénieur commercial chez Meier Tobler, se sont retrouvés pour faire la séance photo en jouant au baby-foot.

Chauffer et refroidir tout simplement

«Dans tout le bâtiment, nous avons installé 30 ventilo-convecteurs Reverso FS, dont une partie vient de la grande série 800 et une partie de la petite série 400», explique Marco Delorenzi. Contrairement aux unités conventionnelles, qui sont plutôt encombrantes, ce produit se distingue par sa profondeur de seulement 12 centimètres. Dans la Comal-Stube, par exemple, deux variantes de la série 800 ont été installées juste devant les grandes surfaces vitrées, en contraste avec les dictons humoristiques en dialecte tessinois collés au plafond. La disposition précise des appareils dans le bâtiment a été décidée sur la base de calculs réalisés au préalable pour

permettre une distribution optimale de la chaleur et du froid. «La combinaison simple du chauffage et du refroidissement a également été un facteur déterminant dans le choix de ces appareils», explique Marco Delorenzi, qui précise : «D'une part, la température souhaitée peut être atteinte quasiment sans délai et, d'autre part, les appareils peuvent être réglés individuellement en fonction des besoins du personnel. Le réglage peut se faire soit directement sur l'écran de l'appareil, soit via l'application dédiée. Les ventilo-convecteurs sont alimentés en chaleur et en froid par une pompe à chaleur.

La bonne température partout

«L'installation a été simple», indique Silvano Enne, précisant que «pour chaque unité, il a suffi de réaliser un raccordement électrique, ainsi que l'entrée et la sortie de l'eau de chauffage par l'un des deux pieds.» La mise en service a été effectuée par Meier Tobler à la mi-décembre 2024. La gestion des ventilo-convecteurs se fait essentiellement par le biais de thermostats «qui nous permettent d'obtenir les bonnes températures partout dans le bâtiment, été comme hiver». Comme cela a déjà été mentionné, il est également possible de piloter chaque unité individuellement.

Le client Mauro Carobbio est très satisfait de la solution mise en œuvre et en particulier de l'esthétique des ventilo-convecteurs Reverso FS. Il ajoute en souriant qu'il réfléchit déjà à la possibilité de pousser plus loin la réunion du radiateur d'autrefois avec le design futuriste des unités Reverso. «Comme pour les portes d'ascenseur, que nous avons revêtues de photos de vieilles portes en bois, nous pourrions poser des films plastiques avec des photos de vieux radiateurs sur les ventilo-convecteurs.» Ces paroles déclenchent le rire et l'approbation des quatre participants en train de jouer au baby-foot. Et Mauro Carobbio profite de cette brève distraction pour marquer un but et faire remporter le match à l'équipe de comal.ch. (el)

La cascade de dernière minute



Deux hommes et quatre pompes à chaleur : sur le toit avec Matteo Conti (à gauche) et Paolo Bergamin. (Photos : rl)

À Massagno (TI), une cascade de quatre pompes à chaleur air-eau Oertli LAN 35TBS est utilisée depuis octobre dernier pour chauffer les deux immeubles de 22 logements en copropriété. Les anciennes chaudières au mazout auraient été remplacées par des systèmes similaires si l'installateur, le projeteur et Meier Tobler n'avaient pas pu convaincre les propriétaires de choisir une solution tournée vers l'avenir.

C'est pratiquement à la dernière minute, fin octobre 2024, qu'un hélicoptère a déposé en douceur les quatre pompes à chaleur Oertli LAN 35TBS sur le toit de l'un des deux bâtiments résidentiels à Massagno (Ti). L'hiver approchait déjà à grands pas et les deux constructions étaient alors chauffées avec une installation provisoire. Non seulement la livraison des pompes à chaleur a eu lieu à la dernière minute, mais la décision d'opter pour une solution écologique a été prise au tout dernier moment.

Des pompes à chaleur au lieu d'un chauffage au mazout

« Les propriétaires avaient déjà décidé de remplacer le chauffage au mazout existant par un système similaire et la demande de permis de construire pour la version initiale était déjà sur la table lorsque nous sommes retournés les voir pour plaider en faveur d'une solution plus durable », explique le projeteur Paolo Bergamin de la société BP Prog de Stabio (TI). Avec Matteo Conti, conseiller de vente de Meier Tobler, il a



L'équipe de mise en œuvre dans le local technique (d. g. à d.): Davide di Mascio, Roberto Maida, Matteo Conti et Paolo Bergamin.

également réalisé un conseil incitatif et présenté les avantages d'une pompe à chaleur.» Les arguments étant convaincants, si bien que le projet de rénovation élaboré conjointement par l'installateur, le projeteur et Meier Tobler a été mis en œuvre. « Nous avons dû agir rapidement, car nous voulions effectuer les travaux avant la période de chauffe », précise l'installateur Roberto Maida de la société Tiwash de Chiasso.

Sur le toit par hélicoptère

Une cascade de quatre pompes à chaleur air-eau Oertli LAN 35TBS est au cœur de l'installation. « Nous avons choisi cette solution pour disposer d'une puissance suffisante, mais aussi pour pouvoir réguler les besoins de manière beaucoup plus fine qu'avec un seul appareil. » Une fois l'autorisation d'installation sur le toit obtenue, les pompes à chaleur ont été commandées et étaient prêtes peu après pour la livraison. « Le temps très pluvieux de l'automne dernier nous a posé des problèmes, ce qui a encore provoqué des retards », se souvient Matteo Conti. Le 24 octobre, un hélicoptère a apporté les pompes à chaleur l'une après l'autre sur le toit plat de l'un des deux bâtiments résidentiels. » Il les a déposées sur un socle en béton. Afin d'assurer une meilleure protection contre le bruit et les vibrations, les fondations ont été isolées de multiples manières, comme l'ajoute le projeteur Paolo. « C'était particulièrement important pour le logement situé juste sous le toit. »

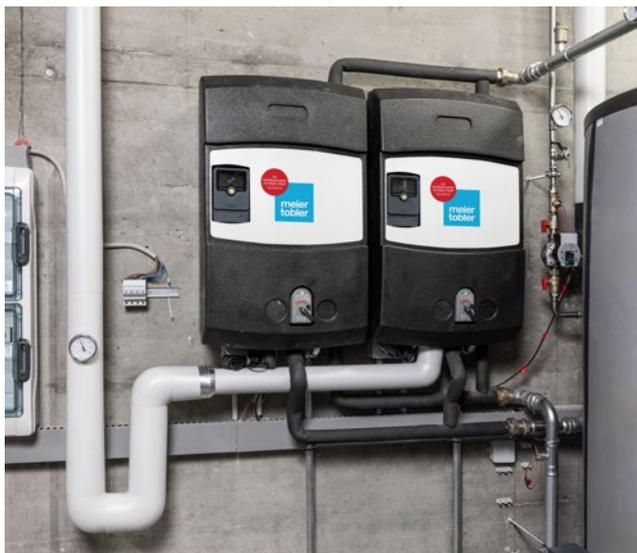
Les quatre pompes à chaleur sont en outre directement reliées au centre de diagnostic et de service de Meier Tobler via

SmartGuard. De plus, l'installateur et le projeteur y ont également accès par l'application pour pouvoir intervenir. Le boîtier bleu SmartGuard se trouve dans la centrale de chauffage au sous-sol des bâtiments, qui abrite d'autres éléments du nouveau système de chauffage.

Des accumulateurs spéciaux pour l'eau sanitaire

Au premier plan se trouvent les trois accumulateurs, à savoir deux accumulateurs de chauffage Oertli SMW 801 et un accumulateur à stratification combiné 1700 de Meier Tobler, choisi pour des raisons bien précises comme l'indique le projeteur Paolo Bergamin. « Nous avons encore installé une cascade de deux stations de production d'eau chaude instantanée Aquanova L55 pour mettre immédiatement de l'eau chaude à la disposition des utilisateurs. Pour cette raison, nous avons besoin d'un grand accumulateur à stratification, qui est idéal pour nos besoins. »

Roberto Maida, Paolo Bergamin et lui-même sont une équipe bien rodée, comme le confirme Matteo Conti, « ce qui fait que tout a bien fonctionné avec la nouvelle variante de mise en œuvre malgré les délais serrés. » Pour l'installateur Roberto Maida, c'est aussi un grand succès personnel d'avoir pu éviter le remplacement du mazout par le gaz: « Comme je suis très favorable aux solutions durables, je suis ravi que nous ayons pu mettre en place une installation pour les propriétaires, qui était certes un peu plus coûteuse au départ, mais qui est plus que profitable à long terme, non seulement sur le plan économique, mais aussi sur le plan écologique. » (el)



En haut à gauche : Davide di Mascio (à gauche) et Roberto Maida en train de vérifier les paramètres. Ci-contre : les stations de production d'eau chaude instantanée. Ci-dessus : le boîtier bleu SmartGuard avec la commande maître et les quatre commandes esclaves des pompes à chaleur, dont les vases d'expansion Reflex.

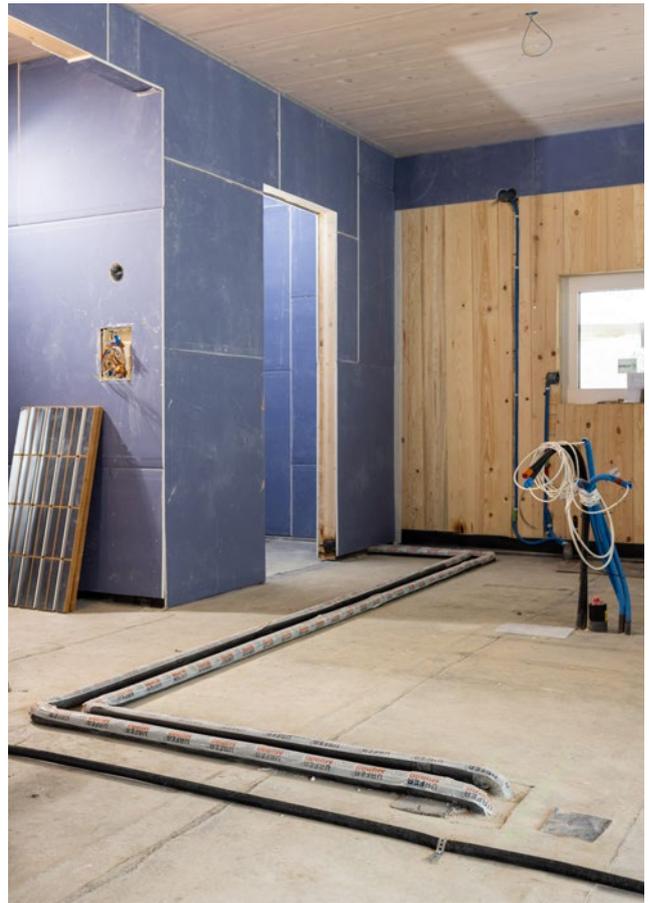
Une maison en bois, deux systèmes de construction à sec



Un savoir-faire de première main (d. g. à d.): Cristian La Scaleia, Nils Hauert, Dominique Hugi et Ermin Sadikovic. (Photos : rl)

Dans la commune soleuroise de Lüterkofen-Ichertswil, Nils Hauert, chef d'équipe des ventes Oberland bernois/Haut-Valais chez Meier Tobler, et sa famille ont réalisé un rêve. Dans leur nouvelle maison en bois, les installations techniques durables et efficaces jouent un rôle essentiel. Le propriétaire a fait appel à des partenaires de planification et d'installation de la région ainsi qu'à ses collègues de Meier Tobler.

«Ce doit être une maison en bois!» Nils Hauert confie qu'au fil des réflexions menées sur la maison de leur rêve, cette idée a fait son chemin. «Notre objectif était d'acquérir ou de construire une maison près de Soleure, car ma femme y travaille et nous voulions équilibrer nos trajets.» Un jour, le hasard faisant bien les choses, une amie des Hauert leur parle d'une parcelle libre dans la commune de Lüterkofen-Ichertswil. «Nous nous sommes donc penchés sur la question et avons établi les premiers plans avec l'architecte Dominique Hugi de Hugis Architekturstube à Oberwil bei Büren. Il nous a en outre donné à lire le livre "Merveilleux bois" d'Erwin Thoma.» Et c'est ainsi que le choix de construire une maison en bois s'est rapidement imposé. Pour Dominique Hugi, la création d'espaces en bois où il fait bon vivre est une philosophie vécue. «La différence entre une construction traditionnelle en béton et une construction en bois est immédiatement perceptible», explique-t-il. «Et pour chaque réalisation, je tiens à utiliser du bois local.» Dans le cas présent, il provient de la forêt voisine du Bucheggberg.



Pose du système metalplast compact-oeko 30 à l'étage (photos à gauche) et du système metalplast compact-plus 30 au rez-de-chaussée.

Pompe à chaleur moderne au propane

Le premier coup de pioche a été donné en juillet 2024 et à la mi-avril 2025, la famille Hauert était en train d'emménager. Tous les travaux intérieurs avaient été réalisés, y compris bien sûr les installations techniques. Nils Hauert se trouvait à la source pour ces dernières. « Il était important pour moi de veiller à avoir un système de chauffage optimal avec une pompe à chaleur et un plancher chauffant. » Il s'est rapidement avéré qu'il convenait d'utiliser une pompe à chaleur moderne au propane: « J'ai opté pour la pompe à chaleur air-eau Bosch CS5800i installée à l'extérieur. » Pour la mise en œuvre du système de diffusion de chaleur, il a pris contact avec Cristian La Scaleia, product manager en commerce/chauffage de surface.

Divers avantages

« Dans la maison de Nils et de sa famille, nous avons installé deux systèmes de construction à sec différents », indique Cristian La Scaleia. « Au rez-de-chaussée, nous avons d'abord posé l'isolation THERM PU sur le sol en béton, puis le système de chauffage et de refroidissement metalplast compact-plus 30, et enfin la couche de répartition de chaleur et de charge compact-floor 12. À l'étage, nous avons également installé l'isolation THERM PU sur le plancher en bois, puis le système metalplast compact-oeko 30 avec des panneaux écologiques en fibres de bois et, de nouveau, la couche de répartition de chaleur et de charge compact-floor 12. » L'utilisation de systèmes de construction à sec présente différents avantages dans les nouvelles constructions: « Premièrement, nous sommes rapides, car nous ne devons pas attendre le séchage, deuxièmement, nous avons une faible hauteur de mise en

œuvre et un système qui réagit très rapidement pour chauffer en cas de besoin. Enfin, nous réalisons une économie d'énergie d'environ 11 pour cent par rapport aux systèmes traditionnels. » En outre, un système rayonnant permet à une pompe à chaleur de fonctionner efficacement dans le sens d'un chauffage à basse température

Pour Ermin Sadikovic, chef de projet et spécialiste du chauffage par le sol chez Meier Tobler, ces avantages jouent un rôle important dans la pose. Sur ce chantier, il est responsable de l'équipe d'installation du chauffage par le sol, entièrement spécialisée dans la pose. « C'est l'une des équipes de pose qui interviennent dans toute la Suisse et qui sont entièrement concentrées sur ce travail, ce qui permet non seulement une qualité optimale, mais également une mise en œuvre rapide. »

Refroidissement par le plafond

L'architecte Dominique Hugi se réjouit avec la famille Hauert de cette réalisation et considère leur nouvelle maison comme un exemple réussi de construction en bois, qui fait l'objet d'une demande de plus en plus forte: « Nous constatons cette tendance non seulement pour les maisons individuelles, mais aussi pour les immeubles collectifs. » Cristian La Scaleia pointe une autre tendance: « Compte tenu des étés de plus en plus chauds, le besoin de refroidissement va continuer de croître et le rafraîchissement par le plafond va jouer un rôle de plus en plus important. Si nous avons réalisé le système de diffusion de chaleur de manière classique au sol chez Nils, on va utiliser à l'avenir de plus en plus de systèmes rayonnants aux murs et surtout au plafond. » (el)

PM Guard: raccorder le SCALA2 directement au réseau d'eau

Avec le PM GUARD, Grundfos propose une solution innovante pour le raccordement du surpresseur SCALA2 au réseau public de distribution d'eau, conformément à la norme DIN 1988-500. Le SCALA2 est réputé pour son fonctionnement silencieux à vitesse variable. Le PM GUARD protège le réseau contre les variations de pression inutiles.



L'appareil mural surveille en permanence la pression de l'eau et désactive automatiquement le SCALA2 si celle-ci descend en dessous d'un seuil pré-réglé. L'installation redémarre dès que la pression est rétablie. Faites confiance aux solutions professionnelles de Grundfos et choisissez le PM GUARD pour une utilisation optimale et conforme de votre SCALA2.

Pourquoi choisir le PM Guard pour une installation du SCALA2 ?

- Arrêt automatique: PM Guard désactive le surpresseur SCALA2 lorsque la pression de l'eau tombe en dessous d'une limite spécifiée, évitant ainsi les dommages et garantissant la conformité aux normes en vigueur, telles que la DIN 1988-500 (Allemagne), l'EN 806-2 (Europe) et la NEN1006 (Pays-Bas).
- Installation facile: le dispositif mural est fourni pré-assemblé avec tous les branchements électriques et les pré-réglages intégrés. Le raccord en T en acier inoxydable conforme aux normes sur l'eau potable garantit une installation rapide et facile.
- Écran d'affichage convivial: l'écran à deux lignes du panneau de commande indique la pression du réseau d'eau, la

consommation électrique actuelle du SCALA2 et enregistre les événements d'arrêt et les défauts avec horodatage.

- Paramètres ajustables: le PM Guard permet d'effectuer des réinitialisations manuelles ou automatiques et d'ajuster facilement la pression minimale, la temporisation et d'autres paramètres afin de répondre aux réglementations municipales locales.

Quelles sont les principales caractéristiques ?

- Préréglages de conformité: sélectionnez simplement votre pays sur l'écran et PM Guard appliquera automatiquement les paramètres nécessaires pour se conformer aux dispositions locales. Si les réglementations de votre commune sont différentes, vous pouvez ajuster les paramètres manuellement de manière simple et rapide.
- Journal des événements: à partir du panneau de commande, accédez à un historique des événements d'arrêt avec horodatage, qui pourra être présenté aux autorités compétentes si nécessaire.
- Durabilité et fiabilité: le PM Guard est fabriqué avec des matériaux de haute qualité, incluant un capteur de pression avec un câble de 2 m et une pièce en T en acier inoxydable, pour garantir des performances durables.



WWS et WRS : les nouveaux régulateurs d'Arbonia pour une chaleur confortable dans la salle de bains

Arbonia présente la nouvelle solution à câble WWS et la solution sans fil WRS. Par rapport aux prédécesseurs (WKS/WFS), les deux appareils offrent une utilisation intuitive avec des fonctionnalités étendues. Leur design moderne remanié attire l'attention. Les nouveaux régulateurs sont disponibles en noir et en blanc.



Les nouveaux régulateurs se distinguent par un design moderne et réduit et une surface en verre de haute qualité, agréable à l'œil et au toucher. Par rapport aux modèles précédents, ils sont un peu plus grands et plus plats. Les variantes en noir et en blanc s'harmonisent parfaitement avec la boîte de recouvrement assortie et le câble de la cartouche chauffante. Les fonctions avancées s'utilisent sans effort grâce à la commande intuitive. La solution sans fil WRS est toujours basée sur l'actionneur sans fil du régulateur WFS. Les régulateurs sont disponibles sous forme de kits d'accessoires avec des puissances de 300 à 1500 watts. Ils s'utilisent aussi bien dans les radiateurs purement électriques que dans les radiateurs combinés (hydrauliques/électriques).

Solution à câble WWS

Le régulateur WWS se compose d'une sortie murale, d'une cartouche chauffante à régulation électronique et du régulateur lui-même. Le régulateur et la sortie murale sont reliés par un tube vide, ce qui permet une installation propre. La cartouche chauffante gère la puissance de chauffage avec précision et efficacité.

Solution sans fil WRS

Le régulateur WRS se compose d'une sortie murale avec récepteur à distance, d'une cartouche chauffante à régulation électronique et du régulateur lui-même. Grâce à son fonctionnement sur piles, il peut être placé à

n'importe quel endroit de la pièce, ce qui permet une flexibilité maximale lors du montage.

Avantages du WWS et WRS

- Grand affichage LED à 7 segments
- Façade en verre sur toute la surface
- 4 touches tactiles
- Saisie de la température de consigne au degré près
- Fonction boost (60 minutes à pleine charge)
- Fonction antigel
- Mode hôtel
- Menu pour passer de la régulation de la température ambiante à la fonction sèche-serviettes
- Disponible en blanc ou en noir
- Conforme à l'écoconception grâce à la détection de fenêtre ouverte et au programme hebdomadaire personnalisable par jour sur le régulateur

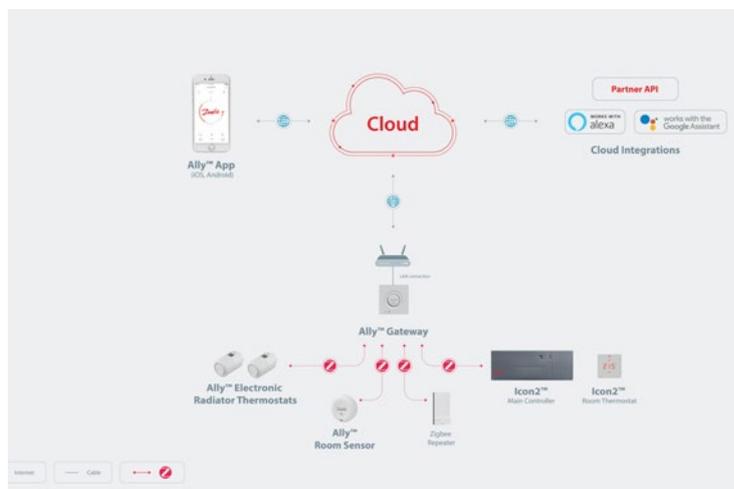
Pour des exigences plus élevées : la solution sans fil WRX

Cette variante confort permet une régulation journalière de la température ambiante au niveau de chauffage et d'abaissement. Elle offre en outre une fonction de chauffe-serviettes indépendante de la température ambiante et personnalisable pour chaque jour. La solution électrique assure une chaleur confortable pour un grand nombre de radiateurs de notre assortiment. Une utilisation simplissime et un design sobre complètent les avantages de ce produit.



Danfoss Ally™ : un seul système, des possibilités multiples

Que ce soit pour une nouvelle construction, une rénovation ou même une résidence secondaire, le système de régulation Danfoss Ally™ permet de gérer le chauffage d'une maison individuelle ou d'un immeuble collectif de manière plus confortable, plus efficace et plus intelligente.



Avec l'application Danfoss Ally, vous pouvez accéder au réglage de la température ambiante partout et à tout moment. Simple et claire, l'interface utilisateur permet de procéder aisément à des ajustements même après une longue période d'inutilisation de l'application. Il est aussi facilement possible de connecter Danfoss Ally à des assistants vocaux intelligents et de le gérer confortablement depuis chez soi par commande vocale sans utiliser l'application. Le gateway et le thermostat de radiateur sans fil Danfoss Ally sont certifiés par le protocole de communication Zigbee 3.0 pour les réseaux sans fil « domotique ». En outre, Danfoss propose un système avec une interface d'application ouverte, ce qui donne au client une plus grande marge de manœuvre dans le choix d'autres appareils smart home.

Les fonctions importantes

- Installation et utilisation simples avec l'application
- Utilisation avec les assistants vocaux Amazon Alexa, Google Assistant
- Interface API publique

- Serveur cloud avec cryptage AES sécurisé pour une meilleure sécurité des données
- Certifié Zigbee 3.0
- Adapté à tous les robinets de radiateurs courants
- Durée de vie des piles du thermostat > 2 ans
- Bruit de fonctionnement < 30 dB(A)
- Jusqu'à 30 % d'économies d'énergie
- Conforme à la directive européenne EPBD sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

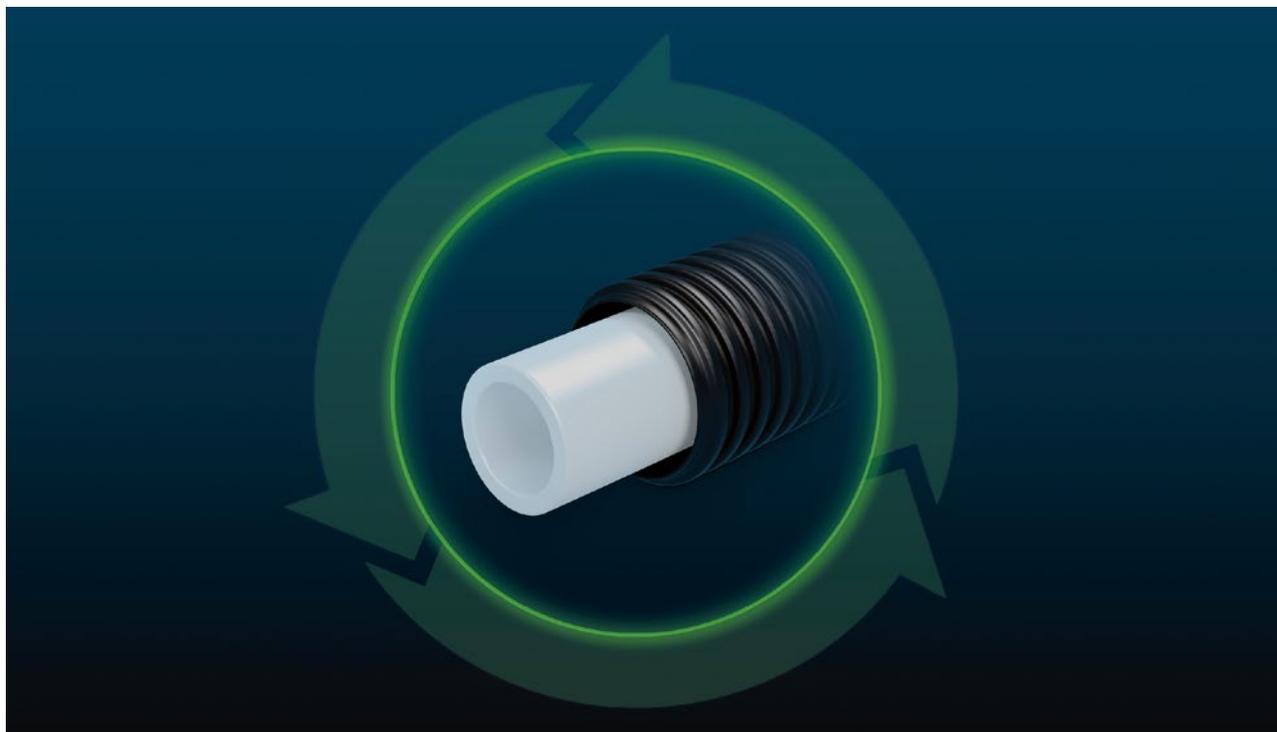
Offre de produits Danfoss Ally

- Gateway Danfoss Ally
- Thermostat électronique de radiateur Danfoss Ally
- Intégration avec thermostat d'ambiance sans fil Danfoss Icon2 pour une utilisation avec le chauffage par le sol
- Tout se gère avec l'application Danfoss Ally, disponible sur l'App Store et Google Play.



Le tube PE-X bio JRG Sanipex: une empreinte carbone réduite

Pour la gamme JRG Sanipex, GF Building Flow Solutions mise exclusivement sur le tube PE-X bio, fabriqué à 15 pour cent à partir de matières premières renouvelables, ce qui permet de réduire sensiblement l'empreinte carbone.



En 1978, le système Sanipex tube-en-tube en plastique de JRG pour les installations d'eau potable était une innovation absolue. Depuis, le système a été continuellement adapté aux exigences du marché et perfectionné sur le plan technologique. Depuis 2024, JRG, GF et Uponor regroupent leur expertise en matière de gestion de la qualité de l'eau potable et de conception de bâtiments à haute efficacité énergétique sous l'égide de la nouvelle division GF Building Flow Solutions.

Le tube PE-X bio répond à toutes les exigences des normes de construction écologiques telles que Minergie et Ecobau. Les certifications de système et les homologations du portefeuille Sanipex de JRG restent valables. Les nouveaux tuyaux PE-X bio contiennent 15 pour cent de matières premières renouvelables (polyéthylène biosourcé). Contrairement à d'autres matières premières renouvelables, les pellets utilisés pour les tubes PE-X bio sont exclusivement obtenus à partir de sous-produits de la production d'huile végétale. Ils n'entrent ainsi pas en concurrence avec l'extraction de produits alimentaires et de fourrage.

L'approvisionnement en matières premières est basé sur l'approche dite du bilan massique. Cela signifie que pour chaque tonne de matières premières renouvelables certifiées ISCC utilisée dans la production, une quantité équivalente de tubes PE-X peut être certifiée ISCC. L'utilisation de matériaux biosourcés certifiés ISCC contribue à remplacer les ressources fossiles par des matières premières renouvelables. En outre, chaque année, des tiers indépendants procèdent à des audits pour garantir le respect de toutes les exigences de la certification ISCC.

Le tube PE-X bio est compatible avec le système JRG Sanipex tube-en-tube et avec les raccords de tubes hygiéniques JRG Sanipex MT.

Caractéristiques techniques de JRG Sanipex

- Interchangeabilité grâce à des connexions amovibles et réutilisables
- Montage sans énergie électrique
- Standard d'hygiène élevé grâce à la technique de raccordement par sertissage sans zone morte
- Pas de matériau d'étanchéité supplémentaire nécessaire
- Haute résistance à la corrosion et au calcaire



Les nombreuses possibilités de la Greenbox de Reflex

Extrêmement simple, cette solution complète pour le traitement de l'eau, le dégazage et l'hydraulique s'utilise dans tous les systèmes de chauffage et de refroidissement de petites et moyennes installations. Et bien entendu, elle peut être combinée avec tous les producteurs de chaleur. Pour l'entreprise SCC, elle permet un gain de temps appréciable au niveau de la planification, de l'acquisition et du montage de tous les composants sur place.



Se montant sans effort, elle se commande intuitivement et aisément avec une application : la nouvelle Greenbox de Reflex, le fournisseur leader de systèmes de qualité pour la technique de chauffage et d'approvisionnement en eau chaude facilite nettement le quotidien des artisans. Surtout si l'on considère que les systèmes de chauffage et de refroidissement actuels sont de plus en plus complexes. L'acquisition des composants et leur installation sur place représentent un investissement important en temps et en argent.

Solution all-inclusive adaptée

Qu'il s'agisse d'une maison, d'un restaurant ou d'une crèche, la Greenbox de Reflex est la solution complète intelligente. En effet, elle contient tous les composants pour le traitement de l'eau, le dégazage et l'hydraulique, qui sont reliés entre eux de manière fonctionnelle et adaptés les uns aux autres, faisant ainsi éviter les erreurs d'installation. Utilisable indépendamment du producteur

de chaleur, la Greenbox de Reflex permet de gagner du temps lors de la planification, de l'acquisition et du montage de tous les composants sur le lieu d'exploitation. Monté dans une boîte pour économiser de la place, le nouveau produit répond à toutes les exigences en termes de fonctionnement sûr et efficace du système. Il peut s'installer rapidement et facilement par un seul installateur grâce au principe Plug & Play.

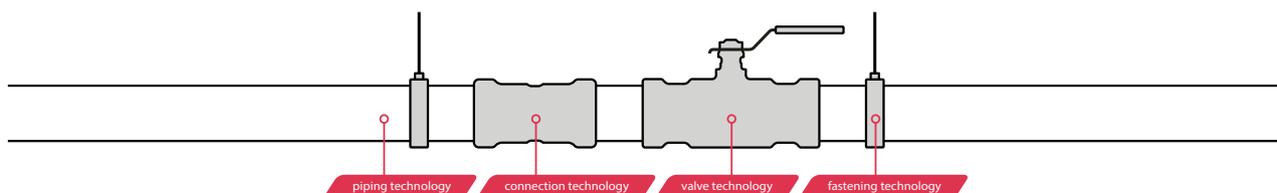
Valeur ajoutée grâce au Reflex Solutions Pro

La dernière génération du logiciel de conception Reflex Solutions Pro offre une grande convivialité pour les professionnels du secteur SCC. Cet outil facilite le choix des produits et la planification de l'installation dans son ensemble pour des projets de toutes tailles. Le logiciel permet de planifier et de configurer tous les produits Reflex et SINUS de manière simple et intuitive. Les utilisateurs enregistrés ont en outre accès à des informations supplémentaires utiles.



VSH XPress Inox 304 (V2A): de haute qualité et résistant à la corrosion

Aalberts integrated piping systems complète son système d'installation par le système VSH XPress Inox 304 (V2A).



VSH XPress Inox 304 (V2A) est la solution idéale pour les systèmes de chauffage et de refroidissement ainsi que pour les installations solaires et à air comprimé. Le système ouvre un large éventail d'applications exigeant des alternatives résistantes à la corrosion, de haute qualité et dotées d'une technologie de sertissage fiable et sûre.

Le système d'installation se compose de tubes VSH SudoXPress en acier inoxydable 1.4301 (AISI 304) et des raccords associés VSH XPress en acier inoxydable avec profil M et joint torique en EPDM monté en usine avec fonction « Leak Before Pressed » (LBP). VSH XPress Inox 304 (V2A) comprend ainsi une vaste gamme de raccords et de tubes dans les diamètres de 15 à 108 mm.

Principales caractéristiques

- Résistance à la corrosion, robustesse, longue durée de vie
- Composants de système adaptés de 15 à 108 mm
- Technologie de raccordement rapide et sûre avec profil M
- Marquage clair avec logo « pas pour eau potable »
- Sécurité accrue grâce à la fonction « Leak Before Pressed »
- Éléments d'étanchéité de haute qualité en EPDM pour des températures de -35°C à 135°C et brièvement 150°C
- Utilisation des outils de sertissage existants de la gamme VSH XPress
- Compatibilité avec d'autres produits Aalberts integrated piping systems adaptés aux applications correspondantes





« Je suis une possibiliste »

Oona Horx Strathern plaide pour une économie de la gentillesse. (Photos: rl)

Oona Horx Strathern est à la recherche de tendances, d'idées et de possibilités dépassant les notions linéaires d'optimisme ou de pessimisme. Elle se qualifie elle-même de « possibiliste ». Avec son mari et sa famille, elle vit dans une « maison du futur » à la périphérie de Vienne. Elle intervient dans toute l'Europe sur des thèmes tels que la « Kindness Economy » ou l'évolution « de l'écologie verte vers l'écologie bleue ».

Technique du bâtiment.ch : Madame Horx Strathern, votre habitation, que vous qualifiez de « maison du futur », est alimentée en chaleur par une pompe à chaleur et en électricité par des panneaux photovoltaïques. Le secteur de la technique du bâtiment est-il un secteur d'avenir ?

Oona Horx Strathern: Oui, et il doit l'être. Le secteur du bâtiment n'est globalement pas considéré comme particulièrement respectueux de l'environnement, mais des progrès ont déjà été réalisés dans le domaine de la technique du bâtiment. Les pompes à chaleur en sont le meilleur exemple. Les technologies ont beaucoup progressé et la plupart des pays ont mis en place des subventions pour encourager cette évolution..

Dans vos livres et dans vos conférences, vous parlez de l'évolution de l'écologie verte vers l'écologie bleue. Pouvez-vous nous expliquer la différence ?

La plupart d'entre nous ont grandi avec l'écologie verte. Et ce concept a toujours été profondément associé à des notions à connotation négative telles que la peur, les restrictions, la pénurie ou la culpabilité. C'est encore le cas aujourd'hui. Il

faut une nouvelle façon de penser, l'écologie bleue. Les technologies ne sont pas seulement à l'origine des problèmes, elles permettent aussi de trouver des solutions. De même, l'humain ne doit pas être considéré comme un ennemi de l'écologie, mais comme un partenaire de la nature. Selon l'écologie verte, nous produisons aussi trop de déchets. La technologie bleue dit qu'il n'y a pas de déchets, mais seulement des matières premières. La solution est l'économie circulaire, basée sur la philosophie dite du « Cradle-to-Cradle » (du berceau au berceau). Nous devons faire circuler les matériaux et les systèmes en boucle fermée et pouvons ainsi profiter de l'abondance. Alors que dans l'écologie verte, on manque de tout, dans l'écologie bleue, il s'agit de gaspiller intelligemment. Au lieu de prôner uniquement la durabilité qui, en son sein, s'en tient à l'existant et l'optimise, l'écologie bleue consiste à repenser les choses. Nous ne devons donc pas nous restreindre, mais tout penser mieux et l'intégrer dans un cycle.

Et où en sommes-nous dans le secteur de la technique du bâtiment à cet égard ?

Les pompes à chaleur représentent clairement l'écologie bleue. Peut-être par opposition à l'idée d'une maison passive sans chauffage, qui représente l'écologie verte. En matière de chauffage, une approche intéressante consiste à utiliser des panneaux infrarouges en association avec des panneaux photovoltaïques. C'est un système très simple et peu coûteux qui donne déjà de bons résultats, notamment dans le cadre des rénovations.

Comment le secteur de la technique du bâtiment devient-il plus bleu ?

Une idée me semble particulièrement importante : habiter doit avant tout devenir plus simple. Les technologies de Smart Home sont censées apporter des améliorations, mais elles ne doivent pas compliquer l'habitat. Parfois, les technologies sont si compliquées que les résidents deviennent en un certain sens des concierges numériques. Et la question se pose alors de savoir si c'est nous qui contrôlons la maison ou si c'est la maison qui nous contrôle.

Votre maison met le « design et l'espace du futur » à l'honneur. Vous abordez maintenant précisément ce sujet : faut-il des maisons intelligentes ou raisonner intelligemment ? Comment vous comportez-vous vous-même face à cela ?

Lorsque nous avons planifié notre maison, il s'est également posé la question du smart home. Mais, à cet égard, nous sommes partis de la question de savoir quel devait être le rôle de notre maison. Lors de la mise en œuvre, nous sommes parvenus à la conclusion que ce ne sont pas les technologies, mais la technique sociale, autrement dit l'humain, qui devait être au premier plan. Au lieu d'Alexa, de Siri ou d'iPad, nous voulions un lieu de rencontre au centre de notre espace de vie. Se rencontrer et se sentir bien, cuisiner, manger, discuter, être assis devant une cheminée. Nous n'avons même pas de téléviseur. Pour moi, c'est comme un trou noir.

Cela rappelle aussi votre expression de la « Kindness Economy », une économie de la gentillesse. Comment faut-il comprendre cela ?

C'est une idée simple. Dans la vision industrielle classique, l'économie signifie en premier lieu le profit. Ensuite seulement vient la planète ou l'humain. La « Kindness Economy » renverse cet ordre et place l'humain à la première place, puis la planète et ensuite seulement le profit. Les collaborateurs, les clients, la société : il s'agit de valeurs et pas seulement de « value », de valeur, comme dans la vision du profit.



Oona Horx Strathern lors de l'interview à l'aéroport de Zurich.

Mais nous allons actuellement dans la direction opposée si nous pensons à la situation actuelle aux États-Unis ?

Oui, nous voyons clairement une tendance contraire. Mais c'est normal, il y a toujours une tendance et une contre-tendance. C'est justement maintenant, à une période très polarisée, qu'il est très important de se différencier et d'agir.

Qu'est-ce que cela signifie pour les entreprises ? Comment peuvent-elles malgré tout évoluer davantage en direction de la gentillesse ?

Cela relève d'abord de la culture d'entreprise et de la question de savoir ce que cette dernière représente. Il s'agit de valeurs. Peut-être qu'à l'avenir, il ne faudra pas seulement des indicateurs de performance clés (KPI), mais des indicateurs de performance de la gentillesse, à l'aune desquels les entreprises seront évaluées. Et il faudra peut-être, en plus des CEO, des CKO, des Chief Kindness Officers. Je pense que cela touche au narratif et à l'identité d'une entreprise. L'entreprise Patagonia est un exemple passionnant de cette approche différente. Dans tous les cas, il faut du courage.

Comment envisagez-vous l'avenir ?

Il m'arrive aussi de vivre des moments difficiles, que j'appelle « head on the table moments ». Je ne peux les gérer que dans ma tête. Il ne s'agit pas d'optimisme ou de pessimisme, je suis plutôt une possibiliste. Il existe de nombreuses possibilités, je dois simplement les reconnaître et les soutenir. Il y a tellement d'évolutions positives, mais on ne les voit pas assez. Nous devons nous concentrer sur les choses qui s'améliorent. (el)



Simplement durable

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

« C'est la diversité qui fait la différence »



Roman Schibig (à gauche) et Fatlind «Lindi» Jakupi dans la salle de formation. (Photo: rl)

En juillet 2024, Fatlind «Lindi» Jakupi et un autre collègue sont entrés chez Meier Tobler en changeant d'orientation professionnelle et y ont suivi la formation de base de trois mois pour devenir techniciens frigoristes. Un modèle de réussite, comme le confirme dans un entretien Roman Schibig, formateur technique chez Meier Tobler.

Tous deux ont travaillé comme monteurs électriciens, et tous deux ont vu sur les réseaux sociaux que Meier Tobler offrait la possibilité de suivre une formation de technicien frigoriste. Et cela a immédiatement suscité l'intérêt de Lindi Jakupi. Pour cet ancien monteur électricien, cette opportunité est arrivée au bon moment: « À l'armée, j'ai fait la connaissance d'un technicien frigoriste qui m'a beaucoup parlé de son travail. Et quand j'ai vu l'annonce peu de temps après, j'ai voulu saisir l'occasion. » Il a donc immédiatement posé sa candidature. Il travaille désormais chez Meier Tobler depuis juillet 2024.

Intégré à un cours existant

Pour Roman Schibig aussi, c'est une aubaine. Le formateur technique chez Meier Tobler s'est réjoui de l'arrivée des deux nouveaux collaborateurs qu'il peut former en technique du froid. « Ils ont en grande partie suivi le cours sur les pompes à chaleur que nous avons déjà organisé pour quatre autres nouveaux collaborateurs. Pour la partie spécialisée, ils ont assisté à deux à la formation spécifique aux produits de climatisation et ont pu en outre suivre des modules externes, tels que l'utilisation des fluides frigorigènes. »

Depuis sa formation initiale, Lindi Jakupi est « sur le terrain ». « La plupart du temps, j'accompagne un technicien de service

expérimenté et je découvre à chaque fois une nouvelle machine. « Il est de plus en plus capable d'effectuer lui-même de petits travaux de maintenance ou des réparations sur des appareils qu'il connaît. « Et après chaque intervention, je rédige des notes sur les produits concernés et je les range dans un classeur. »

En contact permanent

La pratique combinée à des modules de cours théoriques est pour Roman Schibig un moyen idéal de former des personnes en reconversion comme Lindi Jakupi pour en faire des techniciens frigoristes pleinement opérationnels. « Avec son supérieur, nous sommes en contact permanent pour voir ce dont il a encore besoin en termes d'expérience ou de modules de formation continue et comment il se débrouille au quotidien. » En principe, il faut compter environ deux ans pour que Lindi Jakupi et son collègue soient parfaitement opérationnels.

Lorsqu'on lui demande quel est son appareil préféré jusqu'à présent, Lindi Jakupi répond en souriant: « Je les trouve tous passionnants, même si mon préféré est actuellement le Carrier HXC. C'est la diversité qui fait la différence. J'apprends toujours de nouvelles choses. » Ce qu'il attend maintenant le plus, c'est de découvrir l'outil de diagnostic en ligne SmartGuard Pro, « pour apprendre aussi le télédiagnostic ».

Pour Roman Schibig, le modèle d'enseignement choisi, associé à la formation déjà existante des techniciens en pompes à chaleur, a déjà fait ses preuves: « Je me réjouis de donner les prochains cours et d'accueillir les nouveaux candidats. » (el)

« Concernant le recyclage des tubes, nous en sommes à la phase de projet »



Martin Schanz lors de l'entretien. (Photo : rl)

Dans cette interview, Martin Schanz, responsable Product management commerce chez Meier Tobler, informe sur les tubes durables disponibles dans l'assortiment et sur la manière dont les tubes pourront être recyclés à l'avenir.

technique du bâtiment.ch : Monsieur Schanz, Meier Tobler dispose désormais d'un tube particulièrement durable dans son assortiment. De quel produit s'agit-il ?

Martin Schanz : Il s'agit du tube PE-X bio JRG Sanipex de Georg Fischer, qui a été lancé en 2024. La réduction de l'empreinte carbone lors de la production de ce tube atteint jusqu'à 90 pour cent, mais cet article présente les mêmes propriétés chimiques et mécaniques que les produits en plastique traditionnel.

Pourquoi ces tubes sont-ils particulièrement durables ?

Ce sont des tubes dits biosourcés, ils sont fabriqués à 15 pour cent à partir de matières premières renouvelables issues de sous-produits de la fabrication de papier, de cellulose ou d'huile alimentaire.

Comment est-il devenu possible que ce genre de tubes soient désormais disponibles dans l'assortiment de Meier Tobler ?

Georg Fischer (GF) joue un rôle de pionnier en matière de durabilité, qui est également une priorité pour nous. GF a décidé que d'ici la fin de l'année, le tube bio PE-X JRG Sanipex deviendrait la norme et remplacerait le produit actuel à base de matières plastiques fossiles.

Au niveau de l'assortiment, quelles obligations avez-vous pour promouvoir les produits durables ?

Nous n'avons pas de directive à proprement parler, mais les fabricants vont fortement dans ce sens. En outre, nous avons de plus en plus de demandes de la part d'architectes et de maîtres d'ouvrage qui souhaitent avoir l'Environmental Product Declaration (EPD), c'est-à-dire la déclaration environnementale de produit. Cela concerne la durabilité, mais aussi la toxicité, c'est-à-dire l'absence d'émission de substances toxiques pendant le cycle de vie du produit. Dans plusieurs pays européens, l'EPD est déjà largement répandue, voire obligatoire. En Suisse, ce n'est pas encore un sujet brûlant.

Il n'existe pas que des tubes durables. Il est désormais possible de recycler des tubes déjà utilisés ou des déchets de tubes. Comment cela fonctionne-t-il ?

Pour ce qui est du recyclage des tubes, nous en sommes à la phase de projet, autrement dit au tout début. En collaboration avec d'autres partenaires, nous avons créé le projet «Swiss Plastic Pipe Recycling». L'une des premières questions est de savoir comment nous pouvons promouvoir le recyclage. Un certain nombre de projets pilotes, dans le cadre desquels les différents matériaux sont collectés et triés sur les chantiers, sont actuellement en cours. À cet effet, nous avons élaboré une première fiche d'information pour les installateurs sur la manière de séparer les matériaux. Cela doit être établi comme norme par la suite.

Quels sont les tubes qui conviennent et ceux qui ne conviennent pas ?

Cela fonctionne avec quasiment tous les tubes, mais nous avons besoin d'une séparation claire, par exemple entre les tubes en PE et ceux en métal composite. (el)

Bon à savoir

« Avec énergie vers l'avenir »



En 2026 se déroulera la quatrième édition de l'expo plus, placée sous la devise « Avec énergie vers l'avenir ». Lors des quatre manifestations expo plus, un grand nombre de fournisseurs seront de nouveau présents à l'exposition proprement dite qui prendra la forme d'une place de marché. Le symposium et les présentations spécialisées auront lieu à chacune des six manifestations. (el)

[Ticino plus, Metaworld Lugano](#)

Jeudi 26 février 2026

[Innerschweiz plus, Forum Luzern](#)

Jeudi 5 mars 2026

[expo plus Berne, Bernexpo](#)

Jeudi 12 mars 2026

[expo plus Lausanne, SwissTech Convention Center](#)

Jeudi 26 mars 2026

[expo plus Saint-Gall, Olma-Halle 3.1](#)

Jeudi 23 avril 2026

[expo plus Zurich, Hallenstadion Zürich](#)

Jeudi 7 mai 2026

Infos et régal: événements dans les Marchés

Les premiers événements dans les Marchés ont déjà eu lieu cette année et d'autres sont encore à venir. Ils sont centrés sur la convivialité autour de poulets grillés et les informations de première main données par les fournisseurs et l'équipe du Marché. Il est important de s'inscrire à l'avance auprès du Marché concerné. (el)

4.7.2025 Neuchâtel

11.9.2025 Bulle



Le MoPEC 2025 arrive

Le modèle de prescriptions énergétiques des cantons a été révisé et accepté sous le nom de MoPEC 2025 par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) en août 2024. La consultation a duré de fin août 2024 à fin octobre 2024. Le projet révisé est disponible et sera soumis à un examen juridique et rédactionnel d'ici la fin de l'été. L'adoption par l'EnDK est prévue pour le 29 août 2025. De plus amples informations seront fournies dans une prochaine édition de « technique du bâtiment.ch ». (el)



Conseil de sécurité au travail

La sécurité à chaque pas

Les trébuchements, les glissades et les chutes sont les causes d'accident les plus fréquentes en Suisse. Ce qui semble souvent anodin peut avoir de graves conséquences : blessures, arrêts de travail ou limitations à long terme. De nombreux accidents ne se produisent pas seulement à la suite de dangers évidents, comme des objets qui traînent ou des sols glissants, mais aussi en raison d'habitudes peu sûres. Monter ou descendre rapidement les escaliers sans utiliser la rampe, porter des charges sans faire attention ou ne pas voir les petits obstacles peut rapidement entraîner des chutes. Des mesures techniques telles que des sols antidérapants ou une signalisation bien visible ainsi que la sensibilisation peuvent aider. Les habitudes ne changent pas immédiatement, mais doivent être ancrées par une prise de conscience des risques et un entraînement régulier. (el)



Agenda

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

 meiertobler.ch/events

Impressum

Éditeur:
Meier Tobler SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach

Contact:
marketing@meiertobler.ch

Responsable:
Patrick Villard,
responsable Marketing

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

Photos:
René Lamb (rl),
Stefano Schröter (ss)

Photo de couverture:
René Lamb (rl)

Traduction et adaptation en français, relecture et révision:
Agnès Boucher

Mise en page, composition et impression:
Ast & Fischer AG, Berne

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

Tirage: 17'000 exemplaires
Édition: juin 2025

Mutations d'adresse:
datamanagement@meiertobler.ch





Clientes et clients de Meier Tobler

« L'esprit d'équipe est toujours au premier plan »

Raphael Riesen est propriétaire et directeur général de Harry Hirsbrunner AG à Schwarzenburg. Pendant son temps libre, il se consacre au football et plus particulièrement à son club, le FC Schwarzenburg, et ce, depuis l'âge de quatre ans.

« Jusqu'à l'année dernière, j'étais capitaine du FC Schwarzenburg », indique Raphael Riesen, « mais je commence à me retirer petit à petit ». Il continue certes à jouer dans l'équipe première du club fondé en 1955, mais il songe à passer à l'équipe senior. « En ce moment, je suis aussi entraîneur assistant et j'épaule notre chef sportif. » Raphael Riesen a commencé sa carrière au FC Schwarzenburg à l'âge de 4 ans, révèle-t-il en riant. « Mon père jouait déjà au football à l'époque, et aussi au hockey sur glace. » Il s'est rendu compte avec le temps qu'il

voulait suivre son père sur le gazon et non sur la glace. « Jouer au football a toujours été important pour moi », souligne-t-il, « et à 12 ans, je rêvais même d'aller plus loin. » A l'époque, il a joué six mois à Berne Ouest, ce qui aurait pu lui donner un ticket d'entrée au BSC Young Boys. « Mais j'ai vite réalisé que ce n'était pas mon monde. La cohésion entre les joueurs et l'esprit d'équipe ont toujours été plus importants pour moi que les ambitions personnelles. » Il est donc resté à son club d'origine. « J'y ai toujours joué en milieu de terrain, mais ces dernières années, j'étais aussi souvent en défense. Avec l'âge, on s'éloigne de plus en plus du centre », ajoute-t-il en souriant. Mais, comme il le confirme, il est bien sûr aussi supporter et assiste régulièrement aux matches des YB. « Vu que ma compagnie travaille au club bernois de Super League, cela me rapproche encore un peu plus. » Sinon, il suit aussi ses équipes préférées de Barcelone et de Liverpool. « J'ai déjà assisté à des matches et cela a vraiment été fantastique. » Au début de l'année, Raphael Riesen a repris de l'ancien propriétaire la société Harry Hirsbrunner AG à Schwarzenburg, avec trois collaborateurs et un apprenti. Il est également directeur général de l'entreprise. « Je rêvais d'avoir un jour ma propre entreprise. Et là aussi, l'esprit d'équipe est toujours au premier plan. Il est important pour moi d'avoir une ligne de conduite claire et d'entretenir une communication ouverte et honnête avec tout le monde. » (el)