

# technique du bâtiment .ch



Octobre 2021

**Matthias Ryser au lancement des travaux de la nouvelle centrale de services :  
« Nous voulons gagner encore en flexibilité et en qualité »**

Page 4

**Interview avec Herbert Ruile :  
« L'information doit remplacer les stocks »**

Page 12

**Synlab Suisse SA, Lausanne :  
Des têtes froides et des résultats rapides comme l'éclair**

Page 18

**meier  
tobler**

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

La photo de couverture a été prise le 20 septembre lors du lancement officiel des travaux de construction de la nouvelle centrale de services d'Oberbuchsiten (CSO). Voir également les articles des pages 4-5 et 35. Sur la photo, on voit de gauche à droite : Matthias Ryser, responsable Supply Chain Management et chef du projet, Lukas Leuenberger, CFO, Roger Basler, CEO (derrière), Silvan G.-R. Meier, président du conseil d'administration, et Albrecht Hänel, ancien responsable Supply Chain Management. (Photo : rl)





Chère lectrice, cher lecteur,

C'est la haute saison, votre activité tourne sûrement aussi à plein régime et vous avez beaucoup de travail. Néanmoins, je souhaite vous inviter à feuilleter notre magazine. Il est particulièrement important en ce moment de garder son sang-froid et de s'informer.

Les lignes de téléphone et de données chauffent également dans notre service des achats opérationnels. Alessandra Domeniconi, responsable de l'équipe de dix personnes, donne un aperçu de son travail exigeant aux pages 8 et 9. Son objectif permanent est de maintenir la disponibilité des articles à un niveau aussi élevé que possible, malgré la pénurie des produits et le boom de la construction, pour vous livrer le matériel souhaité au bon moment. L'interview avec Matthias Ryser aux pages suivantes est également intéressante à ce sujet.

Sommes-nous en train d'observer une sorte de conjoncture exceptionnelle ? Une chose est sûre : les besoins en assainissement continuent d'être importants. En Suisse, 1'250'000 bâtiments d'habitation ont été construits avant 1990, et la plupart d'entre eux sont encore équipés des installations techniques d'origine. Un rajeunissement s'impose. Pour les propriétaires de biens immobiliers, Meier Tobler a mis en place un configurateur en ligne permettant de leur fournir une offre indicative en 1 minute et 37 secondes. Forts de cette information de base, les clientes et clients finaux, prêts à investir et bien renseignés, contactent les installateurs. Saisissez ces opportunités ! Dans l'assortiment de Meier Tobler, vous trouverez une solution pour quasiment tous les besoins. Nos spécialistes mettent en outre leur expérience et leurs connaissances à votre disposition. Tirez-en parti, et profitons de cette période extraordinaire.

Roger Basler, CEO



8

« C'est souvent un exercice d'équilibre entre disponibilité et faisabilité »



22

22 mm seulement pour une chaleur agréable

# « Nous voulons gagner encore en flexibilité et en qualité »



Matthias Ryser en entretien. (Photo : rl)

Le 20 septembre a eu lieu la cérémonie du lancement des travaux pour la construction de la nouvelle centrale de services (CSO) de Meier Tobler à Oberbuchsitzen (SO). Matthias Ryser, responsable du Supply Chain Management chez Meier Tobler et chargé de la mise en œuvre du projet, y était présent. Il répond à nos questions.

**Technique du bâtiment.ch : Monsieur Ryser, le premier coup de pioche pour la nouvelle centrale de services a été donné aujourd'hui à Oberbuchsitzen (SO). Qu'est-ce que cela représente pour Meier Tobler ?**

Matthias Ryser : C'est un jalon porteur d'avenir. En regroupant les deux sites actuels, nous réalisons la dernière étape importante sur la voie de l'intégration des deux anciennes entreprises Walter Meier et Tobler. Cet investissement nous permettra de travailler plus facilement et plus efficacement dans la nouvelle CSO. L'achèvement du bâtiment et la mise en service sont prévus pour le printemps 2023. Pour y parvenir, il faut une coopération intensive entre toutes les parties concernées et aussi une petite dose de chance.

**Dans quelle mesure la nouvelle CSO profitera-t-elle à la clientèle ?**

Nous voulons gagner encore en flexibilité, en rapidité et en qualité de façon à améliorer encore la satisfaction de la clientèle. En réunissant les deux sites actuels sous un même toit, nous réduisons considérablement la complexité des processus. Nos fournisseurs nous livrent à un seul endroit, et les transferts de matériel entre sites sont complètement supprimés. Cela nous permet d'optimiser nos processus de travail, d'accroître encore notre fiabilité et au bout du compte notre efficacité. En concentrant nos compé-

# « Dès le départ, notre objectif était de construire un bâtiment selon des critères écologiques modernes. »

Matthias Ryser

tences logistiques sur un seul site, nous sommes en capacité de réagir rapidement à de nouvelles exigences ou de fournir de nouvelles prestations.

## Comme par exemple ?

Notre capacité à renseigner la clientèle sera accrue car les distances seront réduites et l'échange d'informations entre les équipes sera facilité. Notre réactivité sera également améliorée et nous pourrons plus facilement mettre en œuvre de nouveaux concepts de livraison. Un autre point concerne les retours : à l'avenir, nous serons en mesure de les traiter plus rapidement à la CSO et, dans le cas des articles non utilisés et dans leur emballage d'origine, nous pourrons remettre ceux-ci immédiatement en stock.

## Ce gigantesque bâtiment en cours de construction va vraisemblablement abriter de nombreuses installations techniques de Meier Tobler. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Dès le départ, notre objectif était de construire un bâtiment selon des critères écologiques modernes. Nous visons le standard Minergie P et misons sur l'utilisation des eaux souterraines et la technologie des pompes à chaleur. Nous équiperons le toit largement végétalisé d'une installation photovoltaïque, dont la production sera plusieurs fois supérieure à notre autoconsommation, de manière à pouvoir réinjecter le surplus dans le réseau. Par ailleurs, l'électrification de la flotte de camions a déjà été prise en compte dans la planification. Je pense que la conversion sera achevée d'ici cinq ans au plus tard. L'achat d'un camion électrique est déjà prévu pour l'année prochaine pour nous permettre d'acquérir une première expérience.

## CSO est l'acronyme de Centrale de Services d'Oberbuchsiten. Qui travaillera sur le nouveau site ?

Outre le service clientèle, les équipes régionales de vente et d'assistance technique ainsi que l'équipe des approvisionnements opérationnels, la totalité de l'équipe logistique sera affectée au nouveau site. En outre, les chauffeurs qui livreront nos clients dans la région immédiate d'Oberbuchsiten feront également partie du personnel de la CSO. Au total, ce sont près de 150 personnes qui travailleront sur ce site.

## Oberbuchsiten est située sur l'autoroute A1, où les embouteillages font depuis longtemps partie du quotidien. Cela ne représente-t-il pas un problème pour le site ?

Nous disposons déjà d'une infrastructure à l'échelon local, tant pour les livraisons aux clients que pour nos 47 Marchés et le service d'assistance technique. Le fait de décentraliser toutes les commandes la veille au soir nous permet d'être flexibles au niveau du temps et de pouvoir réagir à la situation du trafic. Les embouteillages sont donc certes un problème fondamental avec lequel nous devons tous composer, mais ils ne posent pas de défis inconnus en rapport avec le nouveau site d'Oberbuchsiten. En outre, nous veillons à optimiser les transports autant que possible grâce à une planification minutieuse des tournées et à la coordina-

tion des chargements de nos camions à l'aller et au retour. À cet égard, le fait que nous assurions de nouveau le dernier kilomètre et que nous disposions ainsi de plus de capacités de transport propres nous aide beaucoup. Oberbuchsiten est également un lieu porteur d'avenir dans la mesure où il est prévu de réaliser un point de jonction de Cargo Sous Terrain (CST) à proximité immédiate du site. Dans le futur, ce système pourrait éventuellement être utilisé pour effectuer nos livraisons de matériel vers l'est et l'ouest.

## Avez-vous d'autres idées sur ce que pourrait être l'avenir de la logistique ?

Nous voulons créer dès aujourd'hui les conditions nous permettant de continuer à fournir nos prestations de manière fiable. Pour ne citer que quelques exemples, nous sommes en contact avec des hautes écoles, nous dialoguons avec des chercheurs et nous nous concentrons sur des approches tournées vers l'avenir. Concrètement, je peux très bien imaginer que dans le futur, les délais de livraison seront plus courts et que la logistique sur les chantiers va changer.

## Cette année, le secteur de la logistique et des approvisionnements internationaux fait la une des médias en raison de problèmes de transport. Dans quelle mesure Meier Tobler est-elle aussi touchée par ce phénomène et que peut-elle faire pour maintenir ses capacités de livraison ?

C'est effectivement une situation extraordinaire, sans précédent sous cette forme. Pour maintenir nos capacités de livraison dans le contexte actuel, il est indispensable d'entretenir des contacts étroits avec les fournisseurs et de renforcer les stocks. Nous avons augmenté ces derniers de 10 pour cent de manière générale, et même un peu plus pour les articles à rotation rapide, ce qui permet d'assurer une disponibilité élevée des produits à notre clientèle. Nos collaborateurs ont su gérer cette situation avec beaucoup d'engagement et de flexibilité. Je voudrais profiter de cette occasion pour tous les remercier de leur travail inlassable. Malgré tout, nous n'avons pas été nous non plus épargnés par des problèmes d'approvisionnement.

## Qu'est-ce qui vous réjouit le plus dans la création de la CSO ?

Je me réjouis surtout pour nos collaboratrices et collaborateurs car ils bénéficieront de conditions de travail parfaites et ultramodernes dans la nouvelle CSO. Je suis convaincu que cela va générer une grande dynamique non seulement pour eux, mais aussi pour Meier Tobler, ce qui profitera en conséquence à nos clients. (el)

## La CSO en chiffres

### Principales données du bâtiment :

- Dimensions du bâtiment (L×H) : 230×75×24 m
- Surface au sol du bâtiment : 14'776 m<sup>2</sup> (équivalent à environ 56 courts de tennis)
- Volume brut du bâtiment : 341'700 m<sup>3</sup> (équivalent à environ 350 maisons individuelles)
- Installation photovoltaïque : 2 MW crête, dont 300 kW pour les besoins propres du bâtiment
- 2 pompes à chaleur eau-eau de 300 kW chacune pour le chauffage et le refroidissement (eaux souterraines)
- Places de stationnement dans le parking souterrain : 110, dont 20 pour cent avec prise électrique

### Principales données sur la technologie logistique :

- Palettes dans l'entrepôt automatique à grande hauteur : 40'640
- Conteneurs dans le stock automatisé de petites pièces : 58'600
- De nombreux mètres de convoyeurs automatiques
- Toutes les rampes sont dotées de prises électriques pour les camions

# De nouvelles voies pour le transfert des connaissances



Domenico Franzé (à gauche) participe au webinar qui est diffusé directement depuis Schwerzenbach. Devant la caméra : Rémy Pittet. (Photos : rl).

Dans le cadre de la numérisation croissante, Meier Tobler a lancé de nouveaux formats pour assurer l'échange et le transfert de savoir-faire tels que les webinaires. Les premières éditions d'avril et de mai ont été suivies par de nombreux clientes et clients comme par exemple Domenico Franzé, chef de projet senior chauffage et refroidissement chez Amstein + Walthert SA à Zürich.

Il est un peu avant 12 h 30 en ce mardi de la fin du mois de mai. La nervosité monte, l'édition française du webinar «Outil de diagnostic en ligne SmartGuardPro» sera diffusée dans quelques instants. Après le premier webinar trilingue intitulé «Systèmes de chauffage par le sol en cas d'assainissements» en avril, c'est déjà la deuxième série qui est diffusée depuis le studio TV interne à Schwerzenbach ZH. Comme pour chaque édition, l'équipe du webinar, dirigée par Handrea Campos, chef de projet Foires et événements chez Meier Tobler, s'est déjà réunie le matin pour discuter de l'émission et la passer en revue point par point. Le compte à rebours est lancé, le présentateur Patrick Horlbeck ainsi que le conférencier Rémy Pittet sont prêts, le caméraman Matthias Lebo de la société Liquid Images donne le signal du départ et, en coulisses, Handrea Campos et l'assistant technique et de chat Ivan Munafo sont de service.

## De nouvelles connaissances

En collaboration avec une équipe interne, Handrea Campos a développé les webinaires depuis le début de l'année et les a mis en œuvre pour la première fois en avril. « Outre les élé-

ments organisationnels et techniques, l'accent a surtout été mis sur la sélection des sujets. » L'objectif n'était pas seulement de présenter les nouvelles de l'entreprise, mais d'assurer un transfert de connaissances dans le domaine, et au-delà. « Jusqu'ici, nous nous en assurions surtout lors d'échanges personnels ou d'événements, comme lors de nos expo plus et ses conférences », mais aujourd'hui, en raison du Covid, de nouveaux moyens étaient nécessaires. « Et Handrea Campos voit cela d'un œil plutôt positif : « Nous avons tous beaucoup appris pendant cette période et, grâce aux webinaires, nous avons pu donner vie à une nouvelle forme de communication, qui gardera probablement sa place à l'avenir et complètera, nous l'espérons, les événements qui se dérouleront bientôt à nouveau dans la vie réelle. »

## Format attrayant

Domenico Franzé est d'accord. En tant que chef de projet senior chauffage et refroidissement chez Amstein + Walthert SA à Zürich, il a suivi avec intérêt la version allemande de ce webinar. « Pour moi, ce format est très attractif. Je n'ai pas besoin de temps pour me déplacer et pourtant je peux participer personnellement à un tel événement. » L'ensemble traite d'un seul sujet et la conception est compacte et intéressante, dit-il. « Même si j'apprécie le contact social et que j'aime aller à une exposition, un webinar apporte aussi beaucoup. J'apprécie vraiment de recevoir les informations les plus importantes et d'avoir la possibilité de poser des questions. » Selon Handrea Campos, de nombreux clientes et clients ont participé aux deux premiers webinaires qui ont été diffusés en trois langues pour chaque sujet. Comme l'a mentionné Domenico Franzé, la durée raisonnable de 45 minutes et la possibilité de poser des questions ont été particulièrement bien accueillies, « permettant ainsi une interaction importante et un contact personnel ». Les prochains webinaires sont déjà en cours de planification. « Nous prévoyons trois nouveaux webinaires tous les six mois. » Le programme actuel peut être consulté via le lien suivant. (el)

 [meiertobler.ch/académie](https://meiertobler.ch/académie)

# Tout simplement satisfaits

Avec la nouvelle campagne de selfies, Meier Tobler s'adresse spécifiquement aux clientes et clients finaux, notamment aux propriétaires satisfaits d'un nouveau système de chauffage. Ils prennent un selfie afin de montrer qu'ils sont ravis de leur nouvelle solution de chauffage.



Beat Krenger de Mühlethurnen dans le canton de Berne est très satisfait et fier de sa nouvelle pompe à chaleur : «Le système M d'Oertli est beau à regarder et attire aussi les regards curieux des voisins et voisins, quelqu'un est même venu du canton de Fribourg pour le voir.» C'est pourquoi il était très heureux de prendre un selfie pour la campagne de Meier Tobler, qui est maintenant également publiée ici. «Des clients satisfaits, c'est ce qui compte le plus pour nous», déclare Fabio Marzà, Market Manager division Systèmes chez Meier Tobler. Avec son équipe de projet, il accompagne la campagne. «Et c'est pourquoi nous sommes bien sûr très heureux de recevoir de plus en plus de selfies». La famille Hochuli de Reinach AG a également participé à l'événement. Outre le selfie, elle a accepté de présenter en détail sa nouvelle solution de chauffage (plus d'informations à ce sujet à la page 16 de ce numéro). Dans la maison de René Brazerol de Herrenschwanden, vieille de 35 ans, l'installation de chauffage était équipée d'un accumulateur électrique qui a été remplacé aujourd'hui par une pompe à chaleur : «à part les tuyaux du chauffage de sol, nous avons tout assaini et ajouté un système photovoltaïque. Nous en sommes très satisfaits et soulagés de pouvoir réduire les frais de chauffage». Andreas Kohler à Uetendorf BE a également renouvelé son système de chauffage. Sa maison individuelle sera dorénavant chauffée grâce à une pompe à chaleur Oertli LIN 20TES



installée à l'intérieur. «Nous sommes très heureux avec le nouveau système de chauffage et nous n'avons ainsi pas longtemps hésité à prendre un selfie pour Meier Tobler».



## Avantageux pour tous les acteurs

Selon Fabio Marzà, le fait que la campagne de selfie s'adresse principalement aux clientes et clients finaux repose sur la stratégie de Meier Tobler qui consiste à promouvoir à grande échelle l'assainissement des anciens systèmes de chauffage et à soutenir ainsi la réalisation des objectifs climatiques de la Confédération. «Au début de l'année, nous avons adapté notre site web pour toucher plus particulièrement ce segment de notre clientèle. Pour ce faire, nous avons notamment créé le configurateur de chauffage qui a, depuis lors, été utilisé pour nous envoyer un grand nombre



de demandes de renseignements.» Celles-ci sont ensuite traitées et mises en œuvre avec les installateurs partenaires respectifs. «Les clientes et clients finaux sont les premiers concernés, mais nos professionnels du domaine sont toujours impliqués dans la suite du processus, ce qui aboutit à un bon résultat pour toutes les parties concernées et, espérons-le, à de nombreux selfies géniaux pour les nouveaux propriétaires de systèmes de chauffage.» (e)

 [meiertobler.ch](https://www.meiertobler.ch)



## « C'est souvent un exercice d'équilibre entre disponibilité et faisabilité »

Pandémie du coronavirus, pénurie de matières premières et chaînes de transport surchargées au niveau mondial : ces facteurs, parmi d'autres, ont une influence sur le travail d'Alessandra Domeniconi, responsable des achats opérationnels chez Meier Tobler, et de son équipe de dix personnes à Nebikon (LU).

## **Technique du bâtiment.ch : Madame Domeniconi, en quoi consiste exactement le service des achats opérationnels que vous dirigez ?**

Alessandra Domeniconi : Mon équipe et moi-même sommes avant tout responsables d'assurer la disponibilité de l'assortiment en stock, de manière à ce que nous puissions livrer notre clientèle dans les délais. Commander des articles, traiter les confirmations de commande des fournisseurs, analyser les couvertures de stock, suivre les délais de livraison et bien plus encore : nous mettons tout en œuvre pour que les produits se trouvent au bon endroit au bon moment.

### **Comment cela se déroule-t-il concrètement ?**

Les achats opérationnels posent aujourd'hui plus d'exigences qu'il y a quelques années. Notre mission ne consiste plus seulement à commander des articles. Le point fort de notre activité réside dans le suivi des délais de livraison. Procéder quotidiennement à des clarifications avec les fournisseurs et les services internes, tels que la vente interne, la gestion des produits ou les approvisionnements stratégiques, va de soi. Nous consacrons également beaucoup de temps à la recherche d'alternatives lorsque les articles ne sont pas disponibles à court terme. Sans le soutien d'un système ERP moderne, tel que SAP dans notre cas, il ne serait plus possible de mener à bien ces tâches. Le calcul de la consommation des différents articles ainsi que les commandes automatisées, assistées par système, sont d'une importance capitale pour notre travail. La condition essentielle pour que cela fonctionne est l'actualisation des données : les délais de livraison, les points de réapprovisionnement et les stocks de sécurité ainsi que les unités de conditionnement doivent être régulièrement contrôlés et adaptés si nécessaire par nos soins. Par ailleurs, nos fournisseurs nous demandent constamment ce que l'on appelle des forecasts, des prévisions, pour faciliter la planification de leur production.

### **Qu'est-ce qui vous amène alors à décider quelles quantités commander, notamment dans le cas de la production de chaleur ?**

Nous nous basons d'une part sur nos expériences et d'autre part sur le carnet de commandes du moment. Cette année, nous avons eu des périodes où nous avons reçu beaucoup plus de commandes que d'habitude. Il est donc important que nous échangions avec la vente et la gestion des produits sur les mouvements actuels du marché.

### **Combien d'articles passent entre vos mains ?**

Notre assortiment comprend un peu plus de 60'000 articles, dont 30'000 sont disponibles en permanence. Tous les autres sont commandés individuellement en fonction des demandes des clients. Pour ce qui est des articles en stock, nous faisons en outre la distinction entre les produits à rotation rapide et ceux à rotation lente. Les articles à rotation rapide tels que les tubes de chauffage par le sol sont manutentionnés toutes les semaines en règle générale. Nous surveillons donc ces couvertures de stock en permanence et vérifions si les délais de réapprovisionnement prévus sont suffisants pour répondre correctement à la demande.

### **Quels sont les plus grands défis pour vous en ce moment, dans un contexte de pénurie de matières premières ?**

Lorsque nos fournisseurs nous ont informés de l'existence de goulets d'étranglement dans l'approvisionnement de certaines matières premières, nous avons immédiatement adapté les délais de livraison dans nos systèmes à la situation actuelle. Cela a entraîné une correction du point de

réapprovisionnement et une passation de commandes plus précoce. Grâce à ces mesures, nous avons assuré la disponibilité de nos produits et, dans le même temps, nous avons renforcé les stocks des articles à rotation rapide. Mais nous ne pouvons pas augmenter nos stocks indéfiniment, parce qu'il faut disposer d'une capacité d'entreposage en conséquence. Accroître les stocks est souvent un exercice d'équilibre entre disponibilité et faisabilité au niveau du stockage. Parfois, nous demandons également aux fournisseurs d'entreposer provisoirement des articles chez eux pour nous. Dans la situation actuelle, nous constatons de plus en plus que des livraisons ne sont pas effectuées malgré la confirmation des dates, et ce, souvent sans que nous ne soyons prévenus. Cela signifie alors que nous sommes en deçà du stock de sécurité et que nous devons réagir immédiatement. Il n'est hélas pas possible d'éviter totalement que, dans certains cas, nous soyons nous aussi temporairement dans l'incapacité de livrer.

### **Quels sont les articles sensibles ?**

À l'heure actuelle, tous les articles en plastique ou en acier sont relativement difficiles à obtenir. Cela vaut pour presque tous les domaines, du petit article de commerce jusqu'à la pompe à chaleur. Il est donc d'autant plus important pour moi et mon équipe de communiquer avec nos fournisseurs pratiquement tous les jours et de rechercher des solutions. Mais nous sommes aussi en contact permanent avec notre équipe de gestion des produits et celle des approvisionnements stratégiques pour trouver des alternatives. Par ailleurs, nous réalisons toutes les semaines une vue d'ensemble indiquant les articles pour lesquels nous avons un niveau de stock critique, voire une rupture de stock.

### **Quelles sont les raisons de ces problèmes ?**

La principale raison des difficultés actuelles en matière d'approvisionnement est la pénurie des matières premières. Chez les bons fournisseurs qui ont d'ordinaire une capacité de livraison de 98 pour cent, nous constatons que ce taux est descendu à 80 pour cent. À cela vient s'ajouter le fait que la demande a augmenté de manière générale et que les fabricants doivent parfois produire à la limite de leurs capacités. Souvent, les fournisseurs ne sont plus en mesure de nous indiquer exactement quand ils pourront de nouveau nous livrer. Il est donc quasiment impossible de donner à notre clientèle des dates de livraison fiables.

### **Mais il y a au moins une perspective claire pour vous et votre équipe : la nouvelle centrale de services d'Oberbuchsitzen (SO), qui sera inaugurée en 2023. Qu'est-ce que cela signifie pour vous et votre équipe ?**

Nous nous réjouissons énormément car il nous sera plus facile de gérer un seul entrepôt au lieu de deux, comme c'est le cas aujourd'hui. De plus, nous travaillerons avec nos collègues de la logistique sous un même toit, ce qui facilitera la collaboration et améliorera le flux d'informations. Nos pensées se tournent déjà vers le moment de la mise en service. Maintenir en toutes circonstances notre capacité de livraison pendant la phase du déménagement sera la priorité absolue pour mon équipe et moi-même au cours du premier semestre 2023. Nous sommes tous fiers de participer activement à ce projet important pour Meier Tobler et impatients de pouvoir travailler dans la centrale de services la plus moderne de Suisse. (el)

# Nouveaux produits



## Le svelte et le puissant

Regorgeant d'innovations, deux nouveaux climatiseurs au design italien font sensation. L'Unico Air est la plus fine et l'Unico Pro la plus puissante et efficace installation de climatisation dotée d'un moteur Inverter et fonctionnant au réfrigérant R32.

Un climatiseur doit faire son travail le plus efficacement et le plus discrètement possible, tout en assurant un climat agréable dans l'appartement, la maison ou le bureau. Et s'il est également beau, il s'agit forcément du modèle Unico. L'Unico Pro et l'Unico Air ont tous deux été conçus par des designers italiens de renom. Matteo Thun et Antonio Rodriguez ont reçu divers prix pour leur design tel que l'European Design Award. Sara Ferrari était chargée de l'Unico Air et sa réalisation a reçu le prix « Good Design ». Les deux modèles ont également en commun de disposer d'un système Inverter moderne et de fonctionner au réfrigérant écologique R32. Ce dernier réduit l'effet de serre de près de 70 pourcents par rapport au R410A.

L'Unico Pro est un climatiseur à pompe à chaleur qui refroidit et chauffe. Il est disponible dans des versions d'une puissance maximale de 3,2 ou 3,4 kilowatts avec une grande capacité de refroidissement ainsi qu'une classe d'efficacité élevée jusqu'à A+. L'Unico Pro est conçu pour une installation murale et peut être monté sous le plafond ainsi que juste au-dessus du sol. Tous les composants internes sont aisément accessibles par l'avant lorsqu'ils sont montés. L'appareil dispose de plusieurs fonctions telles qu'un mode économique, un mode veille ou un mode silencieux.

Le modèle Unico Air est disponible dans les puissances de 2,1 ou 2,4 kilowatts comme modèle standard ou dans la version pompe à chaleur qui refroidit et chauffe. Son installation se réalise également sous le plafond ou juste au-dessus du sol, où cette version se remarque à peine grâce à son design compact de seulement 16 centimètres de profondeur. C'est le climatiseur le plus fin sans unité extérieure. (el)

 [meiertobler.ch/unico](http://meiertobler.ch/unico)



## Hauteur d'installation minimale, conductivité thermique maximale

Les panneaux d'isolation thermique Metalplast Compact-Floor 15 sont utilisés pour le chauffage par le sol dans les systèmes de construction sèche. Ils conviennent parfaitement à une utilisation dans des zones de bureaux et de commerces fortement sollicitées, que ce soit dans le cadre d'assainissements ou de nouveaux bâtiments.

Metalplast Compact-Floor 15 a été développé conjointement par Meier Tobler et le fabricant. La couche thermoconductrice hautement résistante est utilisée comme chape flottante pour les constructions de sols chauffés et non chauffés en construction sèche. En combinaison avec le chauffage par le sol correspondant, on obtient une distribution de chaleur adaptée avec une température de départ minimale, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

### Prêt à être recouvert après 24 heures

Les plaques thermoconductrices à base minérale conviennent à tous les types de sols et sont faciles à installer. Après seulement 24 heures de séchage, elles sont praticables et peuvent être revêtues. La hauteur d'installation de seulement 15 millimètres permet une conductivité thermique élevée (W/mK) de 1,1. Cela est particulièrement avantageux en combinaison avec le chauffage par le sol en cloison sèche, car celui-ci réagit très rapidement.

### Résistance élevée à la flexion et à la compression

Le panneau minéral se caractérise également par une résistance élevée à la flexion et une résistance à la compression de 5,0 kilonewtons par mètre carré. Cette couche thermoconductrice très résistante convient donc à tous les revêtements de sol courants tels que les carrelages, les parquets ou les lames de bois, les moquettes, les stratifiés ou les revêtements design, et notamment pour l'utilisation de carreaux de grand format. Les plaques thermoconductrices Metalplast Compact-Floor 15 sont particulièrement intéressantes pour les bureaux et les locaux commerciaux et peuvent être utilisées aussi bien pour les assainissements que pour les nouveaux bâtiments. (el)

 [meiertobler.ch/compactfloor15](http://meiertobler.ch/compactfloor15)



## Efficace et flexible

Quiconque doit remplacer un chauffe-eau et dispose d'un espace limité dans la cave trouvera certainement l'appareil adéquat dans la série des chauffe-eau pour la production d'eau chaude sanitaire DHW 300/400 d'Oertli. Un autre atout majeur est qu'ils peuvent être combinés à l'énergie photovoltaïque ou, dans certains cas, à l'énergie solaire thermique.

Les pompes à chaleur pour l'eau chaude sanitaire DHW 300/400 d'Oertli ne sont pas seulement efficaces, elles peuvent aussi être idéalement associées à des systèmes photovoltaïques. Grâce à une installation à l'intérieur, elles récupèrent jusqu'à 70 pourcents de l'énergie nécessaire à partir de l'air ambiant ou de la chaleur résiduelle présente dans l'air ambiant, selon la variante. En outre, cette ligne est équipée de série de raccords pour les conduits d'air afin de bénéficier de différentes possibilités d'évacuation de l'air, les raccords latéraux étant particulièrement adaptés aux conduits d'air des pièces à faible hauteur.

### Un capot scindable

Si une pompe à chaleur DHW Oertli 300/400 doit être déplacée à l'endroit souhaité, même les espaces restreints ne posent aucun problème. Son capot peut être facilement divisé, ce qui permet d'obtenir des dimensions de basculement optimales (1875 mm pour le DHW 300 et 2039 mm pour le DHW 400).

### Une autoconsommation maximisée

Grâce aux grands volumes d'eau de 285 et 380 litres, les pompes à chaleur DHW 300/400 d'Oertli permettent un fonctionnement très économique en combinaison avec le photovoltaïque et permettent ainsi d'obtenir une autoconsommation maximale. La DHW 300D+ avec échangeur de chaleur supplémentaire permet l'intégration de l'énergie solaire thermique ou le fonctionnement en mode bivalent. Les deux modèles sont également des produits «SmartGridready» et, grâce à l'interface S485, ils peuvent être intégrés de manière optimale dans les systèmes de gestion technique des bâtiments. Un autre atout est la possibilité de déshumidifier efficacement la cave en mode recyclage. (el)

 [meiertobler.ch/dhw](http://meiertobler.ch/dhw)



## De l'eau potable propre grâce au charbon actif

Le rapport de l'Office fédéral de l'environnement a fait grand bruit dans les médias au début de l'année 2021 : en effet, dans la moitié des cantons, les eaux souterraines seraient contaminées par plus de 0,1 microgramme par litre de métabolites du fongicide chlorothalonil. Le charbon actif aide à lutter contre cela et le filtre à charbon actif CA9 de Softwater, qui peut être installé dans n'importe quel système d'eau potable, permet de le faire aisément.

Selon l'information de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) du 8 février 2021, les métabolites du fongicide chlorothalonil contaminent de grandes surfaces d'eaux souterraines en Suisse avec plus de 0,1 microgramme par litre. Et comme les eaux souterraines se renouvellent relativement lentement et que les métabolites du chlorothalonil ont une durée de vie extrêmement longue, il faut supposer que ces contaminants continueront à altérer la qualité des eaux souterraines dans une plus large mesure pendant les années à venir.

Les propriétaires ainsi que les administrations disposent d'un moyen facile pour éliminer ces substances indésirables de l'eau potable de leurs bâtiments. En effet, le charbon actif est utilisé comme matériau de filtration depuis des siècles. Le filtre à charbon actif CA9 de Softwater offre une solution simple et facile à installer dans tout système d'eau potable. Comme l'a montré une étude réalisée par Interlabor Belp SA en septembre 2020, il permet d'éliminer tous les métabolites du chlorothalonil. Le filtre à charbon actif CA9 fixe également d'autres substances étrangères et garantit une eau potable propre et sûre. C'est une solution peu coûteuse et en même temps très efficace, et le filtre ne nécessite aucun entretien. Au plus tard après cinq ans, la bouteille de 8,8 litres, qui mesure 18 sur 43 centimètres, doit être remplacée. Si la consommation annuelle d'eau dépasse 200 mètres cubes, le remplacement doit être programmé plus tôt. Le filtre à charbon actif Softwater C9 est également un complément optimal pour les adoucisseurs d'eau de North Star. (el)

 [meiertobler.ch/softwater](http://meiertobler.ch/softwater)

« L'information  
doit remplacer  
les stocks »



Inspiration au lac de Hallwil :  
Herbert Ruile. (Photos : rl)

« Technique du bâtiment.ch » a rencontré Herbert Ruile, directeur général de Logistikum Schweiz, au lac de Hallwil pour une interview. C'est là qu'il trouve de l'inspiration, confie-t-il en regardant le lac et le ciel nuageux. Dans cet entretien, il dévoile ses réflexions sur les nouvelles voies de la logistique et indique les moyens pour y parvenir.

#### **Technique du bâtiment.ch : Monsieur Ruile, quelle inspiration trouvez-vous ici au bord du lac ?**

Herbert Ruile : Le plus important est de se libérer du quotidien, de mettre de côté les pensées liées à la vie de tous les jours et de déconnecter. C'est la condition indispensable pour créer l'espace nécessaire. Et il faudrait aussi cultiver cela dans une entreprise pour pouvoir progresser.

#### **Que voulez-vous dire ?**

Je pense en fait au vendredi après-midi. Avec ses 4 heures, il représente environ 10 pour cent de la semaine de travail. Et il y a déjà un certain nombre d'entreprises qui avancent que tout ce qui n'est pas fini avant le vendredi midi est de mauvaise qualité – sous-entendu : de mauvaise qualité au niveau du processus ou du produit. De nombreuses entreprises veulent s'améliorer en gagnant ces 10 pour cent, mais elles ne mettent pas le vendredi après-midi à disposition pour atteindre cet objectif. Il manque alors de l'espace pour innover. Un vendredi après-midi libre serait en soi une innovation. Mais je reconnais qu'il n'y a pas que dans la logistique que c'est particulièrement difficile à imaginer, car la tendance est au 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

#### **Votre entreprise incarne précisément cette innovation que vous trouvez au bord du lac. Mais expliquez-nous d'abord ce que fait Logistikum.**

Logistikum est une entreprise privée, une société à responsabilité limitée. Ses associés sont le Verein Netzwerk Logistik (VNL) (association réseau logistique), la Haute école spécialisée de la Haute-Autriche et Detranz, une association pour l'efficacité du transport dans le canton d'Uri. Ils se sont unis parce que les centres de compétences en Suisse ne sont pas assez puissants pour développer et promouvoir les solutions logistiques. Il y a certes bien sûr une multitude de professeurs dans les hautes écoles suisses, mais ce sont pour la plupart des « combattants solitaires » qui disposent de ressources limitées et portent des intérêts

variés à leurs institutions. En plus des réseaux thématiques nationaux d'Innosuisse, qui sont à même de promouvoir des thèmes d'innovation ciblés, il faut aussi des partenaires de recherche et de développement compétents. Le VNL et Logistikum se destinent à être de tels partenaires pour ce qui concerne la logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM).

#### **Et comment allez-vous faire ?**

Depuis environ deux ans, nous définissons dans le VNL des thèmes d'innovation que nous voulons mettre en œuvre et nous constituons à cet effet des groupes d'intérêt spéciaux. Un exemple est l'entrepôt qui peut être exploité de manière autonome pendant 48 heures. Depuis la réception des marchandises jusqu'à leur sortie, tout doit fonctionner automatiquement, c'est-à-dire sans personnel. Forts de cette idée, nous avons contacté les différents partenaires de la recherche, de l'application, de la technologie ou du développement de logiciels. Ensemble, nous formons maintenant un biotope d'innovation, en rassemblant nos idées et nos expériences pour trouver comment on pourrait réaliser cet objectif. À cette fin, nous voulons également mettre en place notre propre centre d'essai sur notre site d'Altdorf (UR), pour pouvoir notamment développer des solutions spécifiques liées à la robotique, ainsi que tester et former.

#### **Et où en êtes-vous avec ce projet ?**

Quinze partenaires forment déjà un consortium international pour assurer le suivi de la mise en œuvre de cette idée. Pour autant que nous sachions, personne n'est actuellement capable de faire fonctionner un entrepôt de manière autonome, ne serait-ce que pendant 8 heures. Même Amazon, l'une des plus grandes entreprises logistiques au monde, n'en est pas capable. C'est aussi pour cette raison que ce projet est si passionnant. Nous nous sommes donné 4 ans pour aller le plus loin possible. Que nous arrivions au final à 6 ou 48 heures d'autonomie n'est pas important pour le moment. La seule chose qui compte est que l'ensemble du système fonctionne de manière continue et autonome.

#### **Qu'est-ce qui est déjà concrètement réalisable aujourd'hui ?**

Il existe des entrepôts à grande hauteur qui fonctionnent déjà de manière autonome. Mais la flexibilité et l'habileté des humains sont indispensables dès qu'il s'agit de préparer et d'emballer les articles. Il existe déjà certaines pistes pour que la robotique prenne en charge ce travail. L'automatisation semble de plus en plus possible, jusqu'au stade de la mise en place des marchandises dans un camion. La réalisation de transports autonomes de marchandises ne sera vraisemblablement pas possible dans un proche avenir.

#### **Revenons maintenant au présent. Où en est la logistique aujourd'hui ?**

C'est une question importante, car elle nous permet également d'évaluer les besoins de développement. Nous avons développé un modèle de maturité à cet effet. À une extrémité de l'échelle se trouve l'entrepôt purement manuel, et à l'autre extrémité, l'entrepôt autonome. Entre les deux, il y a différents stades, depuis les systèmes d'entrepôt mécanisés et automatisés jusqu'à l'intégration numérique et l'utilisation de la réalité augmentée qui permet grandement de se projeter dans l'avenir. Aujourd'hui, nous voyons que l'ensemble du spectre technique est déjà utilisé. Les exploitants les plus avancés sont en train de développer, tester et mettre en œuvre des systèmes sans conducteur, des solutions « augmentées numériquement » ou robotiques.



Herbert Ruile en entretien.

« Il existe des entrepôts à grande hauteur qui fonctionnent déjà de manière autonome. Mais la flexibilité et l'habileté des humains sont indispensables dès qu'il s'agit de préparer et d'emballer les articles. »

Herbert Ruile

**Vous parlez beaucoup d'entrepôts et d'exploitation, mais quand on pense à la logistique, c'est toujours le transport qui vient en premier à l'esprit. Quelle est la situation sur ce plan ?**

La logistique comporte effectivement différentes facettes. Certains voient davantage l'aspect transport/stockage/manutention, d'autres la gestion de la logistique, et d'autres encore y incluent la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Il se trouve que le secteur du transport est confronté à l'un des plus grands défis : la décarbonisation. Et cela couvre également de très nombreux aspects, depuis l'équipement technique du véhicule lui-même jusqu'aux structures de production et de distribution en passant par la planification des itinéraires et le taux de chargement des véhicules. Dans le choix des sources d'énergie pour les camions, des entreprises telles que Lidl, Coop ou Migros sont déjà allées un peu plus loin que de simplement planifier l'utilisation de véhicules électriques. Par exemple, en fonction de l'itinéraire de livraison, elles utilisent des véhicules fonctionnant avec des sources d'énergie différentes afin d'optimiser les émissions de CO<sub>2</sub> à l'aide des technologies disponibles. Lidl et Coop investissent déjà dans leurs

propres stations-service à hydrogène pour disposer d'un réseau d'approvisionnement en H<sub>2</sub>. Comme évoqué précédemment, le choix des sites de production et de la structure de distribution est un autre aspect crucial. Cela soulève des questions comme : où se trouve la production, où se trouve la consommation ? N'est-il pas plus efficace et plus durable de produire davantage dans la région et dans des unités plus petites ? En centralisant, on cherche à accroître l'efficacité, en décentralisant, on vise à augmenter la flexibilité dans un environnement dynamique.

**La production locale est-elle la solution ?**

Oui, la question est vraiment de savoir ceci : quels produits et dans quelles quantités doit-on produire en Chine ou dans d'autres pays à bas salaires ? Sur la base des expériences tirées de la pandémie de coronavirus, nombreuses sont les entreprises à se poser cette question. Nous l'avons également vu chez nous en Suisse, lorsque des unités de production ont été ramenées en Suisse pour améliorer l'approvisionnement en masques d'hygiène. Le transfert de technologie n'est pas sans risque et nécessite du temps. Nous observons d'autres exemples avec l'urbanisation croissante : dans les villes, on se met de plus en plus à fabriquer localement les produits. Il existe des démarches concrètes issues du jardinage urbain, de la production verticale ou de la mise en place de systèmes locaux en circuit fermé.

**Quelle serait l'approche à adopter pour des systèmes en circuit fermé dans la logistique ?**

Cela va bien au-delà de la conception de la logistique dans la forme transport/stockage/manutention ou même en tant que gestion de la chaîne d'approvisionnement. Nous parlons de conception stratégique de systèmes économiques circulaires. Il s'agit de systèmes extrêmement complexes, interconnectés et reliés en symbiose. Souvent, on crée des spin-offs chargées de s'en occuper. Les start-ups présentent l'avantage de ne pas avoir à se développer et à s'affirmer à partir de structures et systèmes existants, mais d'en être largement indépendantes. Ce courage entrepreneurial est nécessaire pour repenser et développer les systèmes de création de produits et de valeur.

**Existe-t-il des exemples de ce genre d'initiatives courageuses en Suisse ?**

Oui, je pense à Cargo Sous Terrain (CST). Ce projet se détache de toute structure et part de zéro. C'est comme un Elon Musk suisse : nous allons tout simplement sur Mars. Mais cela a déjà existé avant, y compris chez nous. Pensez à Alfred Escher, qui a construit le tunnel du Saint-Gothard. Ce sont des gens qui disent « nous le faisons » – contre vents et marées. Et c'est ce que nous essayons aussi de faire à petite échelle avec notre entrepôt autonome de 48 heures. C'est une vision. La question est maintenant de savoir comment y parvenir.

**En cette période de coronavirus, un grand nombre d'innovations ont vu le jour très rapidement. Ne pourrait-on pas utiliser des énergies similaires en Suisse en temps normal pour changer les choses ?**

Nous avons Innosuisse, l'Agence suisse pour la promotion de l'innovation, qui sert d'interface entre la recherche et l'application. Mais elle dispose de bien trop peu de moyens financiers. Cela reste très souvent une goutte d'eau dans l'océan. Il faudrait en outre que la Suisse développe et renforce son système de promotion de l'innovation de manière à pouvoir soutenir directement non seulement les hautes écoles mais également l'économie.



### **Quelles sont les chances selon vous que des projets tels que Cargo Sous Terrain soient mis en œuvre ?**

C'est une vision qui pourrait déboucher sur l'un des projets du siècle. Cela nécessite vraiment beaucoup d'argent. Mais il faut avoir le courage de se lancer. Comme l'a dit un jour notre mentor Anton Scherrer : «L'important n'est pas d'arriver à destination, il faut simplement se mettre en route». Et à partir du moment où l'on se lance, la multitude de résultats intermédiaires et de solutions partielles que l'on obtient nous font avancer. Au bout du compte, il n'est pas du tout nécessaire d'atterrir sur Mars, l'inspiration permet à elle seule de nous faire progresser.

### **Pour en revenir au présent, quels sont les défis de la logistique dans un proche avenir ?**

Les capacités de transport et de stockage, la décarbonisation, l'automatisation et la numérisation font sans aucun doute partie de ces défis.

### **En ce qui concerne la décarbonisation, vous avez mentionné précédemment diverses entreprises qui prennent les choses en main. Pourquoi est-ce si important ?**

Pour pouvoir aller de l'avant, nous avons besoin de ce genre d'entreprises. Lidl Suisse est un bon exemple. Avec ses projets, le groupe établit des références qui servent de modèles à toutes les entreprises de Suisse. Nous avons besoin de 10 pour cent de ces précurseurs pour que les 90 pour cent restants puissent suivre. Et dans les entreprises, il faut aussi des collaboratrices et collaborateurs qui entreprennent de nouvelles choses, même si le chef n'est pas (encore) au courant. Je nomme de tels projets des sous-marins car ils opèrent sous le radar. Mais les entreprises pourraient aussi encourager ces employés en leur mettant à disposition la structure ou, comme je l'ai évoqué au début, le vendredi après-midi.

### **Où voyez-vous des possibilités d'innovation chez Meier Tobler ?**

Meier Tobler est équipementier du bâtiment. Nous percevons le secteur de la construction en lui-même comme complexe. Dans les actuels benchmarks de la branche, l'augmentation de la productivité est considérée comme l'un des défis les plus importants par rapport aux autres secteurs. Mais nous avons l'impression que les différents acteurs ne parviendront probablement pas à eux seuls à apporter une contribution substantielle. L'approche conceptuelle globale du «Building Information Modeling» (BIM) pourrait en revanche ouvrir la voie à une croissance significative de la productivité. Dans le cadre du VNL, nous avons déjà créé à cet effet un groupe d'intérêt spécial, dans lequel nous essayons ensemble de développer des solutions innovantes. Meier Tobler est un acteur important dans la planification et l'organisation d'un chantier de construction. Le BIM donne la possibilité d'adopter des approches permettant une meilleure coordination des différents acteurs ainsi qu'une réalisation des chantiers plus efficace et plus rapide. Un approvisionnement en matériel axé sur les besoins est nécessaire. Nous avons déjà envisagé ce point dans notre projet «Logistique de chantier 4.0». Il s'agit d'assurer la continuité de ces systèmes de planification et de contrôle. L'information doit remplacer les stocks. Nous constatons que les différents planificateurs sur un chantier ont un important besoin de coordination. La micro-coordination actuelle, qui est le plus souvent forcée par les événements, a pour conséquence que la logistique demeure réactive. Cette «logistique spontanée» entraîne à son tour une forte densité de trafic autour du chantier. Pour Meier Tobler, il se pose la question de savoir quel rôle elle assume dans le système et comment elle peut utiliser de manière optimale son personnel, ses stocks, ses entrepôts et ses véhicules dans ce même système. (el)

# « Nous sommes contents d'avoir franchi ce pas »



La maison de la famille Hochuli, désormais équipée d'une pompe à chaleur Bosch. (Photos : rl)

Derrière la maison de Roland et Sybille Hochuli à Reinach (AG), se trouve désormais une pompe à chaleur air-eau CS7400iAW 7 ORE de Bosch, et sur le toit, une installation photovoltaïque brille au soleil. Elles sont reliées entre elles par un gestionnaire d'énergie de sorte que le chauffage de la maison et la production d'eau chaude soient assurés autant que possible par l'énergie solaire. Le couple Hochuli est totalement satisfait.

Le système de chauffage au mazout avait 22 ans, explique Roland Hochuli. Cela faisait plus d'un an que lui et sa femme Sybille réfléchissaient à la façon de le remplacer. « Nous nous sommes informés sur les possibilités et en avons parlé à des amis. Nous en avons également discuté avec les résidents de notre lotissement de 12 maisons individuelles. » Sybille Hochuli souligne qu'il était important pour eux que l'assainissement se déroule de manière ordonnée : « Nous ne voulions pas nous retrouver dans la situation où le chauffage tombe en panne en plein hiver et que nous devons ensuite trouver une solution en toute hâte. » Parmi toutes les possibilités envisagées, c'est finalement la pompe à chaleur air-eau qui s'est avérée être l'option la plus appropriée.

#### Avec une installation solaire en plus

Les Hochuli ont été assistés pour la planification et la mise en œuvre par leur entreprise d'installation DA Haustechnik de Menziken (AG) et par Werner Stutz, conseiller de vente chez Meier Tobler. Comme le précise Roland Hochuli, un ami maître d'ouvrage leur a également apporté son aide : « Il a recommandé la pompe à chaleur air-eau CS7400iAW 7 ORE de Bosch parce qu'il en avait déjà installé à différents endroits et qu'il avait fait de bonnes expériences avec cet appareil. » Mais cela ne signifiait pas pour autant que le sujet



Satisfaits de la nouvelle pompe à chaleur (d. g. à d.) : Roland et Sybille Hochuli, Werner Stutz, conseiller de vente chez Meier Tobler, Jetmir Dalipi de DA Haustechnik SA, Dominik Faden, technicien de service chez Meier Tobler et Stefan Schär, gestion de la construction.



Unité intérieure de la pompe à chaleur air-eau Bosch CS7400iAW avec accumulateur d'eau de chauffage Oertli SHW 307.

«Avec la Bosch CS7400iAW ainsi que l'accumulateur d'eau de chauffage Oertli SHW 307, nous avons de bons appareils qui se prêtent à être gérés intelligemment avec le gestionnaire d'énergie.»

Werner Stutz

était clos, ajoute Roland Hochuli : « À ce moment-là, nous voulions faire les choses bien et installer en plus un système solaire. L'objectif était de pouvoir produire notre propre électricité afin d'être le plus indépendants possible ». Werner Stutz indique que le système photovoltaïque et le gestionnaire d'énergie ont été livrés et installés par la société Seetal Solar de Retschwil (LU). Mais pour pouvoir utiliser l'électricité du toit, il faut un bon système de gestion de l'énergie : « Avec la Bosch CS7400iAW ainsi que l'accumulateur d'eau de chauffage Oertli SHW 307, nous avons de bons appareils qui se prêtent à être gérés intelligemment avec le gestionnaire d'énergie. » Ce dernier assure un taux d'autoconsommation maximal, s'intègre facilement et se pilote aisément via une appli. On peut en outre utiliser l'électricité restante pour le foyer. L'excédent est ensuite réinjecté dans le réseau.

#### Très silencieuse – et cela ne sent plus mauvais

Le démontage de l'ancien système de chauffage au mazout et de la citerne a libéré de l'espace pour l'installation des nouveaux éléments. Comme l'explique Roland Hochuli, l'ancien emplacement de la citerne à mazout a été utilisé pour le chauffe-eau et l'accumulateur. Selon Werner Stutz, la pompe à chaleur CS7400iAW de Bosch était particulièrement recommandée dans le cas présent pour diverses raisons : « Avec une puissance de 5,66 kilowatts, nous avons exactement le bon produit pour cette maison. Nous devons en outre tenir compte des distances à la limite liées à la protection contre le bruit. Ce modèle est idéal car il est très silencieux. » Et ce n'est pas tout, comme l'ajoute Sybille Hochuli en riant : « Il est surtout agréable que ça ne sente plus mauvais ! »

#### Tout compter

Les subventions du canton d'Argovie sont un autre avantage que cette solution présente pour la famille Hochuli : « Nous avons bénéficié d'un soutien financier pour la pompe à chaleur et, dans une plus large mesure encore, pour le système solaire », observe Roland Hochuli. « Si l'on tient également compte des économies d'impôts et de l'augmentation de la valeur de la maison, un assainissement de cette envergure n'est plus tellement coûteux. » Sybille Hochuli ajoute qu'il faut considérer les choses dans leur ensemble : « Bon nombre de nos amis n'arrivaient pas à croire que cette solution avec une pompe à chaleur et un système photovoltaïque soit aussi abordable. » Et cet assainissement est non seulement profitable pour eux, mais il contribue également à la réalisation des objectifs climatiques : « Les mentalités doivent changer. Et pour cela, il faut que de plus en plus de personnes agissent. Nous sommes vraiment contents d'avoir franchi ce pas. Je suis convaincue que nous avons fait quelque chose de bien. » (el)

Plus d'informations sur la Bosch CS7400iAW à la page 29.



Chauffer ou refroidir exactement selon ses souhaits : deux unités murales assurent une température agréable dans l'espace commun. (Photos : ss).

Des têtes froides et des résultats rapides comme l'éclair

## Les analyses biomédicales sont aujourd'hui pour la plupart entièrement automatisées, mais elles génèrent une chaleur résiduelle considérable. Sur le site lausannois du groupe de laboratoires Synlab Suisse SA, un système HVRF de Mitsubishi Electric assure désormais des températures agréables.

L'analyse biomédicale est un hybride issu d'artisanat et de haute technologie. Un coup d'œil aux locaux de Synlab à Lausanne le prouve. Certains échantillons sont examinés par les laborantines et laborantins au microscope optique, tandis que d'autres sont introduits par dizaines dans des analyseurs entièrement automatisés de la taille d'un congélateur dans le grand laboratoire. « Nous travaillons dans de nombreux domaines, comme la génétique, le diagnostic prénatal ou la biologie moléculaire. Depuis le printemps dernier, nous sommes également le centre de compétence régional de notre entreprise pour les tests Covid », déclare Pascal Weber, responsable des opérations Romandie chez Synlab. Avec plus d'équipement, une nouvelle organisation et des heures de travail prolongées, il a été possible de faire face au travail supplémentaire. Et depuis peu, les laborantines et laborantins bénéficient d'un climat ambiant plus agréable.

### Un système à deux tubes installé sur la pointe des pieds

Après les travaux d'extension, le système existant ne répondait plus aux exigences. Il a donc été remplacé par trois nouveaux systèmes hybrides VRF de Mitsubishi Electric fournis par Meier Tobler. « Nous avons installé cette nouvelle solution sur la pointe des pieds, pour ainsi dire, c'est-à-dire pendant les opérations de laboratoire en cours et dans des délais serrés », explique Thierry Affolter. Il est le responsable commercial de l'entreprise d'installation Swiss-Calorie qui opère dans toute la Suisse romande. La majorité des machines et des équipements d'analyse des laboratoires ne peuvent être ni posés ni déplacés. Par conséquent, la plupart des travaux d'installation ont été effectués la nuit et les

week-ends. Trois unités extérieures montées sur le toit fournissent le refroidissement nécessaire. Elles sont chacune reliées à un contrôleur par un circuit de réfrigérant. Le point fort du système réside dans ces boîtiers discrets : au moyen d'échangeurs de chaleur, le froid est transféré aux tuyaux d'eau du circuit intérieur. « Cela signifie que nous n'avons besoin que de courtes lignes de réfrigérant. Pour fermer le circuit entre le contrôleur et l'unité intérieure, deux tuyaux d'eau suffisent », explique Thierry Affolter. Le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) du réfrigérant R32 utilisé est inférieur de deux tiers au PRP du traditionnel R410a. Et grâce à la réduction de la quantité de réfrigérant, les exigences de plus en plus strictes de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim) peuvent également être respectées.

### Flexible et précis

Grâce à ce système à deux tubes, il est possible non seulement de refroidir, mais également de chauffer. « Et il le fait individuellement dans chaque pièce. Ainsi, il est possible de refroidir les pièces à forte charge thermique tout en chauffant les petites pièces adjacentes si nécessaire », explique Maud Borel, conseillère de vente pour les systèmes de climatisation chez Meier Tobler. L'excès de chaleur qui s'accumule dans l'unité extérieure pendant la production de froid peut ainsi être utilisée pour le chauffage des locaux. En outre, les températures de l'air soufflé sont plus élevées qu'avec un système traditionnel, ce qui augmente le confort. L'ensemble du système peut être contrôlé à l'aide d'un écran compact. Les unités à cassettes à quatre faces ont été choisies comme unités intérieures dans la plupart des pièces, comme la réception ou les laboratoires. En revanche, dans l'espace commun qui est surmonté d'une verrière de toit, le choix s'est porté sur deux unités murales. Marc Dufey du support technique du domaine de la climatisation chez Meier Tobler, a été chargé de la mise en service avec un technicien de service. Il souligne une particularité du système HVRF : « la ventilation des conduits et des unités intérieures est très importante. Ce travail est essentiel pour garantir le bon fonctionnement du système. » C'est également le cas chez Synlab. Pascal Weber déclare : « Le système est efficace et fiable. Nous apprécions particulièrement le fait que chaque unité intérieure puisse être régulée séparément et à distance. » (ms)

 [meiertobler.ch/hvrf](http://meiertobler.ch/hvrf)



L'énergie thermique du réfrigérant est soutirée dans le contrôleur et transmise aux tuyaux d'eau (en haut à gauche). Quatre unités à cassette à quatre faces sont installées dans les laboratoires (en bas à gauche).

Maud Borel et Marc Dufey (Meier Tobler), Thierry Affolter (Swiss-Calorie) et Pascal Weber (Synlab) devant une unité extérieure (en haut).



Lors de la mise en service (de gauche à droite) : Roger Staub, Helmut Kobelt et Andreas Härdi. (Photos : rl)

# « Prédéstinée pour la Suisse »

Fin mai, Roger Staub, technicien en chef des pompes à chaleur chez Meier Tobler, l'installateur Helmut Kobelt de Paul Kobelt SA à Heiden AR et Andreas Härdi, propriétaire d'une maison à Schachen près de Reute AR et technicien de service chez Meier Tobler, ont installé et mis en service une nouvelle pompe à chaleur Ecodan de Mitsubishi Electric.

La maison d'Andreas Härdi à Schachen, près de Reute, est située sur une pente raide et n'est accessible que par le haut. Ainsi, la livraison de sa nouvelle pompe à chaleur a nécessité l'utilisation d'un camion-grue pour transporter les unités extérieure et intérieure par-dessus le toit, directement à l'emplacement situé au bas de la maison. Le propriétaire, qui est également technicien de service gaz chez Meier Tobler, attendait avec impatience l'arrivée de sa nouvelle unité : « Lorsque j'ai appris qu'ils recher-

chaient une propriété pour un essai sur le terrain de la nouvelle pompe à chaleur Ecodan de Mitsubishi Electric, j'ai immédiatement pris contact. » La pompe à chaleur précédente devait être remplacée, il était donc heureux de pouvoir combiner les deux en une seule fois. L'essai sur le terrain consiste principalement à observer l'appareil pendant un certain temps afin de récolter des expériences, dit-il. « Et c'est ce que j'aime faire », dit Andreas Härdi en riant.



« Une merveille de la technique du bâtiment » : installation photovoltaïque sur le toit (en haut à gauche) et unité intérieure de la pompe à chaleur (en bas à gauche). Roger Staub lors de la mise en service (en haut).

### Deux variantes : monobloc ou split

La nouvelle pompe à chaleur Ecodan est disponible en deux versions, soit en monobloc ou en exécution split. Andreas Härdi a opté pour cette dernière version. Mais avant cela, l'ancien système devait être démonté. Et comme le rapporte Helmut Kobelt de Paul Kobelt SA à Heiden, même cela n'était possible qu'avec une grue en raison de l'emplacement : « Pour cela, nous avons pu utiliser une grande partie des lignes et des connexions existantes pour la nouvelle unité. Nous avons uniquement dû créer les connexions et notamment le conduit du réfrigérant en liaison avec l'unité extérieure. » Elle a trouvé sa place à l'extrémité arrière du balcon qui était ouvert sur le côté. L'unité intérieure a été installée à quelques mètres de là, dans la zone d'entrée entre le balcon et la porte d'entrée. Pour lui, l'atout majeur du nouveau produit est la température de départ plus élevée : « grâce au nouveau réfrigérant R32, nous atteignons une valeur de 60 degrés et ce, même lorsqu'il fait jusqu'à moins 28 degrés à l'extérieur. » C'est très important, surtout dans cette région. « Il peut rapidement faire très froid en hiver.

### Manipulation légèrement différente

D'après Andreas Härdi, en raison de ce nouveau réfrigérant, il est d'autant plus important que l'installation et la mise en service soient effectuées de manière très précise. Pour ce faire, Roger Staub, technicien en chef des pompes à chaleur chez Meier Tobler, est à pied d'œuvre avec le soutien d'Andreas Härdi. L'unité est familière, « mais en raison du nouveau réfrigérant inflammable, la manipulation est quelque peu différente ». En outre, l'unité est constituée de nouveaux composants avec lesquels il faut acquérir une première expérience.

« La première chose que nous avons faite pour la mise en service a été de créer la ligne du réfrigérant et d'effectuer un test de pression avec de l'azote », explique Roger Staub, « puis nous l'avons laissé ainsi pendant dix minutes pour nous assurer qu'il n'y avait pas de perte de pression ». De plus, nous avons pulvérisé les transitions avec du savon en spray pour détecter d'éventuelles bulles d'air. » Après la vé-

rification, il a déconnecté la pression et branché la pompe à vide. « Nous en avons besoin pour enlever l'humidité présente. » Cela prend environ 60 à 90 minutes et demande aussi beaucoup d'attention : « Je dois travailler de manière très précise ».

### Système résistant

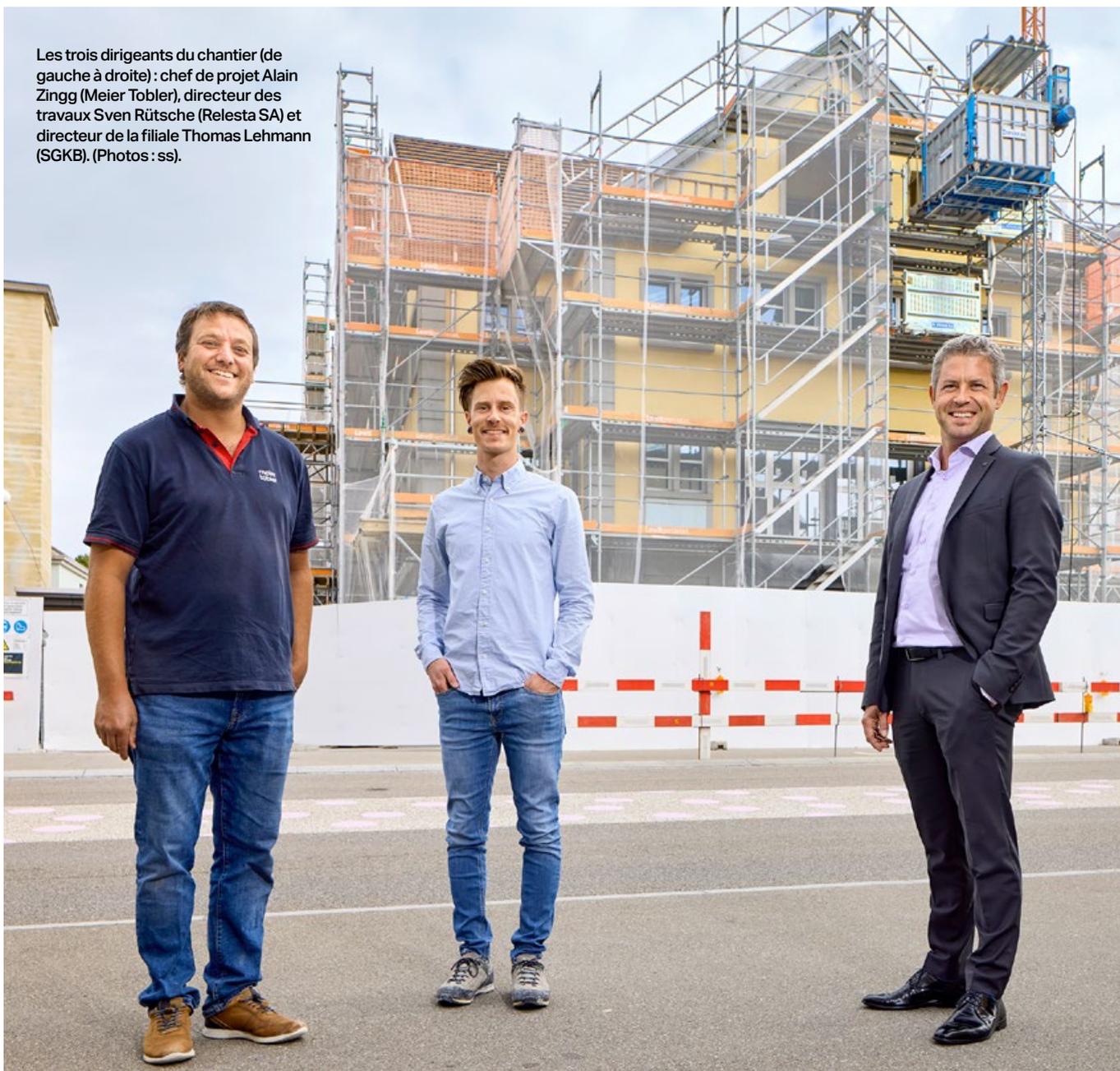
L'emplacement est le facteur essentiel lors du choix de la version split ou monobloc, dit Roger Staub : « Comme Andreas Härdi l'a déjà mentionné, il faut s'attendre à du gel dans cette région et c'est pourquoi nous recommandons une unité split. Avec une unité split, je peux réaliser plus aisément certains passages de tuyaux. » Avec la version monobloc, l'échangeur à plaques est à l'extérieur, « et s'il fait trop froid, ce n'est pas optimal ». En raison des fluctuations des températures, l'unité split est particulièrement prédestinée à la Suisse : « elle est résistante, c'est la raison pour laquelle j'aime particulièrement cette variante ».

### Une merveille de la technique du bâtiment

Pendant que Roger Staub termine l'installation, Andreas Härdi fait visiter sa maison qui s'avère être une véritable merveille en matière de technique du bâtiment. Il sourit et dit : « Je suis un fan, donc je dois tout avoir. » C'est pourquoi il dispose également depuis quatre ans d'une installation photovoltaïque sur le toit qui alimente désormais en électricité non seulement la nouvelle pompe à chaleur via le gestionnaire d'énergie, mais aussi le reste de la maison. L'accumulateur d'eau chaude de 500 litres et l'accumulateur tampon de 800 litres pour l'eau de chauffage sont alimentés par la pompe à chaleur. Un système solaire thermique installé à l'extérieur sur la balustrade du balcon produit également de l'eau chaude. Et « par pure curiosité », un système de chauffage au bois est utilisé parfois. Andreas Härdi est donc satisfait de la nouvelle pompe à chaleur : « Pour moi, c'est presque Noël et comme je conduis aussi une Mitsubishi sur quatre roues, j'aime particulièrement ce modèle. » (el)

Plus d'infos sur Mitsubishi Electric Ecodan en page 31.

Les trois dirigeants du chantier (de gauche à droite) : chef de projet Alain Zingg (Meier Tobler), directeur des travaux Sven Rüttsche (Relesta SA) et directeur de la filiale Thomas Lehmann (SGKB). (Photos : ss).



# 22 mm seulement pour une chaleur agréable

Le système de chauffage au sol Stramax R22 de Meier Tobler nécessite une hauteur d'installation de 22 millimètres seulement. Il fournit une chaleur fiable, mais exige un travail très précis. Ce fut également le cas pour l'assainissement d'une agence bancaire à Gossau SG.

La succursale de la Banque cantonale de Saint-Gall (SGKB) à Gossau est située dans un bâtiment datant de 1989. D'importants travaux ont été entrepris au début de l'année pour rénover le site, d'une part, et pour l'adapter aux nouveaux besoins de la clientèle, d'autre part. « Nous devenons une banque à deux zones. Cela signifie que nous pouvons offrir à nos clients une vaste zone de libre-service en plus des comptoirs traditionnels », explique Thomas Lehmann, directeur de la succursale. À cette fin, l'intérieur du bâtiment sera vidé jusqu'au gros œuvre et entièrement modernisé. Au cours de ces travaux, cinq pièces seront également équipées du système de chauffage par le sol Stramax R22 de Meier Tobler.

## Compact et rapide

Au deuxième sous-sol, Alain Zingg, chef de projet pour le chauffage par le sol chez Meier Tobler, explique la construction aisée du système : « Nous fixons les éléments chauffants au sol existant à l'aide d'une colle à carreaux. Ils sont fabriqués en EPS avec une feuille thermoconductrice en aluminium sur le dessus. Cela permet de distribuer la chaleur de manière très homogène. » Le partenaire chargé de l'installation, Ringo Gazibara, a déjà posé les éléments chauffants sur toute la surface. Puis, il raccorde le tuyau composite à trois couches au collecteur de chauffage et débute sa pose entre les extrémités de la pièce. D'une légère traction, il déroule le tuyau et l'introduit dans les rainures des éléments chauffants. En un rien de temps, les tuyaux des deux circuits de chauffage sont posés et raccordés.

Avec des éléments chauffants de seulement 15 millimètres d'épaisseur, le R22 est un système extrêmement compact. Mais pour que cela fonctionne, il faut un travail précis et rapide. Ringo Gazibara utilise un balai pour faire pénétrer du sable de quartz dans toutes les fissures et tous les joints. « Cela rend la surface plate », explique Alain Zingg et va chercher les premiers contenants dans le couloir. Les deux hommes mélangent la résine PU et un peu de sable de quartz afin d'obtenir une masse. Elle sert à la fois de couche supérieure et de couche de répartition de la charge, ne fait que 7 millimètres d'épaisseur et durcit très rapidement. La masse est appliquée à l'aide d'un grand racloir avec un geste bien rodé. Après 24 heures déjà, elle est complètement sèche et peut être utilisée par le carreleur comme support.

## Travail propre

Alors que la sous-couche doit souvent sécher pendant 30 jours avec les systèmes de chauffage par le sol traditionnels, les travaux peuvent donc commencer très rapidement après l'installation du Stramax R22. Un étage plus haut, Alain Zingg montre des salles de douche et des vestiaires où l'installation du système est déjà terminée. Une fine couche de sable de quartz recouvre également le revêtement sans joint. Celui-ci s'enfonce très légèrement pendant la phase de séchage et forme ainsi un pont d'adhérence pour le carrelage.

La faible hauteur d'installation est l'un des principaux avantages du système, mais elle peut aussi s'avérer être un éventuel point faible : le système ne tolère pas les sols irréguliers, car « on peut niveler quelques millimètres tout au plus », précise Alain Zingg. C'est pourquoi il discute de manière approfondie des travaux préliminaires nécessaires avec les architectes et les chefs de chantier et s'occupe également de la planification de la mise en œuvre des projets R22. A Gossau, tout a fonctionné. « Dès le lendemain de la pose, le carreleur a pu continuer à travailler. Nous sommes bien dans les temps », déclare Sven Rüttsche, directeur des travaux. Et le directeur de la succursale, Thomas Lehmann, ajoute : « Le projet est un plaisir. Grâce à cet assainissement réussi, nous pouvons désormais consacrer plus de temps à nos clients pour des consultations plutôt que pour des affaires de comptoir. » (ms)



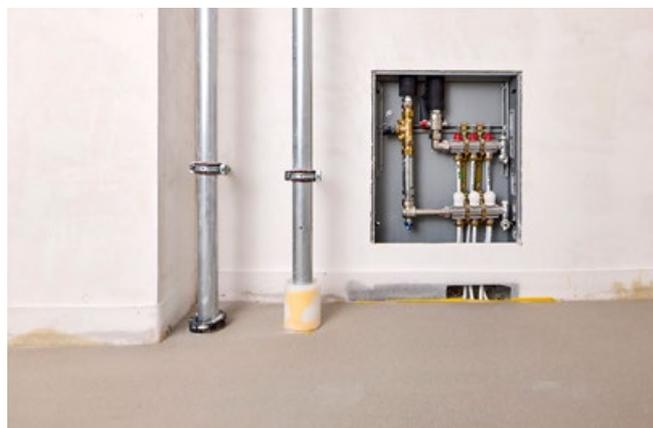
En premier lieu, montage des éléments chauffants découpés au millimètre près.



Pose du tube composite et raccordement aux circuits de chauffage.



A l'aide d'un grand racloir, répartition de la masse à base de résine et de quartz.



Après 24 heures déjà, le support est complètement sec.

# Tout réunir avec l'Hybridbox



Les groupes de chauffage spécialement configurés pour l'Hybridbox. (Photos:rl)

L'année dernière, quatre immeubles d'habitation ont été construits à Kloten (ZH), dont deux ont été équipés d'une centrale de chauffage commune avec une Hybridbox G 60. Avec l'installation photovoltaïque sur le toit des bâtiments, ils disposent d'un système complet pour la production d'électricité, le chauffage en hiver et le refroidissement en été, ainsi que la production d'eau chaude pendant toute l'année.

La centrale de chauffage dotée d'une Hybridbox G 60 a été mise en service à la mi-novembre 2020. Comme l'explique sur place Roger Balmer, directeur général d'Hybridbox AG, l'Hybridbox constitue l'élément central de ce projet. «Le système gère la distribution de la chaleur et du froid ainsi que la production d'eau chaude sanitaire.» Les deux bâtiments A et C de la Rankstrasse à Kloten, qui sont alimentés par la centrale de chauffage commune, disposent d'une installation photovoltaïque. «La production momentanée de cette installation sert de grandeur de commande à l'Hybridbox et permet ainsi d'augmenter le taux d'autoconsommation du bien immobilier.» L'électricité issue de la production interne du système photovoltaïque et de l'Hybridbox est fournie directement aux propriétaires des logements via un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP).

## Élément de couplage entre l'électricité et le gaz

En plus d'être raccordée au réseau électrique pour le prélèvement et la réinjection, l'Hybridbox est également reliée au réseau de gaz. Comme l'indique Roger Balmer, le système Hybridbox fonctionne comme un élément de couplage entre les réseaux électrique et gazier. «Lorsque l'électricité fournie par le système photovoltaïque est disponible en quantité suffisante, elle est utilisée pour alimenter les deux pompes à chaleur intégrées à l'Hybridbox. Lorsque les températures sont très basses en hiver et que le réseau électrique est fortement sollicité, le système fonctionne au gaz naturel ou au biogaz, qui alimente alors les pompes à chaleur et une partie du bâtiment en électricité.» De cette façon, ajoute-t-il, l'Hybridbox permet de soulager le réseau «exactement au moment où cela est utile». Un autre avantage est que l'on peut atteindre des températures de départ élevées, jusqu'à 80 degrés, ce qui est important pour l'hygiène de l'eau.

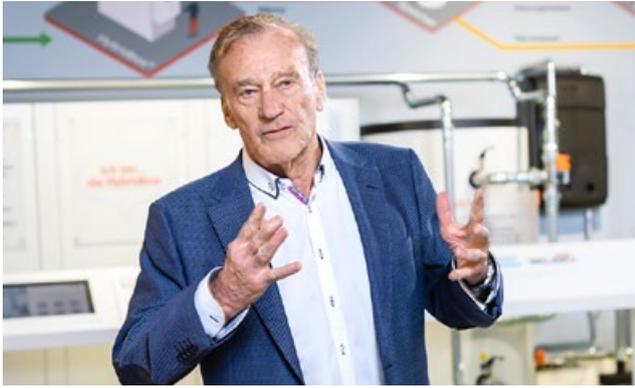
## Le groupe de chauffage préassemblé

Dans ce projet, outre le collecteur de chauffage, les vases d'expansion, le dégazeur et les conduites, Meier Tobler a fourni les groupes de chauffage spécialement configurés pour l'Hybridbox, comme le précise Lars Papst, conseiller de vente CVCS chez Meier Tobler : «Ceux-ci sont intégrés au préalable dans une structure et arrivent préassemblés sur le chantier, où ils n'ont plus qu'à être raccordés par l'installateur. Le grand avantage de la solution mise en œuvre dans le cas présent, comme le souligne Roger Balmer, est que le système Hybridbox réunit toutes les disciplines énergétiques d'un bâtiment en un seul ensemble. «En outre, de nombreux éléments peuvent déjà être assemblés à l'avance, ce qui permet de gagner un temps considérable.» L'Hybridbox, l'unité extérieure, le groupe de chauffage et de VMC ainsi que le groupe de refroidissement du bâtiment et de dégivrage ont pu être installés en un jour. «Grâce au degré élevé de pré-assemblage, le câblage des éléments externes au système de commande de l'Hybridbox a pu être en outre réalisé sans grands efforts.» (el)



Roger Balmer (à gauche) et Lars Papst.

# « L'objectif doit toujours être la meilleure technique du bâtiment »



Walter Schmid lors de l'interview à l'Umwelt Arena. (Photo : ri)

Walter Schmid se consacre à l'électromobilité et au photovoltaïque depuis plus de trente ans. Il a notamment mis au point le procédé com-pogaz et, en collaboration avec des partenaires d'exposition de l'Arène de l'environnement, l'Hybridbox. Cette dernière fait désormais partie intégrante d'un système complet, qui est entièrement préassemblé et, dans l'esprit du plug-and-play, qu'il suffit de brancher dans la chaufferie. Un entretien avec le pionnier environnemental et président du Conseil de fondation de l'Umwelt Arena.

**Technique du bâtiment.ch : Monsieur Schmid, nous nous trouvons ici, dans l'Arène de l'environnement à Spreitenbach, devant un nouvel équipement qui revêt une importance toute particulière. Pouvez-vous nous expliquer en quelques mots de quoi il s'agit ?**

Walter Schmid : Il s'agit d'une nouveauté tant au niveau du traitement de l'énergie que du concept. Lorsque nous planifions ou construisons une maison aujourd'hui, nous avons un producteur d'énergie, un système de distribution, un système de commande et un système de traitement de l'eau, alors qu'ici, tous les éléments sont adaptés les uns aux autres. Et non seulement tous les composants sont très efficaces, mais le temps de main d'œuvre sur le chantier se trouve également réduit. Aujourd'hui, nous sommes en mesure d'affirmer que les maisons équipées de ce système peuvent économiser environ 50 pour cent d'énergie.

**Et comment parvenez-vous à une telle valeur ?**

Nous y parvenons grâce à l'efficacité au niveau du fonctionnement d'une part et au niveau du traitement de l'énergie

d'autre part. L'Hybridbox est une installation de chauffage qui montrera encore la voie en 2050. Une pompe à chaleur, par exemple, nécessite beaucoup plus de courant en hiver, alors que l'Hybridbox prépare elle-même l'électricité en fonction des besoins. Nous utilisons le gaz vert pour produire du courant pour la maison et pour l'Hybridbox. C'est le grand avantage. Le surplus d'électricité du bâtiment est transformé en gaz renouvelable au moyen d'une installation power-to-gas et réinjecté dans le réseau de gaz naturel. Grâce à l'Hybridbox, nous produisons du courant et de la chaleur en hiver, ce qui permet de combler le déficit d'électricité hivernal.

**Ce système est donc une sorte d'armoire qu'il suffit d'introduire dans le bâtiment entièrement monté et de brancher – un genre de plug-and-play ?**

Oui, c'est presque cela. La chaufferie est prête et dispose d'un raccord électrique et d'eau – départ, retour et eau chaude. On peut installer le système préassemblé, brancher l'eau et l'électricité, et il fonctionne. Pour les nouvelles constructions, on peut le planifier avec précision. Dans le cas des assainissements, on utilise souvent pour cela l'espace précédemment occupé par la citerne à mazout.

**Mais vous pensez déjà certainement plus loin. Quelles sont vos visions ?**

Nous devons introduire un nouveau label pour succéder à la marque Minergie. L'idée centrale est que les locataires n'ont plus à payer de coûts énergétiques.

**Et comment cela fonctionne-t-il ?**

Tous les coûts énergétiques sont inclus dans le loyer. Un contingent d'énergie utilisable est octroyé aux locataires. Grâce aux moyens techniques déjà disponibles aujourd'hui, ils peuvent surveiller eux-mêmes leur consommation et se rendre compte si le contingent est dépassé. Ils ne paieraient que le supplément d'énergie consommée. Cette méthode incite à économiser l'énergie. Nous prévoyons un potentiel d'économies d'environ 25 pour cent. Une telle approche est également avantageuse en termes d'investissement du fait qu'on mise davantage sur la qualité et donc sur une plus grande efficacité.

Notre système offre une solution performante et économique parce que tout est préassemblé. L'objectif doit toujours être la meilleure technique du bâtiment. (el)

L'Arène de l'environnement (Umwelt Arena Schweiz) à Spreitenbach (AG) est un centre de compétences pour l'énergie et l'environnement ainsi qu'une destination d'excursion et un lieu d'apprentissage. Elle permet aux adultes, aux familles, aux écoliers et aux apprenants de s'informer sur des thèmes tels que la durabilité, l'environnement et l'énergie dans la vie quotidienne. Les expositions sur les projets phares de construction moderne montrent la structure technique, présentent des solutions et fournissent des informations de fond aux maîtres d'ouvrage intéressés. Des visites guidées des expositions ainsi que des manifestations avec différents programmes-cadres sont également proposées pour les groupes et les associations. (pd)

 [umweltarena.ch](http://umweltarena.ch)

## La nouvelle tête thermostatique d'IMI Heimeier : la solution parfaite pour les bâtiments publics

Dans les lieux à forte fréquentation de public, les têtes thermostatiques doivent satisfaire à des exigences particulières. La nouvelle solution « Halo-B » d'IMI Heimeier répond à tous les critères avec son design épuré, sa construction robuste et son bulbe liquide assurant une régulation très précise et exerçant une poussée forte.



Les radiateurs et les convecteurs dans les bâtiments publics tels que les administrations ou les écoles sont soumis à diverses influences. Pour un fonctionnement fiable, le thermostat doit satisfaire à des critères particuliers. La société allemande IMI Hydronic Engineering dispose de la solution optimale avec la Halo-B de la marque IMI Heimeier. Cette nouvelle tête thermostatique design, qui remplace le modèle précédent du fabricant, associe un design moderne et épuré, une construction robuste et des solutions de détail intelligentes.

### Un produit élégant, bien étudié et durable

La nouvelle tête thermostatique Halo-B attire tout d'abord l'attention par son aspect épuré. Mais ce sont ses caractéristiques internes qui la rendent unique et idéale pour le réglage de la température pièce par pièce dans les zones à forte fréquentation de public. Dotée d'une protection antiviol, elle offre une résistance à la flexion d'au moins 1000 newtons. La Halo-B est également convaincante dans son utilisation : la température de consigne se règle à l'aide d'une clé spéciale sans retirer le capuchon de protection pouvant être tourné à l'infini, ce qui permet d'éviter le dérèglement de la température ambiante par des personnes non autorisées.

### Un montage simple et un comportement de régulation stable

La nouvelle Halo-B se distingue également par sa simplicité d'installation. Sur des radiateurs ou des convecteurs, la tête thermostatique compacte se combine aisément avec des corps de vanne ayant un raccord M 30 x 1,5. L'un de ses autres avantages est le comportement de régulation stable, même en présence de faibles écarts de régulation différentielle. Il est assuré par plusieurs caractéristiques du produit telles que le capteur à bulbe liquide, une poussée forte, une hystérésis minimale et un temps de fermeture optimal. Par ailleurs, la Halo-B est également pratique au niveau du nettoyage car sa surface fermée empêche le dépôt de poussière et de saleté.

### Des économies d'énergie avec le robinet thermostatique Eclipse

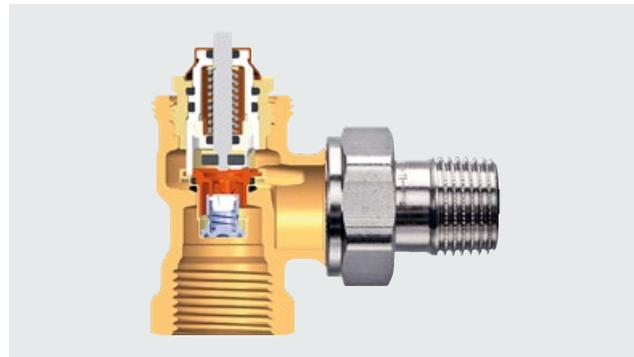
La nouvelle tête thermostatique Halo-B et le robinet thermostatique Eclipse d'IMI Heimeier se complètent de manière idéale lorsqu'on veut assurer un confort intérieur élevé et optimiser la consommation d'énergie.



La nouvelle tête thermostatique « Halo-B » et le robinet Eclipse forment une équipe bien rodée pour le réglage de la température dans les bâtiments publics.



« Halo-B » : un design moderne et une conception robuste pour les bâtiments à forte fréquentation de public.



Le robinet Eclipse effectue automatiquement l'équilibrage hydraulique.

Jusqu'à 60 pour cent des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation ayant été installés dans les maisons individuelles et les immeubles résidentiels jusque dans les années 1990 n'ont pas été équilibrés hydrauliquement. Le robinet Eclipse de Heimeier permet de résoudre ce problème. L'équilibrage hydraulique automatique est effectué par un limiteur de débit intégré. Le débit souhaité se règle directement sur le robinet en un tour de main. Le robinet Eclipse est ainsi adapté aux radiateurs de grande taille et aux faibles écarts de température. Il contribue de manière significative aux économies d'énergie et complète de façon optimale les producteurs de chaleur efficaces modernes.

Le coût d'entretien constitue également un aspect important dans le choix des robinets. Les Eclipse ne se bloquent pas et ne nécessitent absolument aucun entretien. Il est également inutile de les graisser. Et même le remplacement de l'insert du robinet sous pression ne pose pas de problème.

#### Tête thermostatique Halo-B : sécurité et protection

- Protection antivol grâce à un accès caché
- Résistance à la flexion de la tête thermostatique jusqu'à 1000 N
- Blocage de la température pour une régulation constante
- Réglage de la température à l'aide d'une clé spéciale et sans retirer le capuchon de protection
- Capuchon de protection pouvant être tourné à l'infini pour assurer la longévité du produit
- Bulbe liquide assurant une régulation très précise et exerçant une poussée forte
- Combinant un design élégant et une robustesse élevée, adapté aux espaces publics

 [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com)

Plus d'informations sur le nouveau modèle officiellement agréé de Heimeier :



## Wilo-Yonos PICO plus et Wilo-Stratos GIGA2.0 : quand l'excellence devient la norme

En tant que fournisseur de solutions de pompage pour les applications CVC, l'approvisionnement en eau et l'évacuation des eaux usées, Wilo SE s'efforce d'optimiser ses produits et ses services, notamment la série des circulateurs Yonos PICO plus pour les applications domestiques et la série Stratos GIGA pour les applications commerciales.



### Wilo-Stratos PICO plus : nouvelle fonction et nouveau design

Depuis le lancement de la Wilo-Yonos PICO plus, la pompe séduit par son confort d'installation et assure une utilisation aisée grâce à sa « technologie du bouton vert ».

Le fournisseur a élargi les fonctionnalités de la Wilo-Yonos PICO plus. En effet, en plus de la consommation d'énergie, le débit volumétrique s'affichera également sur l'écran LCD. Les valeurs de la puissance absorbée actuelle en watts et le débit volumétrique actuel en mètres cubes alternent sur l'écran toutes les 5 secondes durant le fonctionnement. En outre, le design a été modifié et grâce à son boîtier gris foncé et à la coque d'isolation fournie dans la livraison, cette gamme s'aligne aux séries des pompes de chauffage Wilo, actuellement disponibles sur le marché.

De plus, les caractéristiques uniques telles que le réglage de la hauteur de refoulement à une précision de 0,1 mètre et à l'aide de symboles, l'option de redémarrage manuel, l'affichage des codes d'erreur etc. garantissent une satisfaction maximale des clients.

### Wilo-Stratos GIGA2.0 : nouveau design, mais pas que

Destinée aux applications de chauffage, de climatisation et de refroidissement dans les grands bâtiments, la pompe Inline à rotor sec Wilo-Stratos GIGA à haute efficacité est utilisée depuis des années partout où l'efficacité

énergétique et l'intégration dans l'automatisation des bâtiments sont requises.

La toute nouvelle GIGA2.0 fait son entrée dans le monde des pompes intelligentes, déjà caractérisé par le succès de la série à rotor noyé Wilo-Stratos MAXO. Le principal objectif de la nouvelle conception et des nouvelles fonctionnalités sont de faciliter l'utilisation. Cela est possible, entre autres, grâce au nouvel écran graphique rotatif de 4,3 pouces et de l'assistant de réglage qui permet de sélectionner la bonne fonction de commande.

L'efficacité énergétique optimale de l'ensemble du système résulte de l'interaction intelligente entre la technologie des moteurs EC IE5, dotée d'une hydraulique de pompe éprouvée ( $MEI \geq 0,7$ ), et les fonctions de commande innovantes. Grâce à ses interfaces, la pompe Stratos GIGA2.0 bénéficie des possibilités qu'offre l'appli Wilo-Smart-Connect, telles que l'accès local par Bluetooth. Avec Wilo Net, l'accès à distance via la passerelle Wilo-Smart est un jeu d'enfant, tout comme la connexion via l'adaptation multiflux avec d'autres Stratos GIGA2.0 et avec la Stratos MAXO en guise de régulation économe en énergie de la pompe d'alimentation en fonction de la demande des pompes secondaires.

## CS7400iAW : encore plus silencieuse, plus compacte et plus efficace – la meilleure pompe à chaleur de Bosch

La nouvelle pompe à chaleur air-eau CS7400iAW de Bosch est particulièrement silencieuse. Grâce à la déviation active du son effectuée par le nouveau diffuseur intégré et au circuit frigorifique optimisé sur le plan acoustique, elle compte parmi les pompes à chaleur les plus silencieuses du marché.



### Efficacité élevée et haute qualité habituelle de Bosch

Disponible dans les puissances de 5 et 7 kilowatts, la CS7400iAW adapte sa puissance aux besoins individuels de l'utilisateur. Grâce à l'utilisation d'une technologie Inverter moderne avec un SCOP allant jusqu'à 5,1, la pompe à chaleur air-eau est extrêmement efficace.

En la combinant avec un système photovoltaïque, il est possible d'utiliser l'électricité solaire autoproduite, ce qui permet aux propriétaires de réduire considérablement leur facture d'électricité. Selon la version d'équipement, la nouvelle pompe à chaleur air-eau de Bosch atteint la classe d'efficacité énergétique A++.

### Facile à installer

Avec l'accumulateur-tampon intégré de 120 litres, l'unité intérieure AWMB est particulièrement simple à installer. Tous les composants hydrauliques sont pré-montés, ce qui facilite grandement l'installation de la CS7400iAW par un professionnel.

Grâce aux deux kits de transformation pour accessoires, il est aisément possible de disposer d'un circuit mélangé ou de deux circuits de chauffage.

### Design personnalisé, fonctionnement silencieux et fonction de refroidissement

Le design de l'unité extérieure de la CS7400iAW peut être adapté à la façade du bâtiment à l'aide d'un film plastique personnalisé de haute qualité.

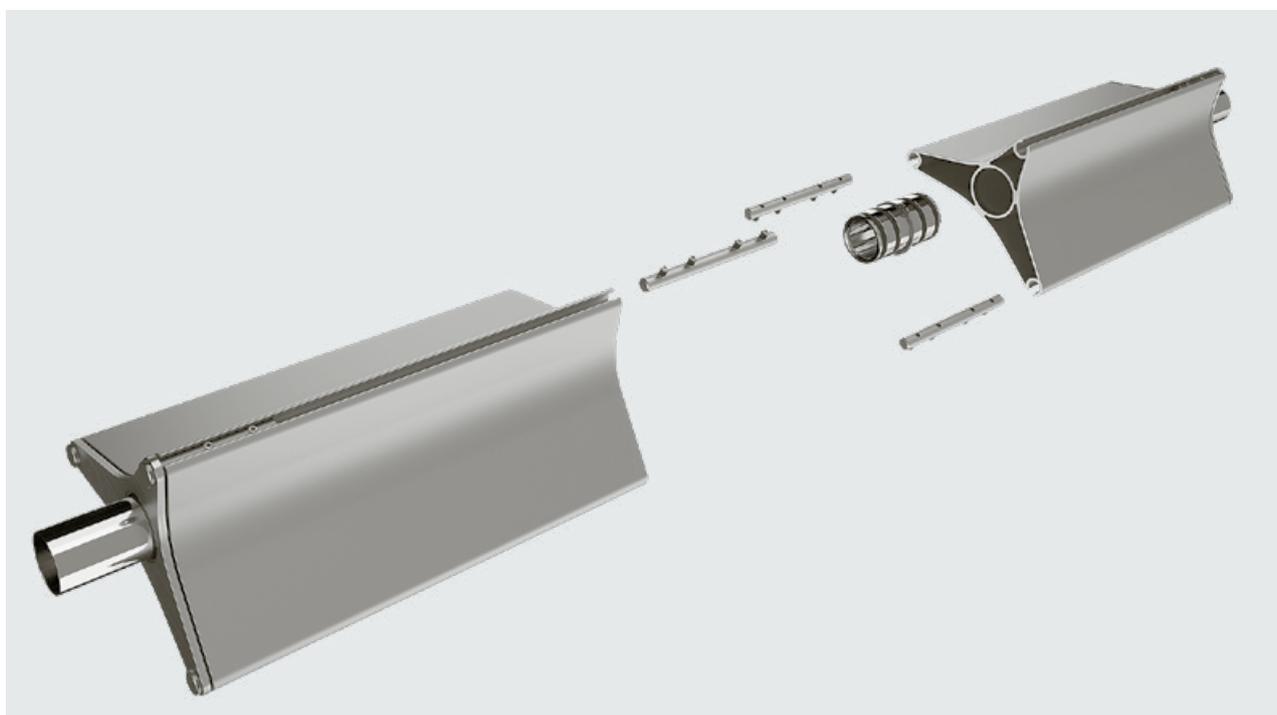
Avec un niveau de pression acoustique de 35 dB(A), la CS7400iAW est l'une des pompes à chaleur les plus silencieuses du marché grâce à la déviation active du son effectuée par le nouveau diffuseur intégré et au circuit frigorifique optimisé sur le plan acoustique. La CS7400iAW peut donc également être utilisée dans les zones résidentielles à forte densité de construction dans le respect des dispositions cantonales sur la protection contre le bruit.

Étant une pompe à chaleur réversible, la CS7400iAW fournit non seulement une chaleur confortable en hiver, mais apporte également un rafraîchissement agréable dans le bâtiment pendant les chaudes journées d'été.

 [meiertobler.ch/cs7400](https://meiertobler.ch/cs7400)

## Profils de plafond rayonnants Cross® Design et technologie, reliés simplement

Arbonia Solutions SA présente sa nouvelle génération de profils de plafond rayonnants. Rapide. Léger. Fiable. Simple. Esthétique. Agréable. Propre.



### La nouvelle génération de profils de plafond rayonnant est arrivée !

Avec les nouveaux profils de plafond rayonnants Cross® en aluminium anticorrosion, vous bénéficiez de températures ambiantes agréables, sans nuire à l'esthétique de la pièce, quelle que soit sa configuration. La technique de connexion révolutionnaire, développée par nos soins, permet un montage simple et rapide.

Un profil, de nombreuses possibilités, tout d'un seul fournisseur. Ils sont aussi bien conçus pour les nouveaux bâtiments que les assainissements. Les profils de plafond rayonnants Cross® constituent une solution parfaite pour tous les types de bâtiments et d'utilisations.

Les profils de plafond rayonnants Cross® peuvent être installés seuls ou en cascade de deux ou trois profils. Grâce à cette possibilité et aux trois longueurs disponibles de 4, 5 ou 6 mètres, les possibilités d'utilisation sont quasi illimitées.

Un confort optimal grâce au principe naturel du rayonnement thermique, fonctionnement silencieux et sans tourbillons de poussière, Cross® assure un bien-être sain.

Nombreuses variantes, faible charge de plafond, permet de chauffer et de refroidir. Montage ultra-simple, utilisation intuitive des composants prêts à monter, faible poids, le nec plus ultra pour les planificateurs et les installateurs.

- Chauffer et refroidir à 360 degrés
- Idéalement adaptés aux pompes à chaleur réversibles (chauffage et refroidissement)
- Peuvent être utilisés seuls ou en cascade
- Aluminium, léger pour l'installation
- Une technologie de connexion propre et simple
- Disponibles dans toutes les teintes RAL et couleurs spéciales Arbonia
- Profils en aluminium anodisé naturel résistant à la corrosion

Nous avons révolutionné les profils de plafond rayonnants ! Cross®

 [arbonia.ch](http://arbonia.ch)



## Pompes à chaleur Ecodan de Mitsubishi Electric : hautement efficaces pour de nombreuses applications

Les pompes à chaleur Ecodan offrent des solutions complètes très efficaces qui bénéficient du savoir-faire unique d'un leader dans le développement et la fabrication de compresseurs frigorifiques. Cette gamme ouvre de nouvelles perspectives pour les nouvelles constructions et les assainissements de maisons privées et de bâtiments.



Grâce à leur large plage de performances et à leurs valeurs d'efficacité exceptionnelles, les pompes à chaleur Ecodan de Mitsubishi Electric offrent une solution bien élaborée, économique et durable pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, pour presque toutes les applications. Les nouvelles pompes à chaleur monobloc se caractérisent par un rendement thermique fiable ainsi qu'une utilisation aisée. En effet, les systèmes monoblocs sont reliés au module intérieur par des conduits d'eau isolés qui peuvent être installés par du personnel sans certificat de compétence. Grâce à la technologie Inverter, les pompes à chaleur Ecodan adaptent précisément leur puissance à la demande de chaleur réelle. Tous les compresseurs des pompes à chaleur Ecodan en versions monobloc et split sont régulés par la technologie Inverter et fonctionnent au réfrigérant R32. La consommation d'énergie peut ainsi être réduite de manière extrêmement précise au niveau nécessaire. Il en résulte une efficacité maximale dans chaque état de fonctionnement.

### Le bon modèle pour chaque situation

Les modèles de la série des pompes à chaleur Ecodan sont conçus pour les situations d'application les plus importantes. Grâce au Power-Inverter et au module hydraulique adapté, le système monobloc se décline dans les plages de puissance de 60, 85 et 112 kilowatts. Il fournit des températures de départ jusqu'à 60 degrés Celsius et tous les avantages du principe de la pompe à chaleur sont assurés

jusqu'à des températures extérieures de - 25 degrés Celsius. Il existe ainsi un système de chauffage pour les bâtiments bien isolés qui combine de manière optimale l'efficacité et la facilité d'utilisation. Si des performances plus élevées sont requises, par exemple dans le cadre d'un assainissement d'un bâtiment existant ou d'une propriété plus importante, Mitsubishi Electric propose un système doté d'un compresseur Zubadan Inverter, en exécution split, qui permet de réguler de manière intelligente jusqu'à 6 unités extérieures en cascade.

Le système peut encore délivrer sa pleine puissance calorifique à des températures extérieures de -15 degrés Celsius. Et même à -28 degrés Celsius, la pompe à chaleur reste aussi fiable qu'efficace. Les deux versions disposent naturellement d'une régulation pratique et intuitive et peuvent être intégrées à la fois dans les solutions intelligentes et dans les systèmes de gestion des bâtiments.

 [meiertobler.ch/ecodan](http://meiertobler.ch/ecodan)

# «Il faut professionnaliser l'humidification de l'air dans l'environnement privé»



André Hartmann (à gauche) et Werner Adler, de Condair SA. (Photos : rl)

Efficacité énergétique, confort et rentabilité : tous ces facteurs écologiques ou économiques comptent dans l'évaluation d'un bien immobilier. En revanche, la santé des personnes dans les bâtiments est encore trop souvent négligée, notamment en ce qui concerne l'humidification de l'air, estiment André Hartmann, directeur général de Condair Suisse, et Werner Adler, responsable du marketing, dans la présente interview.

**Technique du bâtiment.ch : Monsieur Hartmann, Monsieur Adler, la saison hivernale approche. Pourquoi est-elle particulièrement importante pour l'humidification de l'air et par conséquent pour votre entreprise ?**

Werner Adler : L'hiver est la période des rhumes, c'est un fait incontesté. Mais le froid n'est qu'une cause indirecte des épidémies hivernales. Les conditions créées par la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur constituent en fait le véritable problème. L'air sec des bâtiments chauffés favorise la transmission des virus respiratoires. Une étude scientifique récemment publiée par l'école de médecine de l'université de Yale sur le caractère saisonnier des infections virales respiratoires montre en outre que l'air sec affaiblit notre système immunitaire. La technique du bâtiment et l'immunologie sont donc directement liées.

**Un taux d'humidité optimal de l'air est important en temps «normal», mais il l'est encore plus actuellement en raison de la pandémie de coronavirus. Comment une humidification de l'air bien réglée peut-elle aider ?**

Werner Adler : Une humidité de l'air correcte peut avoir au moins trois effets positifs. Premièrement, les défenses immunitaires sont plus efficaces lorsque l'humidité relative de l'air se situe entre 40 et 60 pour cent. Deuxièmement, les faibles taux d'humidité relative dans les bâtiments facilitent la transmission par voie aérienne des maladies virales, y compris le Covid-19. Et troisièmement, les virus survivent jusqu'à 10 fois plus longtemps dans un air intérieur sec à un taux d'humidité relative inférieur à 40 pour cent.

André Hartmann : Idéalement, une salle de séjour devrait avoir une température de 21 à 22 degrés, une humidité relative de 40 à 60 pour cent et une concentration de CO<sub>2</sub> inférieure à 800 ppm. Il est important de noter qu'une ventilation importante, qui est tout à fait souhaitable, assèche encore davantage l'air. Il faut donc optimiser l'ensemble du système et ajuster les paramètres entre eux.

**Existe-t-il des différences entre les applications privées et professionnelles ?**

André Hartmann : Dans l'industrie et l'artisanat, où des matériaux hygroscopiques sont traités ou stockés, ainsi que dans les grands immeubles de bureaux, la température et l'humidité de l'air ambiant sont déjà prises en compte depuis de nombreuses années dans la planification et la réalisation. Ce n'est pas malheureusement pas encore le cas dans les habitations privées. Cependant, ces dernières années, en raison du mode de construction durable et hermétique des bâtiments et du recours accru à la ventilation mécanique contrôlée (VMC), nous constatons que le secteur privé manifeste aussi un intérêt croissant pour les installations d'humidification de l'air. C'est la raison pour laquelle nous avons considérablement élargi notre offre ces dernières années pour les particuliers avec nos solutions Condair HumiLife.

**De plus en plus de nouveaux bâtiments sont construits selon le standard Minergie, avec la ventilation mécanique contrôlée comprise. Pourquoi l'humidification n'est-elle pas incluse en standard ?**

Werner Adler : L'efficacité énergétique et le confort ne sont pas automatiquement synonymes de santé. Un bâtiment réalisé de manière à présenter une efficacité énergétique optimale n'est pas nécessairement bon pour la santé des résidents. La pandémie en a d'ailleurs apporté la preuve éclatante. Les personnes qui vivent ou travaillent dans des bâtiments Minergie se plaignent souvent d'un air trop sec et des effets sanitaires négatifs qui en résultent. C'est pourquoi nous œuvrons pour que l'humidification de l'air fasse à l'avenir partie intégrante de la ventilation mécanique contrôlée.

**Le propriétaire d'un bâtiment Minergie peut-il installer ultérieurement un système d'humidification de l'air ? Et si tel est le cas, qu'est-ce que cela implique sur le plan architectural et financier ?**

André Hartmann : Oui, c'est presque toujours possible avec une VMC existante. Mais l'investissement varie d'un cas à l'autre, en fonction de l'infrastructure existante, comme la présence de raccords d'eau et d'électricité ainsi que l'espace disponible dans le local technique.

**Qu'en est-il des bâtiments anciens sans VMC ?**

André Hartmann : Condair dispose aussi de systèmes d'humidification innovants pour ces cas, comme HumiLife, notre solution flexible pour l'air ambiant. Les nébuliseurs discrets montés au plafond ou au mur permettent une humidification individuelle et personnalisée de chaque pièce.

**Comment votre entreprise peut-elle soutenir les experts en planification ou en installation pour ancrer encore plus fortement l'humidification de l'air dans la technique du bâtiment ?**

Werner Adler : Nous proposons aux architectes et aux partenaires du secteur CVC des innovations efficaces offrant un potentiel commercial supplémentaire. À l'ère de la numérisation et de la réalisation de plus en plus fréquente de projets de maisons intelligentes, l'humidification de l'air doit avoir la même importance que le chauffage ou la ventilation des espaces d'habitation.

**Avant, on achetait un humidificateur dans le commerce et on le plaçait simplement dans la chambre à coucher. Est-ce que cela n'est plus suffisant aujourd'hui ? Et comment Condair voit-elle l'avenir de l'humidification ?**

Werner Adler : Dans certains cas, l'humidificateur placé dans la chambre à coucher peut suffire pendant quelque temps. Cependant, pour garantir une humidité relative minimale de 40 pour cent dans toute la maison ou tout l'appartement, il faudrait installer et entretenir plusieurs appareils. Mais là n'est pas la question : à l'instar de tous les autres éléments de la technique du bâtiment, il faut professionnaliser l'humidification de l'air et l'intégrer au système global.

André Hartmann : La pandémie actuelle nous montre à quel point les aérosols se propagent dans un air intérieur de mauvaise qualité. L'être humain doit être au centre de la technique du bâtiment de demain, et cela passe aussi par une solution d'humidification de l'air professionnelle et installée de manière permanente, avec une gestion de l'hygiène intégrée et une offre de service après-vente. (el)



Alain Lustenberger,  
conseiller de vente  
Condair HumiLife.

**VMC et Condair HumiLife : un complément idéal**

De nombreux bâtiments modernes sont équipés d'une ventilation mécanique contrôlée, qui peut être facilement complétée par une solution HumiLife de Condair. Et le plus souvent sans nécessiter de grands travaux, mais avec un effet déterminant : les résidents sont en meilleure santé grâce à l'humidification de l'air professionnelle. Les produits VMC de Meier Tobler et les solutions HumiLife de Condair se complètent parfaitement.

 [condairhumilife.ch](http://condairhumilife.ch)

# Bon à savoir



## En direct et en personne

De mars à mai 2022, les expositions de Meier Tobler, expo plus et ost plus, seront à nouveau organisées dans toutes les régions de Suisse, avec des conférences spécialisées. Plus de 35 fournisseurs du secteur CVCS seront présents aux expositions. En outre, des conférences seront organisées sur différents thèmes, ainsi que des démonstrations en direct. Les rencontres personnelles et le programme varié avec restauration constituent une partie importante de l'événement. Les mesures de protection hygiénique nécessaires seront appliquées sur le site. De plus amples informations sont déjà disponibles via le lien ci-dessous; les détails du programme suivront également à partir de janvier 2022. (el)

 [meiertobler.ch/events](https://meiertobler.ch/events)



## Marchés mis au goût du jour

Le concept de libre-service des Marchés de Bulle et de Wallisellen est très apprécié des clients, c'est pourquoi il a été repris à Viège VS et Bachenbülach ZH. Les deux Marchés ont été transformés et modernisés en conséquence. Le Marché de Lamone a également été relooké : le comptoir et les étagères ont été remplacés et l'ensemble paraît ainsi plus moderne et convivial. De plus, les climatiseurs sont nouvellement exposés dans ce magasin. En 2022, des transformations sont également prévues en Suisse romande. (el)

 [meiertobler.ch/marchés](https://meiertobler.ch/marchés)

## Nous recherchons les professionnels de demain

Désirant accueillir de nouveaux apprenties et apprentis, Meier Tobler ne manquera pas d'attirer l'attention du public du 23 au 27 novembre 2021 à la Berufsmesse de Zürich. Sous la devise « Booste ta carrière ! », les offres d'emploi pour les formations d'employée et d'employé de commerce CFC et de logicienne et logisticien CFC seront concrètes. Une place particulière sera accordée à la nouvelle formation de « monteuse et monteur frigoriste CFC » qui sera proposée à Berne dès 2022. Plus d'infos via le lien ou sur place. (el)

 [berufsmessezuerich.ch](https://berufsmessezuerich.ch)



## Utilisation durable de l'eau

L'exemple de l'eau du robinet montre que même de petits changements dans le comportement quotidien et la consommation peuvent avoir un effet positif durable. L'eau du robinet est beaucoup plus écologique que l'eau potable provenant de bouteilles PET ou en verre, car elle ne doit pas être remplie et emballée, n'entraîne pas de longs trajets de transport et ne produit pas de déchets. C'est pourquoi Meier Tobler utilise l'eau du robinet sur ses plus grands sites et soutient depuis début 2020 le travail de projet de l'organisation à but non lucratif « Wasser für Wasser » (WfW) avec une contribution annuelle de partenariat. À cette fin, tous les employés de Meier Tobler ont reçu une gourde personnelle réutilisable qu'ils peuvent remplir aux fontaines d'eau potable et qui les accompagne même sur le terrain. (el)

 [wfw.ch/en](https://wfw.ch/en)



## Début de la construction

**Meier Tobler construit un centre de service avancé et écologique doté d'une technologie d'entreposage de pointe dans le but de fournir à ses clients les articles commandés de manière rapide et fiable à partir d'un point unique. La cérémonie du premier coup de pioche a eu lieu en septembre.**

Le nouveau centre de service et de logistique Oberbuchsitzen, ou DCO en abrégé, sera construit selon le standard Minergie-P. Sur le toit végétalisé, le système photovoltaïque de 2 mégawatts produira cinq à six fois plus d'électricité que celle consommée dans le bâtiment lui-même. Il va sans dire que la technologie de construction régénérative, basée sur les eaux souterraines et l'énergie solaire, répond à toutes les attentes et fournira à la clientèle de Meier Tobler de précieuses impulsions en tant qu'installation de référence. La cérémonie du lancement des travaux avec les autorités locales a eu lieu en septembre et les travaux de terrassement et d'excavation battent actuellement leur plein. Le nouveau DCO fait partie du projet OneLog qui comprend également les déménagements de Däniken et Nebikon et l'adaptation de l'ensemble des processus logistiques. Ce projet donnera beaucoup de travail à Meier Tobler au cours des deux prochaines années, mais apportera ensuite de nombreux avantages à l'entreprise elle-même et à ses clients. L'occupation du centre est prévue pour 2023. haustechnik.ch donnera des informations au fur et à mesure de l'avancement. (el)

### Astuce e-Shop



## Créer des listes et gagner du temps

Dans l'e-Shop, il est très facile de créer des listes qui permettent de sauvegarder les produits par catégorie et auxquels on peut toujours se référer. Pour créer une telle liste, cliquez d'abord sur « Listes » dans le coin supérieur droit, puis sur « Créer une nouvelle liste ». La liste peut maintenant être nommée et sauvegardée. L'ajout de nouveaux produits est possible de deux manières : soit directement via la liste, soit via un produit. Lors de la commande, il suffit de cliquer sur le symbole des listes au lieu du panier et de sélectionner la liste souhaitée afin d'y attribuer le produit. D'autres utilisatrices et utilisateurs disposant des autorisations appropriées peuvent également les voir et passer des commandes à l'aide de celles-ci. (el)

 [eshop.meiertobler.ch](https://eshop.meiertobler.ch)

## Agenda

En raison de la pandémie du coronavirus, il n'est toujours pas possible de fixer des dates à longue échéance pour cette année. Mais une vue d'ensemble des manifestations imminentes se trouve sur le site Internet de Meier Tobler :

 [meiertobler.ch/events](https://meiertobler.ch/events)

## Impressum

Éditeur :  
Meier Tobler SA  
Feldstrasse 11  
6244 Nebikon

Contact :  
[marketing@meiertobler.ch](mailto:marketing@meiertobler.ch)

Responsable :  
Patrick Villard

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

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

Photo de couverture :  
René Lamb (rl)

Toutes les photos dans cette édition ont été prises dans le respect des mesures sanitaires en vigueur.

Lectorat :  
Eva Koenig

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

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

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

Tirage : 17'000 exemplaires  
Édition : octobre 2021

Mutations d'adresse :  
[za.klch@meiertobler.ch](mailto:za.klch@meiertobler.ch)





Clients de Meier Tobler

## «Le temps y est arrêté»

**Stéphanie Chal, technicienne en génie climatique chez Putallaz Ingénieurs-Conseils, et Yann Grandjean, associé et administrateur au sein du bureau Conti & Associés, aiment se plonger dans le passé et sont engagés dans la «Compagnie de 1602».**

À un endroit historique au cœur de la vieille ville de Genève, Stéphanie Chal, technicienne en génie climatique chez Putallaz Ingénieurs-Conseils, et Yann Grandjean, associé et administrateur au sein du bureau Conti & Associés Ingénieurs SA, sont réunis pour la photo afin de parler de leur intérêt pour le passé. «Au temps des Romains, c'était une place de marché à ciel ouvert qui a été couverte au 15<sup>ème</sup> siècle pour créer un grenier à blé», indique Stéphanie Chal, qui porte le costume de paysanne de la commune de Jussy. Yann

Grandjean porte quant à lui le costume d'un vigneron du Mandement de Peney. En montrant les canons, il explique : «Ils servaient à protéger les remparts de la ville de Genève. Aujourd'hui, cette ancienne place de marché abrite les archives de l'État.» Mais cet endroit est également important pour la «Compagnie de 1602», dont tous deux font partie. «Lors de la Fête de l'Escalade, on y vend de la soupe aux légumes», précise Stéphanie Chal. Cette fête, qui commémore la victoire des Genevois sur les Savoyards en 1602, est le moment suprême de l'année, ajoute Yann Grandjean : «La Compagnie permet de se replonger l'espace d'un week-end dans l'esprit d'autrefois. Le temps y est arrêté.» Non seulement ils sont investis tous deux dans cette association, mais ils s'intéressent aussi au passé. «Je ne suis pas un féru d'histoire», remarque Yann Grandjean, «mais j'ai toujours aimé connaître comment les gens vivaient à l'époque.» Stéphanie Chal est du même avis : «C'est sur le passé que se construit l'avenir. Pour moi, il est important de comprendre le passé pour comprendre l'évolution des choses.» Et il en va de même au travail, comme le souligne Yann Grandjean : « Plus on peut anticiper et préparer les événements, moins il y aura de problèmes à gérer sur le moment.» (el)