

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT**

#3 | 2022

Cap sur la numérisation

suissetec
mag

suissetec

Editeur: Association suisse et liechtensteinoise
de la technique du bâtiment (suissetec)

Rédaction: Christian Brogli (broc), Helena Montag (monh), Marcel Baud (baud)

Contact: suissetec, Auf der Mauer 11, case postale, 8021 Zurich
Téléphone +41 43 244 73 00, fax +41 43 244 73 79
kommunikation@suissetec.ch, suissetec.ch

Concept/réalisation: Linkgroup AG, Zurich, linkgroup.ch

Impression: Printgraphic AG, Berne, printgraphic.ch

Tirage: allemand: 3500 ex., français: 900 ex.

Remarque: Par souci de lisibilité, cette publication utilise par endroits
le masculin comme une forme générique pour se référer aux deux sexes.
Toute reproduction technique (même partielle) des textes et photos
est soumise à l'autorisation expresse de l'éditeur.

Couverture: Frederic Meyer. Centre de données ZH5 d'Equinix.



4 Congrès de suissetec

Retrouvailles à Lugano



7 Bienvenue!

30 nouveaux membres

8 Compétence numérique

Un facteur de succès indéniable

10 Pour nos membres

Applications Web et autres outils

12 Remise des diplômes

Ambiance garantie avec Bligg

14 Sur le terrain

Au cœur d'un centre de données

17 Transition énergétique

D'innombrables perspectives

19 Journée ferblanterie

En collaboration avec BLE.CH

20 Dans la peau d'un projeteur

Christoph Schaer à Münchenstein

22 Pense-bêtes

La numérisation en marche

Chers techniciens du bâtiment,

Dans notre branche, la numérisation a déjà commencé il y a longtemps avec le stockage et l'échange électroniques de données, mais aussi avec l'introduction de programmes de dessin assisté par ordinateur. Désormais, on parle d'informatique en nuage, de modélisation des informations, de l'Internet des objets, de robots, de drones, etc. On assiste à une véritable prolifération de start-up qui souhaitent tirer profit de ces nouvelles technologies et cherchent à séduire la clientèle avec leurs solutions.

suissetec s'intéresse elle aussi de près à la numérisation. Elle analyse les tendances dans le secteur de la construction et définit les champs d'action et les produits utiles à ses membres, notamment pour fidéliser leurs clients.

Notre principal cheval de bataille est la consolidation de notre offre d'applications Web. Nous développons des outils de calcul aboutissant à des rapports pertinents pour le client, tels que le calculateur en technique du bâtiment, ainsi que des instruments permettant d'établir et de gérer des contrats de service, tels que l'application « Entretien et maintenance ».

En outre, l'association renforce son rôle de premier plan dans le processus d'offre numérique. Elle entretient un partenariat étroit avec CRB pour l'élaboration de nouveaux modèles de données, normes et prestations. Des projets à long terme sont mis en œuvre dans ce cadre. suissetec a récemment présenté son nouveau canal de vente pour les rénovations et les transformations, destiné aux entreprises d'exécution comme aux bureaux d'études. Facilement intégrable aux sites Internet des entreprises, il numérise entièrement le processus, de la clarification des besoins du client à la commande à proprement parler.

Mais ce ne sont là que des exemples parmi d'autres des services proposés par l'association dans le domaine de la numérisation. Une vue d'ensemble est disponible sur notre site (suissetec.ch/numerisation). Pour plus d'informations à ce sujet, découvrez également notre article « Gros plan » en page 8.



Simon Geisshüsler
Responsable Technique et gestion d'entreprise



Ambiance de fête à Lugano

Pendant les deux ans de pandémie, les techniciens du bâtiment ont dû se passer du traditionnel congrès de leur association. Les 24 et 25 juin 2022 ont donc sonné l'heure des retrouvailles à Lugano. Christoph Schaer, directeur de **suissetec**, a très bien su résumer le sentiment des participants à l'assemblée, au gala et à l'excursion : « Ce sont les rencontres qui font le sel de la vie. »

Texte : Marcel Baud
Photos : Sabrina Montiglia



Décharge
Point 3.5 de



Ce sont 90 délégués représentant 155 voix qui se sont réunis au Palais des Congrès à l'occasion de l'assemblée de printemps.

Lors de son discours de bienvenue, le président central Daniel Huser a exhorté les acteurs de la branche à se concentrer sur ce qui les unissait. Au vu des temps actuellement difficiles, marqués par la guerre en Ukraine et les incertitudes qui en découlent, il importe d'autant plus de se rassembler et d'échanger.

Réforme AVS 21

En vue de la votation du 25 septembre prochain, Daniel Huser a expliqué que l'association recommandait à ses membres de voter oui à la stabilisation de l'AVS. Ce projet est une première étape indispensable pour assurer la retraite sans réduire les rentes. En effet, l'accroissement de l'espérance de vie de la population nécessite d'adapter le système de prévoyance et de garantir son financement.

«suissetec campus»

Le président central a également donné des informations sur l'avancement du projet d'agrandissement et de rénovation du centre de formation de Lostorf, officiellement rebaptisé «suissetec campus». Le futur pôle de formation se veut aussi une référence dans le domaine de l'optimisation énergétique en technique du bâtiment. Ainsi, des éléments photovoltaïques installés sur le toit et les façades vont contribuer à produire sur place 100 % de l'énergie nécessaire au campus.

Energies renouvelables

Christoph Schaer a rappelé le rôle de pionnière de suissetec, qui proposait en 2007 déjà le miroir CO₂, un outil de conseil pour l'évaluation énergétique des bâtiments incluant simulation de variantes de rénovation et calcul de rentabilité. Depuis, l'association s'est positionnée comme un partenaire fiable auprès des politiques, des autorités et de la branche en matière d'énergie et de protection du climat. Les acteurs du marché ont compris l'importance de la technique du bâtiment ainsi que des énergies renouvelables indigènes. Le directeur a appelé les participants à continuer d'occuper activement ce segment de marché: «Si nous ne le faisons pas, d'autres le feront à notre place.» (Voir aussi l'article à la page 17.)

Un exercice réjouissant

Par intermittence, l'année 2021 s'est montrée à la fois imperméable à la pandémie et très positive sur les marchés boursiers. L'association a profité de cette conjoncture favorable. Le vice-président Viktor Scharegg a ainsi pu présenter aux délégués un exercice ayant enregistré un bénéfice de près de 20 000 francs au lieu de la perte prévue. Les produits d'exploitation ont quant à eux atteint 32,9 millions de francs.

Promotion de la relève

Christian Brogli, responsable Marketing et communication, a dévoilé les nouveaux produits développés pour la promotion de la relève. Ils sont destinés aux sections et aux membres, qui peuvent par exemple les utiliser lors de salons professionnels ou de journées portes ouvertes. Parmi les nouveaux articles promotionnels, on compte ainsi désormais le «disque» sur les métiers de la technique du bâtiment. Quel que soit le sens dans lequel on tourne la roue, on est sûr de tomber sur un apprentissage passionnant. Il a également évoqué la mise à jour des outils publicitaires existants, comme le stand pour les foires, les panneaux et la brochure sur les métiers.

Coach en formation

Sur les 2400 apprentis qui commencent chaque année l'un des onze apprentissages de la branche, ils sont un millier au total à interrompre leur formation ou à échouer à l'examen final. Alois Gartmann, responsable de la formation, a souligné les dommages financiers de cette situation. Il a illustré ce constat avec l'exemple suivant: pour un installateur sanitaire CFC qui ne réussit pas la procédure de qualification, la perte se monte à 16 000 francs. Afin de lutter contre ce phénomène, l'association mise sur l'introduction de coaches en formation, qui du reste sont déjà actifs dans certaines sections. Par le biais d'échanges réguliers avec les parties prenantes et d'audits en entreprise, ils doivent améliorer durablement la culture de la formation. Les délégués décideront de la mise en place nationale de ces coaches lors de l'AD d'automne.

Loi sur le CO₂

Urs Hofstetter, responsable Mandats et politique, a thématiqué le projet de loi sur le CO₂, qui doit entrer en vigueur en 2025. suissetec a participé au processus de consultation. La révision comprend un programme Bâtiments de 420 millions de francs par année, ainsi qu'un programme incitatif à hauteur de 40 millions de francs pour le remplacement des chauffages à énergie fossile. Elle prévoit aussi la possibilité d'une affectation partielle plus élevée de la taxe sur le CO₂. suissetec considère cette nouvelle loi comme positive pour la branche de la technique du bâtiment.

Canal de vente numérique

Simon Geisshüsler, responsable Technique et gestion d'entreprise, a présenté le nouveau canal de vente numérique avec Lars Kunath, en charge des solutions numériques. Cette application peut être intégrée aux sites Internet des entrepreneurs. Elle permet aux maîtres de l'ouvrage de configurer une salle de bains de manière ludique, de définir ses équipements et appareils, de choisir son style, de télécharger



«Ce sont les rencontres qui font le sel de la vie.» Christoph Schaer, directeur

le plan et de fixer un budget. Après s'être inscrit, l'intéressé reçoit un devis au nom de l'entrepreneur, et ce dernier une notification quant à un client potentiel. Outre le domaine sanitaire, le chauffage et le solaire viendront rejoindre l'offre dès l'année prochaine.

Service d'urgence

Beat Waeber, membre du comité central, a quant à lui divulgué le nom officiel du futur service d'urgence en technique du bâtiment: «techniciensdubâtiment24.ch». Le numéro de téléphone sera le 0900 300 300 pour toutes les langues nationales. L'objectif est de garantir une assistance 24h/24 en cas d'urgence dans l'ensemble des domaines de la technique du bâtiment, et ce à l'échelle nationale. Cette prestation doit compliquer la vie des faux professionnels qui nuisent à l'image de la branche. Pour ce faire, il faut toutefois que suffisamment d'entreprises des quatre coins de la Suisse participent au service d'urgence. Or, cela n'était pas encore le cas au moment de l'assemblée, raison pour laquelle Beat Waeber a encouragé les délégués à s'inscrire sur la page réservée à cet effet (suissetec.ch/servicedurgence). ◀



Soirée de gala

Un régal à tous points de vue

Cette année, ce sont 380 personnes qui ont pu profiter de la magnifique soirée de gala organisée par suissetec. L'assistance était un peu moins nombreuse que lors des éditions précédentes, car la cérémonie de remise des diplômes avait eu droit à son propre événement (voir p. 12).

Les invités ont été accueillis par le président central Daniel Huser à la Villa Ciani, à proximité immédiate des rives du lac de Lugano. Entre comédie et improvisation, le spectacle était assuré par des artistes de l'Académie Dimitri au look pour le moins original.

Après un excellent repas, plusieurs d'entre eux ont poursuivi les festivités jusque tard dans la nuit, au bar ou sur la piste de danse

du Palais des Congrès. Le groupe « the bpm » a su enthousiasmer le public avec son répertoire inépuisable de tubes.

Le samedi était dévolu à une excursion au mont San Salvatore – avec une approche un peu plus spectaculaire pour certains, à savoir les Schaffhousois Bruno Rathgeb (voir photo) et Matthias Müller.



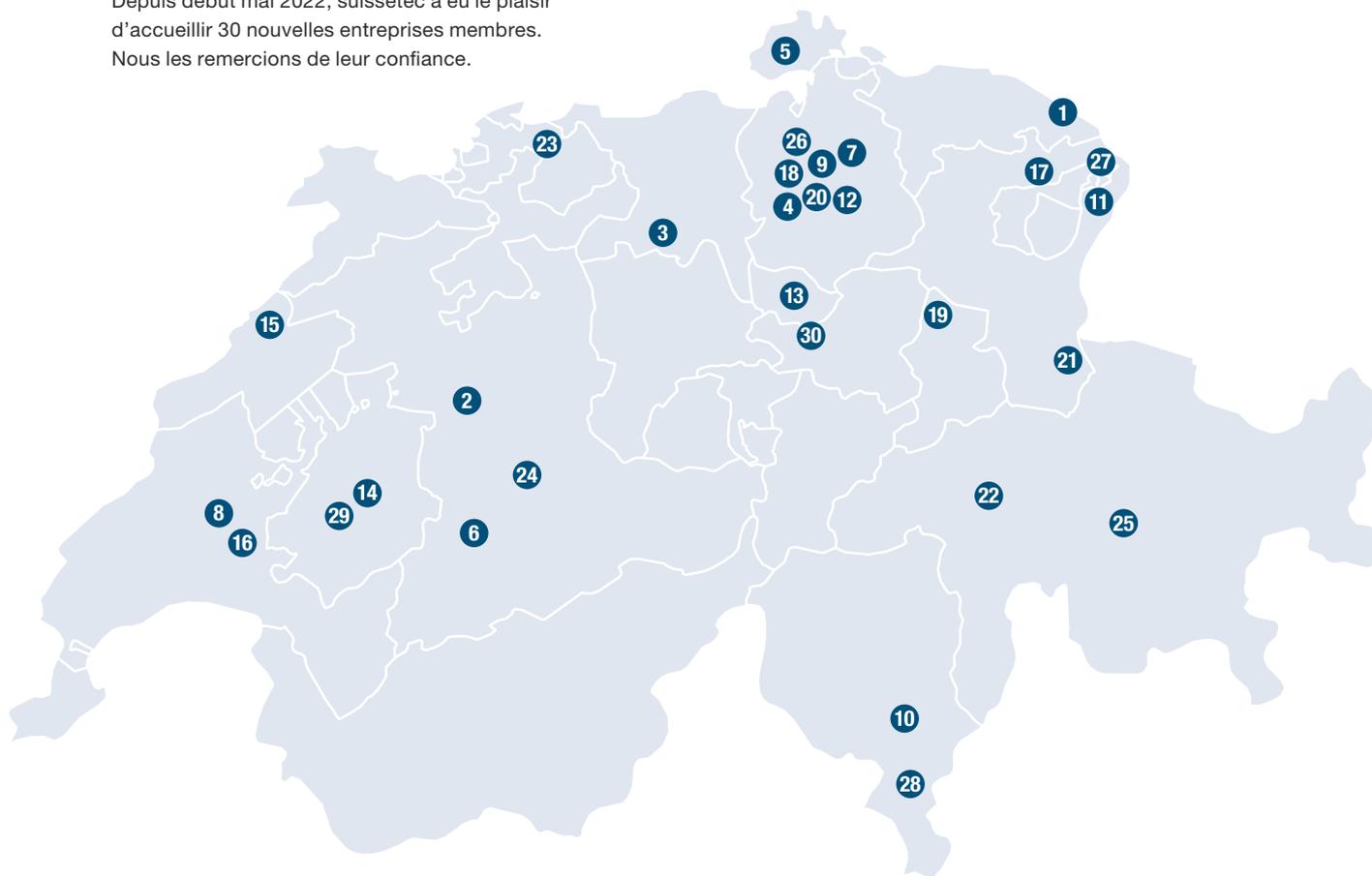
INFO

Galerie photos : suissetec.ch/ad-lugano



Bienvenue ! Willkommen ! Benvenuto ! Beinvegni !

Depuis début mai 2022, suissetec a eu le plaisir d'accueillir 30 nouvelles entreprises membres. Nous les remercions de leur confiance.



Nom	Localité	Cant.	Nom	Localité	Cant.
1 Arbonia HVAC AG	Arbon	TG	16 Ponzio Solar SA	Thierrens	VD
2 B+F Haustechnik GmbH	Berne	BE	17 psp energietechnik ag	Saint-Gall	SG
3 BQ Engineering GmbH	Oftringen	AG	18 PSW Haustechnik AG	Zurich	ZH
4 enerma GmbH	Zurich	ZH	19 Pumpen Lechner GmbH	Bilten	GL
5 Gasser Haustechnik GmbH	Gächlingen	SH	20 Quooker Schweiz AG	Kloten	ZH
6 GE Meyer	Schwenden im Diemtigtal	BE	21 Raumluft GmbH	Bad Ragaz	SG
7 horvath engineering GmbH	Winterthur	ZH	22 Riedi Sanitär Heizung GmbH	Danis	GR
8 Houriet Sanitaire	Orzens	VD	23 SanIng AG	Liestal	BL
9 InnoTech HLKS GmbH	Wallisellen	ZH	24 Sanitär Heizungs Service GmbH	Gwatt (Thoune)	BE
10 isoTL Sagl	Cugnasco	TI	25 Spenglerei Casutt GmbH	Surava	GR
11 Kobler Energie AG	Oberriet SG	SG	26 Synplan AG	Schlieren	ZH
12 M.T. Haustechnik GmbH	Fehraltorf	ZH	27 TIPTOP Haustechnik GmbH	St. Margrethen	SG
13 Müller Gebäudetechnik GmbH	Unterägeri	ZG	28 TM WOOD SA	Bioggio	TI
14 Nicolas Sciboz Chauffage Sàrl	Treyvaux	FR	29 VRD ingénieurs-conseils Sàrl	Rossens	FR
15 PHIDA Ferblanterie SA	La Chaux-de-Fonds	NE	30 Wilhelm Schmidlin AG	Oberarth	SZ

Les opportunités de la transition numérique

Véritable mégatendance, la numérisation est aujourd'hui au centre de toutes les attentions. Depuis des années déjà, elle influence notre vie. Si certains y voient des opportunités de nouvelles affaires et de processus plus efficaces, d'autres se demandent s'ils pourront suivre le mouvement et craignent pour leur modèle économique classique.

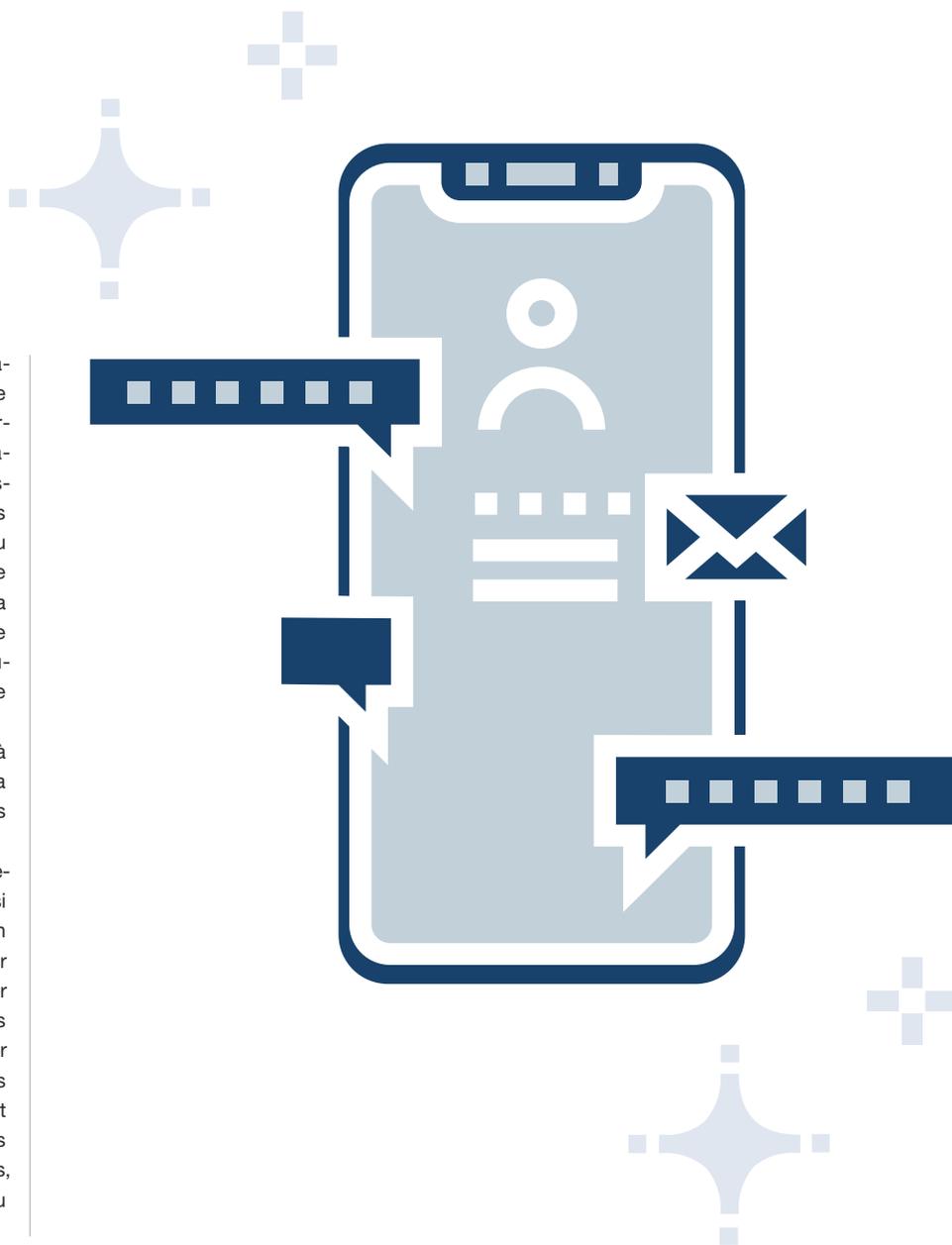
Christian Brogii et Marcel Baud

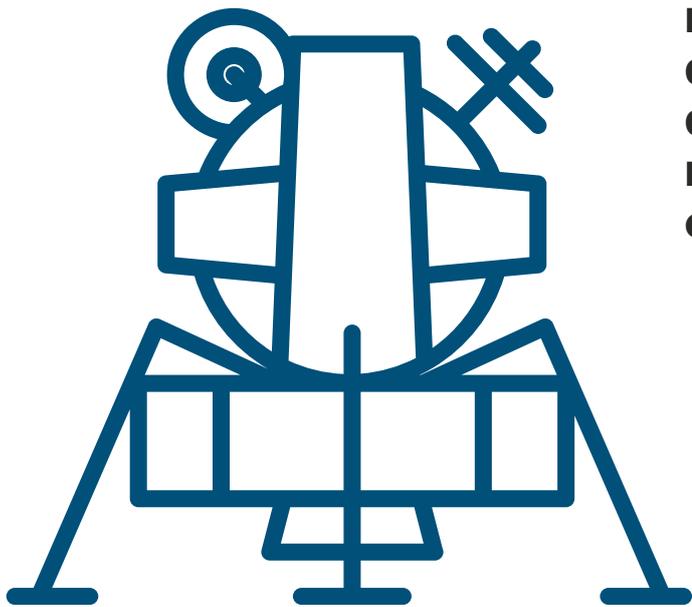
Avez-vous résisté à l'impérieux désir de consulter...

Elle progresse inexorablement, la transformation numérique de notre quotidien économique et professionnel. Mais le phénomène ne s'arrête pas là : notre vie privée est elle aussi envahie de technologies qui ne seraient pas possibles sans octets ou capacité de calcul. Ces évolutions s'enchaînent à un rythme soutenu et affectent toute la société, qu'il s'agisse de scanner soi-même ses courses, remplir sa déclaration d'impôts, profiter de l'imagerie médicale – ou s'essayer à la construction numérique avec BIM, pour rester dans notre branche.

Qu'on le veuille ou non, personne n'échappe à ce changement. En réalité, nous utilisons la numérisation depuis de nombreuses années déjà, le sujet n'est donc pas si nouveau.

Au milieu des années 90, le Natel s'est brusquement imposé dans notre quotidien. Même si beaucoup ont d'abord refusé ce nouveau moyen de communication, que ce soit par principe ou pour des raisons financières, on peut aujourd'hui parler d'un triomphe sans précédent. Et si les appareils utilisés il y a 20 ans servaient surtout à téléphoner et envoyer des SMS, les smartphones actuels nous aident à organiser l'ensemble de notre vie privée et professionnelle. Il y a d'abord eu l'ordinateur, puis Internet. Désormais, avec les appareils mobiles, nous sommes en permanence connectés au monde entier.





« Les smartphones actuels possèdent plusieurs millions de fois la capacité de calcul et de stockage de l'ordinateur de bord du module lunaire utilisé en 1969. »

Inimaginable!?

A l'époque, comment pensions-nous que ces appareils évolueraient ? Nous les souhaitons par exemple plus petits, avec un écran couleur et une capacité de stockage permettant de conserver plus que quelques messages. Personne n'aurait imaginé qu'ils nous permettraient de faire autre chose que téléphoner ou envoyer des SMS. De nos jours, nous utilisons pourtant avant tout notre portable pour prendre des photos, surfer sur Internet, consulter les réseaux sociaux, lire des cartes, faire une réservation, ou encore comme lampe de poche, calculatrice ou réveil – et parfois même pour téléphoner... Bref, une vie sans smartphone est devenue presque inconcevable.

Une progression imprévisible

L'exemple du téléphone portable démontre parfaitement que les évolutions ne se déroulent pas de manière continue et linéaire. Il y a des bonds et des innovations, et les leaders incontestés d'hier ne sont pas forcément ceux d'aujourd'hui, et encore moins de demain : on pensera notamment à Nokia, Ericsson ou BlackBerry.

Même les branches et les modèles commerciaux sont soumis aux changements. Parmi les plateformes numériques qui émergent, certaines occupent le terrain et d'autres dispa-

raissent. En d'autres termes, nous ne savons pas ce qui sera possible demain, mais nous devons rester ouverts et curieux.

Le meilleur des deux mondes

Nous, les techniciens du bâtiment, soulignons toujours que nos métiers ne peuvent pas être remplacés par des solutions numériques. C'est en principe exact, dans la mesure où le travail est encore réalisé par des êtres humains en chair et en os. Toutefois, la haute technologie est de plus en plus utilisée en construction, que ce soit dans la planification, le montage ou l'entretien et l'exploitation. Chez nous, l'homme et la machine n'ont pas encore fusionné, mais des formes hybrides de travail vont tout de même s'imposer dans notre branche. Cela représente davantage une opportunité qu'un risque, car une habile synergie entre analogique et numérique présente des possibilités nouvelles, voire insoupçonnées.

Capacité d'adaptation

Si les projeteurs en technique du bâtiment sont déjà concernés depuis longtemps, avec les plans numériques et BIM, les installateurs ne vont pas tarder à suivre. Le tournant technologique, accéléré par la crise du coronavirus, est bien une réalité : la compétence numérique devient un facteur de succès, et contribue

probablement de manière décisive à notre subsistance. Souplesse et réactivité sont des atouts cruciaux, car celui qui s'adapte le plus vite aux circonstances est sûr de faire partie des gagnants. Ne seriez-vous pas prêts, par exemple, à équiper vos installateurs d'un exosquelette pour les travaux de perçage les plus pénibles ?

Offres innovantes de suissetec

Ces dernières années, suissetec a investi davantage dans les produits et prestations numériques. Au comité central comme au secrétariat de Zurich, l'association a acquis le savoir-faire nécessaire à cet égard, notamment en recrutant des spécialistes du domaine. Ainsi, une toute nouvelle dynamique s'est mise en place, toujours dans l'optique de créer les meilleures conditions cadres possibles pour nos entreprises membres. Car les plateformes et canaux numériques de suissetec doivent vous permettre de rester compétitifs à l'avenir. <

[... votre smartphone pendant la lecture de cet article ?](#)



Le monde numérique de suissetec

Du site Internet professionnel aux applications Web en passant par la facturation électronique, l'association propose toute une série d'outils et de services numériques destinés à faciliter le quotidien des techniciens du bâtiment.

Site Internet professionnel

Les exigences que doit remplir un site Internet changent constamment. suissetec aide ses membres et ses sections à assurer leur présence sur la Toile. En effet, si une entreprise se devait autrefois de figurer dans l'annuaire, elle est à présent obligée d'avoir son propre site.

Canal de vente numérique

Le canal de vente numérique est un planificateur de salle de bains facile à intégrer à votre site Internet. Les personnes intéressées peuvent élaborer leur projet, saisir toutes les données pertinentes et devenir ainsi de potentiels clients.

Calculateur en technique du bâtiment

L'application Web permet aux entreprises d'exécution et aux bureaux d'études de mettre en avant la plus-value énergétique et économique de leur solution. Grâce à elle, vous pouvez rapidement établir et comparer les différentes variantes d'un système énergétique. C'est donc un soutien important dans le conseil à la clientèle, offre et rapport de vente compris.

Supports didactiques

Les supports didactiques en technique du bâtiment ont été développés et adaptés à l'ère numérique : à présent, des vidéos, des outils et des tests comprenant une évaluation automatique peuvent être intégrés. Les supports sont accessibles sous forme d'e-books sur la plateforme suissetecEdu.

Planificateur de carrière

Un paysage de la formation en ligne donnera à l'avenir une vue d'ensemble plus claire des nombreuses possibilités de formation et de formation continue dans la technique du bâtiment. De plus, les cours pourront être réservés directement sur l'Online Shop.

Plateforme de communication

Avec l'application « Beekeeper », suissetec mise sur un outil favorisant une communication rapide, simple et directe. Elle permet à tous les collaborateurs et à toutes les entreprises membres d'accéder à des informations actuelles en tout temps et tout lieu.

Adieu la papperasse

Le processus créanciers électronique a démarré avec succès en 2020. Toutes les factures sont traitées sous forme numérique, avec pour résultat un gain de temps et d'efficacité.

Compendium qualité technique du bâtiment

L'application Web renforce les connaissances techniques et permet de consulter différents exemples tirés de la pratique. Avec cet outil de référence en ligne, nous souhaitons améliorer ensemble la qualité dans notre branche.



INFO

Logiciels/numérisation chez suissetec : suissetec.ch/logiciels-numerisation

Journée numérisation dans la technique du bâtiment, 6 octobre 2022 (en allemand uniquement) : suissetec.ch/fachtagung_digital

Le portail technique du bâtiment – votre poste de travail numérique pour une gestion de projets efficace : suissetec.ch/portail-tb

Une cérémonie magistrale

Cette année, la cérémonie de remise des diplômes s'est tenue pour la première fois hors du cadre de l'assemblée des délégués. C'est à la mi-juin que les nouveaux titulaires de la maîtrise se sont réunis dans le complexe X-TRA à Zurich pour fêter dignement leur réussite. Le sponsor exclusif de l'événement était l'entreprise Georg Fischer Systèmes de Tuyauteries (Suisse) SA.

Photos : Beat Schertenleib



Le rappeur Bligg a été rejoint sur scène par le président central Daniel Huser et le directeur Christoph Schaer.



Des visages réjouis à la perspective de la fête.



Plaisir culinaire en vue.

Les meilleurs diplômés

Maîtres chauffagistes avec diplôme fédéral :

Benjamin Stähli, Gwatt (BE)
Dominic Van Deuren, Unterbäch (VS)

Maître sanitaire avec diplôme fédéral :

Christian Gähler, Eschenbach (SG)

Projeteur sanitaire avec diplôme fédéral :

Loris Locatelli, Trübbach (SG)

Maître ferblantier avec diplôme fédéral :

Remo Achermann, Sachseln (OW)

Nouveaux titulaires de la maîtrise fédérale



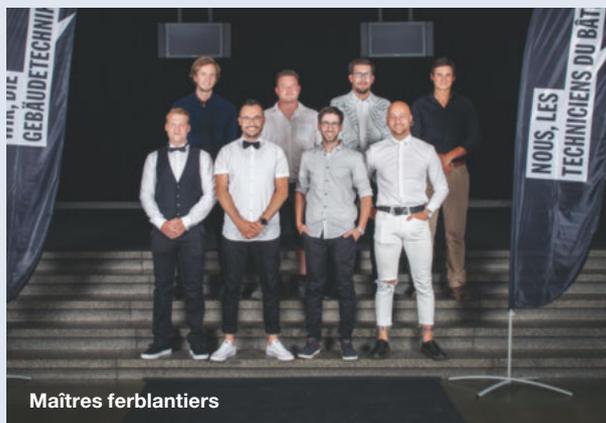
Maîtres chauffagistes



Maîtres sanitaires



Projeteurs sanitaires



Maîtres ferblantiers



Immersion en zone interdite

Oberengstringen, canton de Zurich. Au moment où j'entre dans le vaste complexe, la température extérieure est de 36 °C. A l'exception de ses dimensions, c'est un bâtiment plutôt anodin : aucun nom d'entreprise ni logo ne laisse deviner ce qui se trame derrière ces murs.

Texte : Marcel Baud
Photos : Frédéric Meyer

L'enceinte du plus grand centre de données d'Equinix en Suisse est délimitée par d'impopulaires clôtures, et les personnes autorisées n'y entrent que par des portails sous vidéosurveillance. Ici, les caméras sont omniprésentes. Le poste de contrôle peut-il voir que je lis un dernier e-mail sur mon smartphone avant de m'identifier auprès de l'agent de sécurité dans la loge d'accueil ? Une fois son feu vert obtenu, je suis accueilli par Roberto Cazzetta, Marketing Director pour la Suisse et l'Italie, et Roger Beeler, en charge du Facility Management. Ils m'invitent alors à pénétrer dans un univers généralement interdit au commun des mortels.

Un site stratégique

La chaleur étouffante qui règne dehors est vite oubliée. Outre la sécurité et la discrétion, le refroidissement est en effet primordial au centre de données ZH5, récemment agrandi de 700 m². Avec cette extension, sa surface totale atteint 7700 m².

Envoyer une photo vers un cloud, utiliser le réseau de son entreprise, transmettre un ordre bancaire, tenir une réunion en ligne, regarder

« Nous établissons toujours nos centres sur des sites majeurs pour la circulation de données. »

Roberto Cazzetta

des films en streaming : tous ces processus impliquent l'échange et la sauvegarde de données, qui doivent transiter par des installations comme le ZH5.

« Nous établissons toujours nos centres sur des sites majeurs pour la circulation de données, c'est-à-dire à proximité d'un point d'échange Internet », explique Roberto Cazzetta. A partir d'Oberengstringen, les clients atteignent 80 % de l'Europe en 30 millièmes de seconde. Leurs noms font l'objet de la plus grande discrétion : on y trouve notamment de grands fournisseurs de médias numériques, ainsi que quelques figures de proue dans les domaines de la pharmacie, de la finance et du luxe.

Avec près de 240 sites à travers le monde, un chiffre d'affaires annuel de 6,6 milliards de dollars (en 2021) et plus de 10 000 collaborateurs, l'entreprise américaine Equinix est le leader international en matière d'infrastructure numérique. Ses clients bénéficient d'un environnement sécurisé pour leur propre équipement informatique. Equinix assure un approvisionnement électrique ininterrompu, un raccordement rapide au réseau, et des conditions d'exploitation adaptées au niveau de la température et du taux d'humidité des locaux.

Pas de carton svp!

Pour accéder aux salles de données, il faut franchir plusieurs portes sécurisées par un code ou un scanner biométrique. Si un prestataire externe doit intervenir, il lui faut tout d'abord se soumettre à un protocole de sécurité, avec tutoriel en ligne sur les règles à observer dans un centre de données. Ainsi, il est interdit d'y introduire de la nourriture, des boissons ou des matériaux inflammables comme le bois ou le carton. Ce dernier est particulièrement problématique, car il dégage de la poussière, qui pourrait pénétrer dans les composants du système et provoquer des dysfonctionnements. De telles restrictions sont parfois difficiles à faire comprendre, nous apprend Roger Beeler, par exemple lorsqu'un technicien se voit obligé de sortir une pièce de



En cas de panne de courant, l'exploitation continue de fonctionner à plein régime pendant 32 heures. Roger Beeler dans la salle des batteries.

sa boîte avant d'entrer pour l'installer. Tout externe doit en outre signer un accord de confidentialité, notamment en ce qui concerne les informations qu'il pourrait obtenir sur les clients hébergés. Chaque étape de travail dans les zones de haute sécurité doit être annoncée au préalable; elle est méticuleusement documentée, puis vérifiée par l'un des quinze collaborateurs du Facility Management. Ceux-ci assurent une présence permanente au ZH5, avec un roulement de cinq équipes. La plupart d'entre eux ont une formation en électronique: d'après Roger Beeler, les professionnels venus de l'industrie du froid sont plutôt rares, c'est pourquoi il mise sur la formation continue de ses employés.

Sécurité garantie

Nous nous tenons à présent dans une salle de données plongée dans une lumière bleutée. Les longs couloirs sont occupés par d'innombrables rangées d'armoires fermées par des grilles perforées, sous lesquelles on devine le clignotement coloré de composants informatiques ainsi qu'un enchevêtrement de câbles incompréhensible pour le profane. Le bruit des pompes de circulation d'air et de froid est assourdissant, des protections auditives sont donc nécessaires pour les interventions de longue durée. La température de la pièce donne une idée de la chaleur émise par ces myriades d'appareils. La faible humidité de l'air ambiant se fait rapidement sentir, et la gorge s'assèche.

Roger Beeler jette un œil dans l'une ou l'autre des armoires: les câbles inutilement longs entre les modules, ou les plaques de protection manquantes, ont le don de l'énerver. Les petits

accrocs de ce genre peuvent gêner le flux de l'air, autrement dit le refroidissement des installations. Parmi ses tâches, il doit rendre les utilisateurs des différentes unités attentifs à ces erreurs.

Une fourchette de température entre 17 et 27 °C est garantie. De la sous-station électrique au compartiment du client, Equinix propose une solution de secours pour la sécurité, et même deux pour la production de froid. Pour chaque machine frigorifique, il y a donc deux unités supplémentaires pour prendre le relais si nécessaire. Les salles de données du ZH5 sont rafraîchies par des refroidisseurs d'eau, qui évacuent la chaleur par évaporation. L'humidité ambiante est aussi un indicateur important: elle devrait se situer entre 25 et 65 %. Si l'air est trop sec, le risque d'étincelles augmente en raison de la charge électrostatique.

Batteries et générateurs diesel

«L'essentiel, c'est qu'il y ait tout le temps du courant», souligne Roger Beeler. «En matière d'alimentation, nous garantissons une disponibilité de 99,999 %.» Sur une année, cela correspond à un temps de panne maximum de six minutes dans le circuit électrique primaire.

«**L'essentiel, c'est qu'il y ait tout le temps du courant.**»

Roger Beeler

Le centre ZH5 est alimenté par deux sous-stations du fournisseur d'électricité zurichois EWZ. Etant raccordé en moyenne tension, le site d'Oberengstringen a besoin de quelque 16 800 volts, qui sont transmis par des transformateurs puis une distribution basse tension vers les armoires. Chaque client peut équiper son matériel de deux alimentations électriques séparées. En cas de panne de courant, l'exploitation continue de fonctionner à plein régime pendant 32 heures. C'est tout d'abord un arsenal de batteries qui prend le relais, jusqu'à la mise en marche des générateurs diesel. Cette alimentation sans interruption est entièrement automatisée.

Neutralité climatique

En Suisse, les centres d'Equinix utilisent uniquement de l'énergie renouvelable d'origine hydraulique. Cela répond à la stratégie mondiale de l'entreprise, qui vise la neutralité climatique d'ici 2030. Equinix est certifiée ISO 50001, et s'engage à gérer ses données énergétiques de manière systématique. Ainsi, elles sont toutes enregistrées et évaluées en détail. Même le nombre de capsules de café consommées au bureau est pris en compte. De même, l'indicateur d'efficacité énergétique est mesuré en continu: il correspond au ratio entre l'énergie consommée par le centre de données et celle consommée par les systèmes informatiques hébergés. L'objectif est d'atteindre un ratio de 1,25. Cela signifie que pour 1 mégawatt consommé par l'équipement informatique, le bâtiment ne devrait pas consommer plus de 0,25 mégawatt. Actuellement, le ZH5 atteint 1,33.

Dans le cadre des mesures relatives à l'énergie, des équipes d'ingénieurs évaluent sur divers sites l'utilisation d'installations photovoltaïques. En ce qui concerne l'isolation, il faut tenir compte de tous les facteurs: «Autant une bonne isolation est nécessaire en été, autant c'est un désavantage en hiver», explique Roger Beeler. Car au ZH5, le refroidissement est de mise toute l'année. La chaleur, ou plus précisément la chaleur dégagée, ne manque pas. C'est donc en vain qu'on chercherait un chauffage dans le bâtiment. En revanche, cette chaleur dégagée devrait bientôt être exploitable par des utilisateurs externes.

Je quitte avec regret la fraîcheur du centre de données pour retrouver la canicule extérieure. Une notification m'annonce l'arrivée d'un nouveau fichier dans mon cloud: il est fort possible qu'elle ait transité par l'un des serveurs du ZH5... <



Cinq machines frigorifiques maintiennent la température du centre ZH5 d'Equinix en dessous de 27 °C.

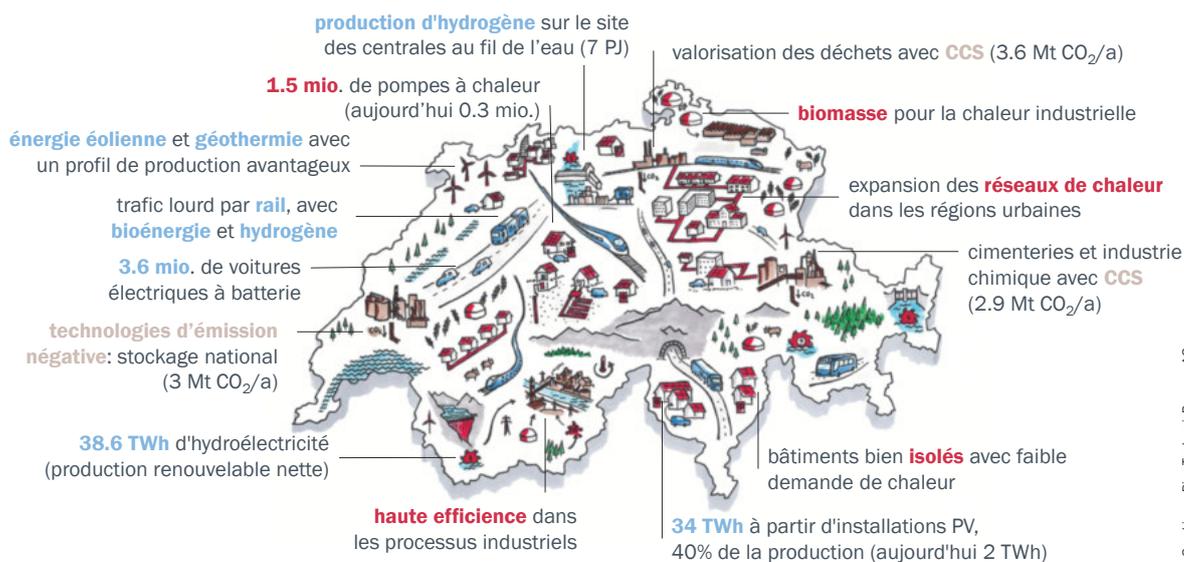
📄 **INFO**
equinix.ch

A nous de jouer!

La Suisse veut atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Pour ce faire, elle mise sur sa Stratégie climatique à long terme et sa Stratégie énergétique 2050. Objectif: un avenir sans énergie nucléaire ni fossile ainsi qu'un approvisionnement énergétique sûr, propre et abordable, reposant sur une production principalement indigène. De quoi ouvrir d'innombrables perspectives aux techniciens du bâtiment.

Christoph Schaer

Objectif d'une Suisse neutre pour le climat en 2020



Graphique: Dina Tschumi, Prognos AG

En 2013, le Conseil fédéral a lancé la Stratégie énergétique 2050, que la population a acceptée en 2017 avec un premier train de mesures. Elle prévoit notamment l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires, des mesures plus strictes pour réduire la consommation énergétique et les émissions de CO₂ ainsi que le renforcement significatif des énergies renouvelables en Suisse. Avec les révisions à venir des lois sur l'énergie et sur l'approvisionnement en électricité, ces mesures seront développées de manière encore plus ciblée.

En ratifiant l'Accord de Paris de 2015, la Suisse s'est en outre engagée à diminuer de moitié ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 1990. De plus, le Conseil fédéral a décidé en 2019 que le pays ne devrait plus émettre aucun gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Cet objectif zéro émission nette doit contribuer à limiter le réchauffement mondial à 1,5 °C maximum par rapport à l'ère préindustrielle. La voie à suivre est définie dans la Stratégie climatique à long terme de la Suisse.

Une ambition réaliste ?

La stratégie énergétique et climatique a-t-elle réellement une chance d'aboutir d'ici 2050 ? Est-ce abordable et techniquement faisable ? Quelles sont les autres possibilités ? C'est à ces questions que répondent les perspectives énergétiques 2050+. Elles fournissent, pour la première fois, des scénarios où les objectifs énergétiques et climatiques sont représentés ensemble. Elles montrent également des évolutions technologiques permettant d'atteindre ces objectifs d'ici 2050. L'illustration en page 17 en donne un aperçu.

Lorsque l'on observe les scénarios de plus près, on constate clairement le rôle capital, et même indispensable, des techniciens du bâtiment dans la transformation du système énergétique suisse.

L'importance de la technique du bâtiment

Il y a plus de 15 ans, suissetec s'est engagée avec raison sur la voie des énergies renouve-

lables et d'une économie durable. Nous, les techniciens du bâtiment, ne sommes pas seulement responsables de la qualité de l'eau potable et de l'air : nous sommes des acteurs incontournables de la transformation du système énergétique. Aujourd'hui, le temps ne presse pas uniquement au vu des conséquences du changement climatique, mais aussi pour des motifs géopolitiques. Il est nécessaire de gagner en indépendance et de se concentrer résolument sur la sécurité de l'approvisionnement énergétique.

Si nous souhaitons atteindre les objectifs fixés d'ici 2050, il faut par exemple installer 1,2 million de pompes à chaleur, accroître l'efficacité énergétique du parc immobilier en améliorant l'isolation et équiper au moins 50 % des toitures et façades d'installations photovoltaïques pour atteindre 32 TWh. Et ce sont nous, les techniciens du bâtiment, qui sommes à même de fabriquer, planifier, monter, mettre en service et entretenir les installations nécessaires.

La concrétisation du scénario idéal implique une grande responsabilité sociale et ouvre des opportunités uniques aux techniciens du bâtiment :

- des emplois porteurs de sens et d'avenir ;
- des carnets de commande pleins pour des décennies, et par conséquent une sécurité à long terme ;
- des conditions cadres stables pour des investissements dans les technologies et modèles d'avenir ;
- le rôle indispensable de la branche de la technique et de l'enveloppe du bâtiment ;
- la technique du bâtiment en tant que partie de la solution à un défi sociétal majeur.

« Au cours des dix dernières années, pas moins de 80 milliards de francs ont été dévolus à l'achat d'énergies fossiles à l'étranger ! »

Une opportunité à saisir

Le contexte actuel est particulièrement favorable à notre branche. Il appartient maintenant à chaque entrepreneur de se positionner et d'occuper les segments de marché pertinents. suissetec soutient ses membres grâce à différentes prestations, telles que :

- le nouveau calculateur en technique du bâtiment pour les entreprises et leurs clients ;
- l'intégration des énergies renouvelables dans les apprentissages ;
- de nouvelles offres de formation (chef de projet en montage solaire, projeteur en enveloppe du bâtiment, maître en planification dans la thermique du bâtiment) ;
- des formations continues (solarteur, spécialiste en photovoltaïque, conseiller énergétique) ;
- les cours de prestataire de conseil incitatif « chauffez renouvelable » ;
- des notices techniques sur l'optimisation de l'exploitation et le suivi énergétique ;
- les campagnes pour la relève et l'image auprès du grand public ;
- un engagement actif dans des associations faitières et des comités politiques.

Principales conclusions des perspectives énergétiques 2050+

→ **La transformation du système énergétique jusqu'à la neutralité climatique en 2050 est possible.** L'approvisionnement énergétique sera plus sûr et plus propre, tout en restant abordable. Les technologies nécessaires existent. Elles doivent se diffuser rapidement et largement au cours des prochaines années.

→ **En renonçant aux énergies fossiles, nous aurons besoin de plus d'électricité. Mais nous pourrons réduire la consommation par habitant.** En effet, les mesures d'efficacité permettront de gaspiller moins d'énergie. Par ailleurs, les applications électriques sont bien plus efficaces que leurs équivalents fossiles.

→ **En 2050, l'approvisionnement énergétique reposera presque totalement sur la production renouvelable indigène.** Davantage d'investissements seront ainsi effectués en Suisse, ce qui soutiendra le marché du travail à long terme et fera circuler notre argent à l'intérieur de nos frontières. A ce propos : au cours des dix dernières années, pas moins de 80 milliards de francs ont été dévolus à l'achat d'énergies fossiles à l'étranger !

→ **Des investissements de près de 1400 milliards de francs sont prévus d'ici 2050 pour la rénovation, la modernisation et le remplacement d'infrastructures existantes (bâtiments, installations, appareils ou véhicules).** L'objectif zéro émission nette augmente ce besoin de 109 milliards de francs, soit environ 8 %.

→ **Ces investissements supplémentaires sont directement payants.**

- Premièrement, ils permettent d'éviter les risques auxquels la Suisse serait confrontée si le réchauffement climatique n'est pas freiné, avec des conséquences se chiffrant en milliards de francs.
- Deuxièmement, ils aident à réduire massivement notre dépendance envers l'étranger et contribuent ainsi à la sécurité de l'approvisionnement énergétique de notre pays.
- Troisièmement, ils encouragent la création de valeur et garantissent par conséquent des emplois en Suisse à long terme.

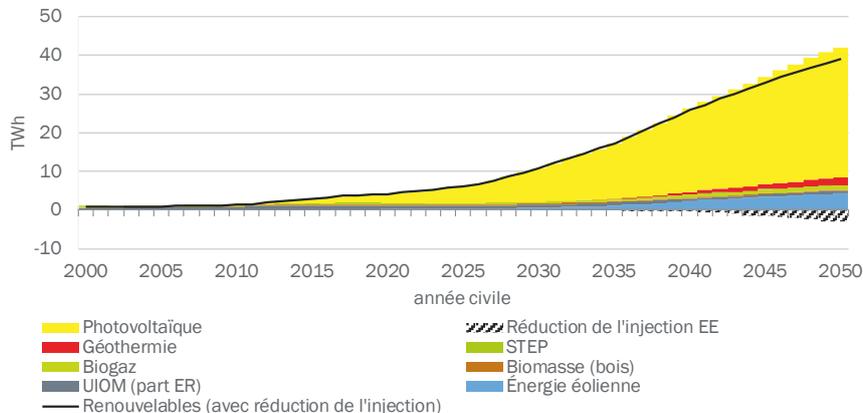
Enfin, avec notre futur «suissetec campus», nous concrétisons nos paroles en actes et montrons ce dont sont capables les techniciens du bâtiment. Saisissons donc cette opportunité unique ensemble et sans attendre – si nous ne le faisons pas, d'autres le feront à notre place! <

+ INFO

bfe.admin.ch
 uvek-gis.admin.ch
 swissolar.ch

Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables

Évolution de la production d'électricité annuelle à partir d'énergies renouvelables selon les technologies dans le scénario ZÉRO base (variante stratégique «bilan annuel équilibre en 2050»), en TWh



Une journée ferblanterie dans un cadre inédit

Cette année, la journée ferblanterie est organisée pour la première fois en collaboration avec le salon BLE.CH. Elle se tiendra du 20 au 22 septembre à Berne. En participant à cet événement, vous vous assurez une longueur d'avance.



Le format et le programme de la journée sont également nouveaux, tout en restant fidèles à la tradition. Ainsi, les nouvelles réglementations, comme la norme SIA 271 «Etanchéité des bâtiments», la disponibilité des matériaux ainsi que la relève seront des thèmes centraux.

Des ateliers en petits groupes permettront de mettre en pratique les sujets abordés. De plus, un atelier spécifiquement consacré à la génération Z donnera aux participants des pistes pour motiver leurs apprentis et développer une culture d'entreprise.

La liste des exposants a pu être élargie, de manière à présenter également sur place des

machines de ferblanterie. Comme de coutume, les jeunes ferblantiers pourront quant à eux démontrer tout leur savoir-faire dans le cadre du concours créativité. En outre, le public pourra les voir à l'œuvre sur la nouvelle maquette.

Vous avez donc de quoi vous réjouir! N'attendez plus et procurez-vous dès aujourd'hui vos billets pour la journée ferblanterie et le salon BLE.CH.

+ INFO

Billets et informations complémentaires : suissetec.ch/journee_ferblanterie



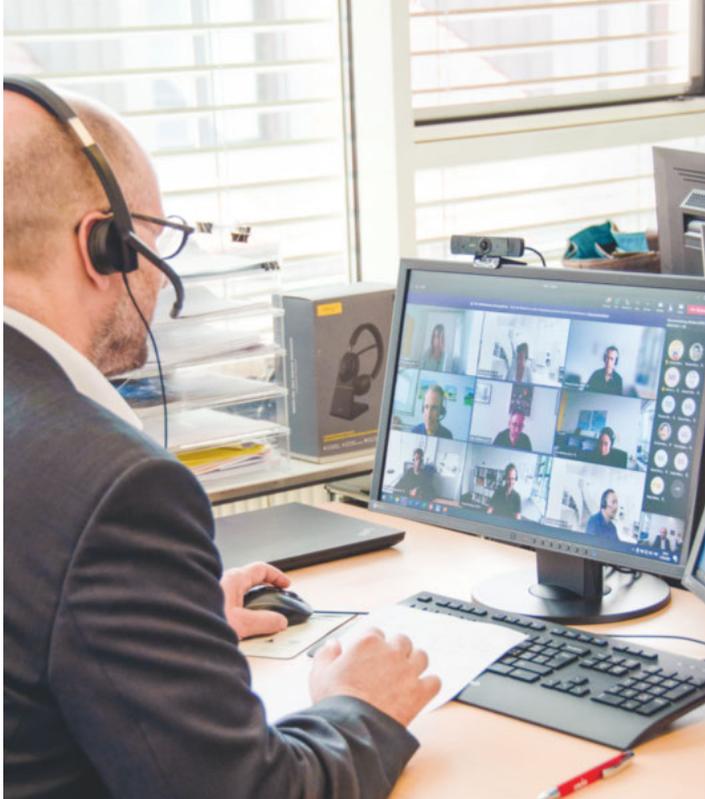
Une arrivée bien préparée:
Christoph Schaer a déjà
un poste de travail à son nom.

Projeteur pour la journée

Fin juin, le directeur de suissetec est retourné sur le terrain en rendant visite au bureau d'ingénieurs Waldhauser + Hermann AG à Münchenstein (BL). Christoph Schaer a ainsi pu découvrir le quotidien des projeteurs : un mélange varié entre bureau et chantier.

Photos : Jasmine Zwicky





Une séance en ligne a permis au directeur de suissetec de faire connaissance avec la cinquantaine de collaborateurs.

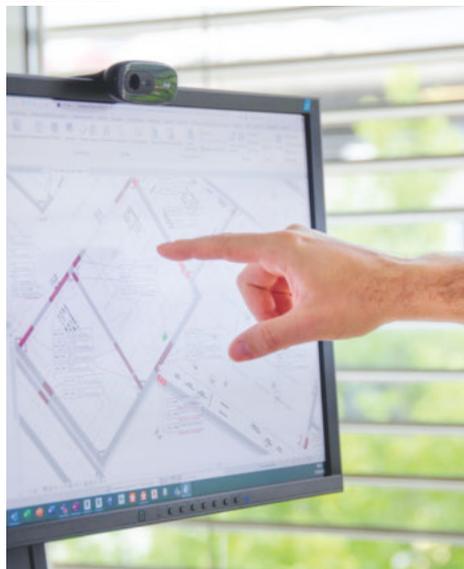
Le calculateur de conduits, un petit outil bien pratique pour la planification.



Christoph Schaer et Tanja Seiler, technicienne dipl. ES en technique du bâtiment, en pleine conversation.



Norbert Zsiros, ingénieur CVC dipl. HES, présente à Christoph Schaer un projet en cours.



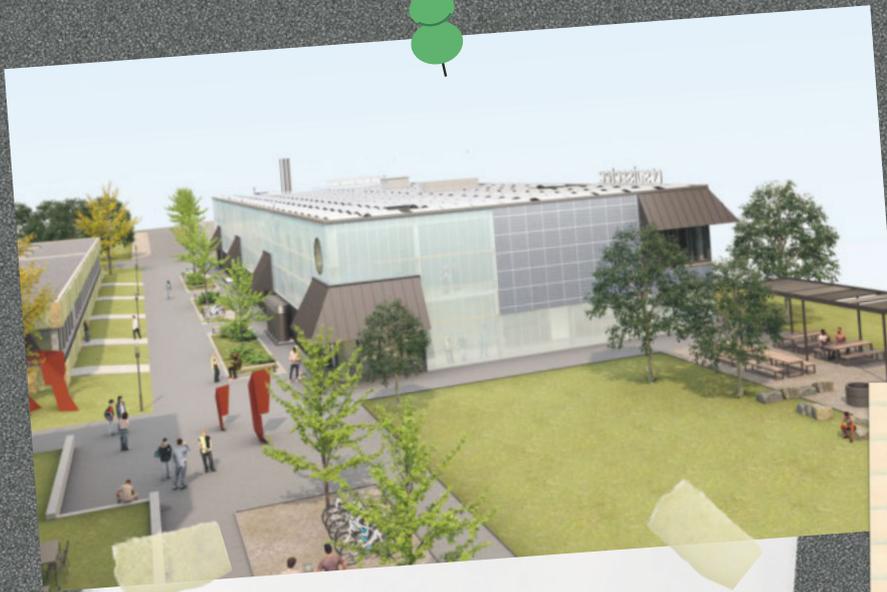
Des explications sont nécessaires pour comprendre tous les détails d'un plan.

+ INFO

waldhauser-hermann.ch

Et vous, que prévoyez-vous pour notre directeur ?
Ecrivez-nous : kommunikation@suissetec.ch

Pense-bêtes



Un projet phare

La demande de permis de construire pour l'agrandissement du centre de formation de Lostorf (SO) et l'installation d'un bâtiment provisoire a été signée à la fin juin. Sous le nouveau nom de « **suissetec campus** », le site accueillera un complexe innovant pour la formation initiale et continue en technique du bâtiment.

Bienvenue!

Deux nouveaux collaborateurs ont rejoint **suissetec**

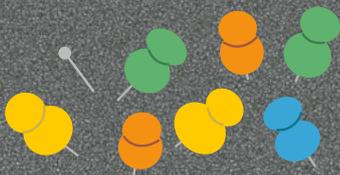
Thomas Schär occupe le poste de responsable informatique depuis mi-avril 2022 et **Florian Schnyder** a pris la tête du domaine Ferblanterie | enveloppe du bâtiment à la mi-août.

Technique et gestion d'entreprise: offres actuelles

Tous les domaines

- Compendium qualité technique du bâtiment
- Calculateur en technique du bâtiment
- Site Internet pour entreprises
- Application Web « Check-lists »

Commande sur
suissetec.ch/shop



De champion suisse à directeur

En 2009, le jeune installateur sanitaire **Mario Heeb** gagnait la médaille d'or aux championnats suisses (voir photo). En août, il a repris la direction de l'entreprise Kubik AG à Buchs (SG), qui fête en 2022 son centenaire mais aussi ses 75 ans d'affiliation auprès de suissetec.

Toutes nos félicitations!



Un beau parcours

La dernière vidéo réalisée dans le cadre de notre programme ambassadeurs donne la parole au propriétaire d'entreprise Dominik Tschon. Pour voir la vidéo : suissetec.ch/ambassadeurs

SAVE
THE DATE

Assemblée des délégués d'automne

25 novembre 2022
Radisson Blu, aéroport de Zurich

