

suissetecmag

« Un défi technique de taille »

Une entreprise sanitaire membre de suissetec participe au projet de recherche NEST.

Page 10

Interview de Wolfgang Schwarzenbacher

« Le tournant énergétique est le meilleur programme conjoncturel. »

Page 4

125 ans de suissetec

Des prix attrayants à la clé

Page 8



**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**

Des apprentis ferblantiers au service du château de Rued

Des ornements peu communs

Façonner des boîtes d'attente et des poinçons pour orner la toiture du château de Rued (Argovie): voilà la mission qui a été confiée aux ferblantiers en herbe de l'Ecole technique de Berne. C'est à la demande de l'entreprise Fasler AG (Suhr), membre suissetec, que les apprentis CFC de première année et des élèves AFP ont eu l'opportunité de fabriquer ces pièces sortant de l'ordinaire.



Les futurs ferblantiers de l'Ecole technique de Berne avec leur formateur Bruno Aegerter (en haut, tout à droite) présentent le fruit de leur travail.

Les jeunes professionnels sont très fiers de leur travail, qu'ils ont réalisé pendant trois semaines dans les ateliers de leur école. « Des exercices de ce genre sont toujours motivants pour les apprentis », se réjouit Bruno Aegerter, leur formateur. Ces pièces sont idéales pour appliquer les techniques de ferblanterie acquises au cours de leur formation.



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

Rédaction: Annina Keller (kea), Marcel Baud (baud), Martina Bieler (biem)

Traduction: Marion Dudan, Magali Dupraz

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

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

Direction artistique: Beat Kühler

Impression: Printgraphic AG, Berne, www.printgraphic.ch

Tirage: allemand: 2700 ex., français: 700 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.

Photo de la couverture: Michael Lio. Manfred Rieder, chef de projet sanitaire chez Sutterlüti AG (Zurich), sur le chantier du bâtiment de recherche NEST.



Alliance en faveur de la Stratégie énergétique 2050

« En avant »

Fin août, un grand nombre de journaux se sont fait l'écho du baptême de l'alliance « L'économie suisse pour la Stratégie énergétique 2050 », dont suissetec fait partie.

Wolfgang Schwarzenbacher, CEO de Cofely Suisse et membre du comité central de suissetec, ne pourrait être plus clair: « Il n'est pas question de stopper le mouvement. » Il a présenté à la presse la nouvelle alliance, qui souligne, sous la devise « En avant », les opportunités offertes par la Stratégie énergétique et prend ainsi le contrepied de ses opposants. « Véritable programme conjoncturel, la Stratégie énergétique est synonyme de création d'emploi. » Nombre de bâtiments doivent être assainis. A eux seuls, ils constituent un énorme potentiel d'économies. En effet, le parc immobilier représente 40 % de la consommation énergétique globale.

Campagne d'information nationale

Depuis le 28 août, l'alliance démontre dans toute la Suisse que notre système énergétique peut être transformé en un approvisionnement sûr et durable. En augmentant l'efficacité énergétique et en consolidant les énergies renouvelables, la Suisse deviendra non seulement indépendante des énergies fossiles et nucléaires à long terme, mais s'assurera aussi prospérité, revenus et places de travail.

Dans sa campagne d'affichage et sur son site Internet, l'alliance présente ses arguments en faveur de la Stratégie 2050 ainsi que des exemples pratiques de mise en œuvre du tournant énergétique. (baud)

✉ POUR EN SAVOIR PLUS

Interview de Wolfgang Schwarzenbacher à la page 4

www.se2050.ch

www.facebook.com/strategieenergetique2050

Top ou flop

Chère lectrice, cher lecteur,

Nos apprentis se donnent à fond – tel est le slogan de notre campagne en faveur de la relève, que l'on retrouve aussi sur notre site Internet topapprentissage.ch. Or, les derniers résultats indiquent un taux d'échec de 30 % à la procédure de qualification. Un chiffre qui a de quoi nous faire chanceler.

Si nous voulons garantir notre relève et disposer d'un nombre suffisant de professionnels compétents à l'avenir, nous devons effectivement être au top, à savoir en tête des réussites, et non des échecs !

Nous ne devons pas nous laisser décourager par les nombreux articles négatifs parus dans la presse, qui concernent les professions manuelles en général. Au contraire, nous devons continuer à travailler d'arrache-pied pour améliorer l'image des métiers de la technique du bâtiment auprès du grand public et transmettre nous-mêmes des messages positifs.



Nos métiers sont intéressants, attrayants, sûrs et ils offrent de belles possibilités de formation continue. Bien sûr, les journalistes préfèrent évoquer des résultats catastrophiques que souligner les avantages de ces professions. Nos métiers et nos apprentissages sont véritablement top, et nos entreprises considérées comme des employeurs de qualité. Voilà ce que nous devons communiquer.

Un diamant brut ne se transforme pas tout seul en pierre précieuse. Ce travail prend du temps et demande beaucoup d'efforts. Il en va de même pour faire

d'un apprenti un professionnel qualifié. Dans notre système de formation, cette tâche revient à trois acteurs : les écoles professionnelles, les centres de cours interentreprises et les entreprises formatrices. Ces dernières assument d'ailleurs la plus grande part de responsabilité. Dans la conjoncture actuelle, il est incontestable que le temps et les ressources manquent cruellement. Il importe d'autant plus d'investir à long terme, là où c'est payant – dans les professionnels de demain.

suissetec analyse en détail les chiffres de la dernière procédure de qualification. Sur cette base, nous élaborons actuellement un train de mesures destinées à maintenir nos apprentissages au top. Mais nous n'atteindrons cet objectif qu'avec le soutien de tous les techniciens du bâtiment !

Le moment venu, j'espère pouvoir constater avec fierté que nous avons certes chancelé, mais que nous avons surtout su nous donner à fond pour remonter au top.

Serge Frech

Responsable de la formation

Le 18 octobre prochain, les citoyens suisses se rendront aux urnes. Sur quels critères ferez-vous votre choix ? Christoph Schaer vous donne quelques pistes de réflexion.

Page 14

Stratégie énergétique 2050 4

Interview de Wolfgang Schwarzenbacher

Place au jubilé 8

Les dates à retenir

Mondiaux des métiers 9

Une médaille d'excellence pour Michael Bösch

Sur le terrain 10

Au cœur du bâtiment NEST

Formation des projeteurs 16

Echange d'expériences à Berne



Temps libres 18

Dietmar Eglseder au jardin du Rechberg

Offre de formation 19

« Une tendance qui ne peut plus être arrêtée. »

Ces derniers mois, la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération a fait l'objet de certaines critiques. De plus en plus d'éléments, dont le système incitatif prévu, sont remis en question par les partis bourgeois et les associations économiques. L'assainissement énergétique du parc immobilier suisse constitue un important pilier parmi les mesures définies. Notre branche et nos entreprises sont donc directement concernées par les décisions parlementaires. Dans cette interview, Wolfgang Schwarzenbacher, CEO de Cofely Suisse et membre du comité central de suissetec depuis 2013, explique ce qu'il pense des arguments des opposants et pourquoi il est important pour les techniciens du bâtiment de soutenir le tournant énergétique ainsi que la Stratégie 2050.

Interview : Marcel Baud

Monsieur Schwarzenbacher, vous êtes CEO de Cofely, avec 1400 collaborateurs sous votre responsabilité, et propriétaire d'une entreprise de chauffage de cinq personnes. Et vous défendez clairement la Stratégie énergétique 2050.

Il faut toujours se demander dans quelle direction évolue le marché, indépendamment de la taille de l'entreprise. Pour nous, les techniciens du bâtiment, cela ne fait aucun doute : l'efficacité énergétique est toujours plus importante. C'est le marché du futur. Et c'est pourquoi notre branche doit soutenir pleinement la Stratégie énergétique.

A quels éléments constatez-vous que l'efficacité énergétique est de plus en plus importante au sein de la société ?

Ce thème est toujours plus largement discuté, sur la scène politique et par le grand public. Les manifestations sur le sujet attirent beaucoup de monde. Jusqu'à récemment encore, cet intérêt n'était pas aussi manifeste. La demande des clients en faveur de systèmes efficaces et durables augmente continuellement. Par conséquent, les fabricants de tous les composants de la technique du bâtiment favorisent le développement de produits énergétiquement efficaces. A mon avis, la population se détourne des agents énergétiques fossiles, même si le prix du pétrole est

actuellement très bas. Un assainissement est un investissement à long terme. Le maître de l'ouvrage le sait, et il ne remplace plus l'énergie fossile par de l'énergie fossile. Il préférera peut-être attendre une année de plus avant de lancer les travaux. En outre, il y a toujours plus de formations sur l'énergie. Depuis longtemps déjà, les recherches dans le domaine s'intensifient. Certains thèmes, tels que le stockage, gagnent en importance. Nous parlons à présent d'une tendance bien établie, qui ne peut plus être arrêtée.

Comment cette évolution se reflète-t-elle dans l'économie ?

Il y a dix ans encore, il aurait été inimaginable que l'approvisionnement de base d'un hôpital ou d'un centre de données ne soit pas d'origine fossile. Aujourd'hui, il y a des cliniques et des centres de données qui fonctionnent entièrement à partir d'énergies renouvelables et qui utilisent des agents fossiles uniquement pour leurs systèmes d'appoint. Les citernes à mazout sont beaucoup plus petites qu'à l'époque. Un nombre croissant d'entreprises misent sur la durabilité et exploitent cet engagement dans leur marketing. Google souhaite s'approvisionner uniquement en énergie renouvelable d'ici 2020, Coop ambitionne de parvenir à un bilan CO₂ neutre d'ici 2023. Dès 2016, IKEA ne commercialisera plus que des





éclairages LED et, d'ici 2020, le groupe veut produire, à partir de sources renouvelables, autant d'énergie qu'il en consomme, par exemple en équipant ses magasins de panneaux photovoltaïques. Ces entreprises n'attendent pas une stratégie ou une décision parlementaire, elles agissent.

Vous estimez donc que le tournant énergétique est en cours, avec ou sans stratégie.

Oui, tout à fait. Le tournant énergétique est déjà en marche. Dans les nouvelles constructions, l'énergie renouvelable est le nouveau standard. Lorsque l'on voit l'évolution technologique, on peut se demander quelles conditions cadres accompagneront la transformation du système énergétique suisse. Et à quel point cette transformation sera soutenue sur le plan politique.

« L'efficacité énergétique dans le bâtiment est un pilier essentiel de la Stratégie 2050. »

Par rapport à l'avenir énergétique, en quoi l'action d'une petite entreprise se distingue-t-elle de celle d'un groupe comme Cofely ?

Il n'y a pas de grandes différences dues à la taille de l'entreprise. Les petites entreprises recherchent davantage de partenariats, mais elles doivent aussi développer leur savoir-faire et se positionner comme des prestataires complets auprès des clients. Au final, pour les petites comme pour les grandes entreprises, il s'agit de convaincre la population que le tournant énergétique est pertinent et nécessaire.

Vous êtes membre du comité central de suissetec. Quelle est la position de l'association ?

Dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050, l'augmentation significative de l'efficacité énergétique dans le bâtiment constitue un pilier essentiel, car il abrite un énorme potentiel d'économies d'énergie. suissetec est la plus grande association professionnelle suisse de la technique du bâtiment. Il est donc évident que nous devons nous positionner en faveur de la Stratégie énergétique et participer activement au débat politique. L'efficacité énergétique est une évolution logique de nos activités principales. Elle touche tous nos métiers et les rend encore plus passionnants. Nous espérons ainsi attirer davantage de jeunes et faire face au manque de spécialistes.

Vous dites que cette évolution concerne tous les métiers. Pourtant, la technique du bâtiment est moins présente dans le débat que l'enveloppe du bâtiment.

Pour les personnes qui ne travaillent pas elles-mêmes dans la branche, que ce soit des propriétaires ou des politiciens, la technique du bâtiment demeure abstraite. Il est facile d'expliquer qu'il est pertinent d'installer de nouvelles fenêtres ou de mieux isoler le toit et la façade. Ces aspects sont visibles. Concernant la technique du bâtiment, on attend simplement qu'elle fonctionne. On ne la voit pas car elle est cachée dans le sol, la paroi, le plafond ou la cave. Mais la clé du succès consiste à considérer le bâtiment dans son ensemble, avec tous ses composants. C'est à nous, les techniciens du bâtiment, de transmettre encore mieux ce message. Et la grande difficulté est justement de communiquer efficacement.

Les professionnels de la branche doivent donc posséder des connaissances techniques.

A l'époque, si un maître de l'ouvrage s'intéressait au photovoltaïque, on le renvoyait vers un électricien. Nous devons à présent nous repositionner. De nos jours, les techniciens du bâtiment doivent avoir une vue d'ensemble, sans être des spécialistes dans tous les domaines. Aujourd'hui, le client souhaite pouvoir savoir combien de courant produit son installation photovoltaïque au moyen de son smartphone, ou commander à distance tout son chauffage via une application. Dans ce contexte, nous devons pouvoir le conseiller et l'adresser à des partenaires compétents, qui maîtrisent ces technologies. Des solutions complètes sont attendues des techniciens du bâtiment. Le maître de l'ouvrage ne veut pas discuter séparément avec le jardinier, le fournisseur de panneaux solaires et l'entreprise de forage pour la sonde géothermique. Il veut un seul interlocuteur pour tous les travaux : le technicien du bâtiment. C'est une situation nouvelle pour nous.

En tant que représentant d'une grande entreprise active à l'échelle nationale, est-ce que cela vous fâche lorsque des associations économiques conduisent des campagnes contre la Stratégie énergétique ?

Cela ne me fâche pas, mais je n'arrive pas à comprendre la logique de certaines associations qui œuvrent contre la Stratégie énergétique, alors que des membres importants de ces mêmes associations gagnent aujourd'hui déjà de l'argent avec le tournant énergétique. Mais en fin de compte, c'est le marché qui indiquera la voie à suivre.

La Stratégie énergétique fait également débat au niveau politique.

La Stratégie énergétique bénéficie d'un large soutien. Mais pour des thèmes si importants,



« Le tournant énergétique est le meilleur programme conjoncturel pour notre économie. »

Portrait

Wolfgang Schwarzenbacher, âgé de 47 ans, est depuis 2011 CEO de Cofely Suisse. Cofely fait partie de la branche Energie Services de ENGIE (anciennement GDF SUEZ), l'un des leaders mondiaux de l'énergie. En 2012, les délégués l'ont élu au comité central de swissetec, où il est responsable des finances. En outre, il est membre du comité directeur de swisscleantech. Né au Liechtenstein, Wolfgang Schwarzenbacher réside à Zurich et à Eschen (FL).

il faut toujours être ouvert aux compromis pour faire avancer les choses. En période électorale, c'est plus difficile.

Surtout lorsque cela coûte de l'argent, comme avec le système d'encouragement et le système incitatif.

Pour exploiter l'énorme potentiel d'économies que représente l'assainissement des bâtiments et imposer des agents énergétiques renouvelables, il faut une impulsion. Une réorientation aussi importante que celle définie dans la Stratégie énergétique peut seulement aboutir avec un système incitatif efficace.

Depuis quelques temps, des voix critiques se sont exprimées dans les médias, jugeant les mesures « trop chères » et « irréalistes ».

Pour ce qui est du coût, les énergies renouvelables sont aujourd'hui tout à fait compétitives en termes d'assainissement. Certes, selon la solution choisie, par exemple une pompe à chaleur avec des sondes géothermiques, l'investissement sera un peu plus important que le simple remplacement d'une chaudière à mazout. Mais les frais d'entretien et d'énergie sont plus bas. De plus, on gagne en indépendance énergétique et on œuvre en faveur de la durabilité. Quant à l'aspect irréaliste, les chiffres sont clairs : nous garantissons aujourd'hui des économies de 25 à 30 % grâce à l'optimisation des bâtiments. Dans de nombreux cas, l'investissement est amorti en quatre à sept ans déjà. En comparaison, les entreprises créent des machines qui n'atteignent souvent le seuil de rentabilité qu'après 25-30 ans.

Certains critiquent également le côté idéologique.

Aujourd'hui, il fait 35 degrés (Zurich, le 5 juillet 2015 à 16 h). Il est de plus en plus évident que le changement climatique est là : des périodes caniculaires comme cet été, la fonte des glaciers, des tempêtes d'une violence inédite... Les faits parlent d'eux-mêmes. Ce ne sont pas des idéologies, c'est la réalité.

Le choc du franc a joué en faveur des détracteurs de la Stratégie énergétique. L'importance d'un prix de l'énergie compétitif est de plus en plus mise en avant.

Si un entrepreneur est concerné par le choc du franc, le coût de l'énergie est effectivement central, et c'est précisément pour cela qu'il devrait considérer avec grand intérêt des optimisations énergétiques comprenant des solutions indépendantes et durables pour son infrastructure. Certes, le prix du pétrole est compétitif actuellement, mais il ne va sûrement pas rester à ce niveau historiquement bas.

On craint aussi que la Stratégie énergétique mette en péril la place économique suisse et les emplois.

Regardons la chaîne de création de valeur dans le domaine de la construction énergéti-

quement efficace. Les architectes, les projecteurs, les entrepreneurs, les techniciens du bâtiment, presque toute la branche est impliquée. Imaginons à présent la maison que nous souhaitons rénover : le chauffage à mazout est remplacé par une sonde géothermique, une pompe à chaleur et une installation photovoltaïque. Un tel chantier ne génère pas seulement du travail pour nos métiers, mais aussi pour l'électricien, le jardinier, le plâtrier et le peintre. De nombreuses PME participent ainsi à ces projets dans leur région. Grâce à la création de valeur en Suisse, les emplois ne sont pas menacés, mais maintenus à l'échelle locale. A long terme, l'approvisionnement énergétique durable s'imposera comme un facteur décisif pour une place économique, et les investisseurs sauront l'apprécier.

Qu'en est-il des partisans de la Stratégie énergétique ?

En plus de swissetec, il y a plusieurs associations, dont swisscleantech, qui défendent la Stratégie énergétique. De plus en plus d'entreprises renommées se positionnent clairement en sa faveur. Autre élément positif, un nombre croissant de politiciens s'intéressent à la question comme un sujet à part entière, et pas seulement des partis verts ou de gauche. Les partis centristes reconnaissent eux aussi qu'il s'agit d'une question d'avenir qu'il faut thématiquer. Bien sûr, le groupe des partisans de la Stratégie énergétique doit encore renforcer ses rangs. Cela nécessite un grand travail de communication et de conviction.

Certaines entreprises refusent d'entrer en matière.

Je suis personnellement convaincu que les acteurs du marché qui se limitent à leurs activités de base rencontreront tôt ou tard de graves difficultés. Tout simplement parce qu'ils ne

pourront plus satisfaire les besoins des clients. Avec le temps, les entreprises qui ne s'intéressent pas aux nouvelles technologies s'éloigneront tant du marché qu'elles devront fournir d'énormes efforts pour rattraper leur retard.

De plus, la réputation d'une entreprise compétente dans le domaine de l'efficacité énergétique ne s'acquiert pas du jour au lendemain.

Les dernières prévisions conjoncturelles pour le secteur des nouvelles constructions sont décevantes, ce qui rend les rénovations d'autant plus intéressantes.

La Stratégie énergétique deviendra-t-elle vitale pour la branche de la technique du bâtiment ?

Dans l'immédiat, je ne pense pas. Nous continuerons à vivre et à travailler dans des bâtiments. Lorsque le secteur des nouvelles constructions s'essouffle, celui des rénovations progresse. Je pars du principe que nous connaîtrons un ralentissement conjoncturel en 2016, que nous pourrions en partie absorber par des rénovations. Mais les rénovations ne compenseront jamais le recul dans les nouvelles constructions.

Voilà des perspectives plutôt sombres...

C'est pour cette raison que les politiciens doivent maintenant avoir le courage d'envoyer des signaux clairs en faveur du tournant énergétique et de fixer les conditions cadres nécessaires. Les acteurs de l'économie, mais aussi les propriétaires, doivent savoir si et quand une rénovation vaut la peine. En Suisse, de nombreux bâtiments et chauffages doivent encore être rapidement assainis. C'est le meilleur programme conjoncturel pour notre économie.

Nouvelle campagne de SuisseEnergie

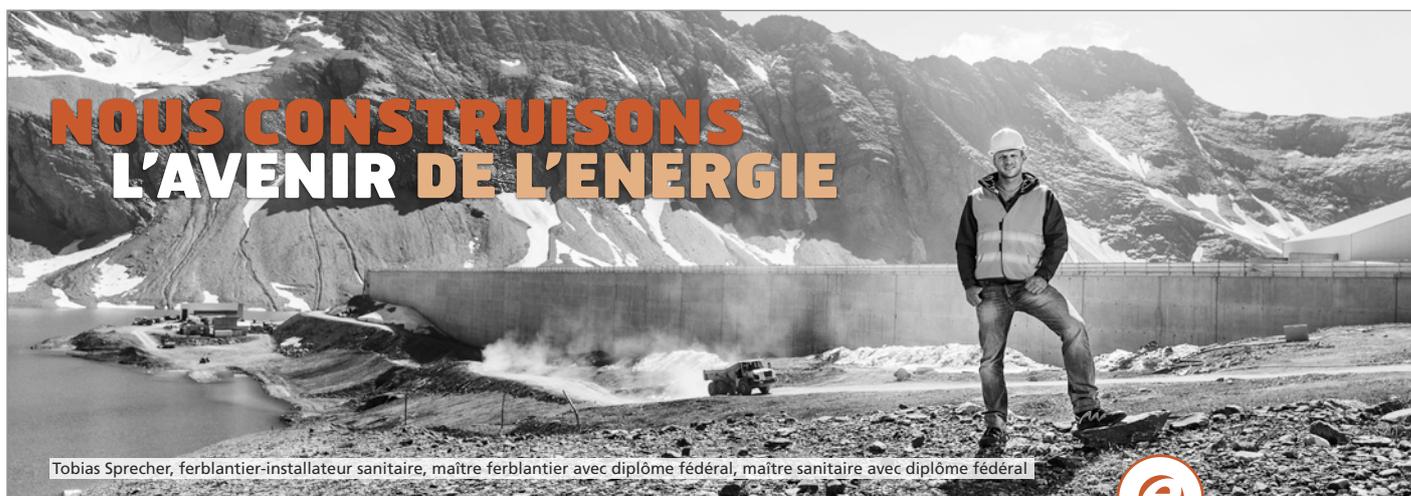
Un digne représentant

Qu'ont donc en commun une centrale de pompage-turbinage, des montagnes imposantes, un ferblantier et des affiches grand format ?



Tobias Sprecher,
maître ferblantier et
sanitaire

Notre branche est bien représentée dans la nouvelle campagne nationale de SuisseEnergie, qui souligne le rôle clé des professionnels qualifiés de l'industrie du bâtiment dans le tournant énergétique. Tobias Sprecher, maître ferblantier et sanitaire, de l'entreprise Leonhardt Spengler AG (Bâle), est un digne représentant des techniciens du bâtiment. Après avoir remporté le casting, il a démontré un talent naturel lors de la séance photo. Les affiches avec la centrale de pompage-turbinage de Linthal ont été placardées dans toute la Suisse pendant le mois de septembre. « C'est un peu bizarre de se voir sur des panneaux publicitaires. Mais la campagne attire l'attention sur l'importance des techniciens du bâtiment par rapport au tournant énergétique. Ça valait donc le coup », plaisante Tobias Sprecher avec un clin d'œil. (kea)



Tobias Sprecher, ferblantier-installateur sanitaire, maître ferblantier avec diplôme fédéral, maître sanitaire avec diplôme fédéral

L'INDUSTRIE SUISSE DE LA CONSTRUCTION

Un engagement de SuisseEnergie et de constructionsuisse
En collaboration avec NOUS, LES TECHNICIENS DU BÂTIMENT.

nousconstruisonslavenirdelenergie.ch



suisse énergie
Notre engagement : notre futur.

Tous en fête

En 2016, nous célébrerons les 125 ans de l'association. Cette année encore, vous recevrez par courrier une clé spéciale. Elle vous permettra d'accéder au lounge suisseTec lors de la Swissbau 2016 à Bâle. Mais ce n'est pas tout : à cette occasion et lors d'autres manifestations, vous pourrez tenter d'ouvrir notre armoire du jubilé. De nombreux prix attrayants vous y attendent.

L'Association suisse des maîtres ferblantiers et appareilleurs (ASMFA) a été fondée en 1891 et l'Association suisse des entreprises de chauffage et ventilation (ASCV), renommée plus tard Clima-Suisse, en 1906. suisseTec, issue de la fusion de l'ASMFA et de Clima-Suisse, existe dans sa forme actuelle depuis 2003. Nous sommes fiers de notre longue histoire. Comme l'année de fondation de la plus ancienne entité est retenue dans le cas d'une fusion, nous fêterons nos 125 ans en 2016. Nous souhaitons célébrer cet anniversaire avec vous, vos collaborateurs et vos familles.

Dates du jubilé

- 24 juin 2016 dès 14 h
Cérémonie officielle,
Kursaal de Berne
- 24 juin 2016 dès 18 h
Congrès du jubilé, Bernexpo
- 12 novembre 2016
suisseTec à Europa-Park, Rust



ARMOIRE DU JUBILÉ



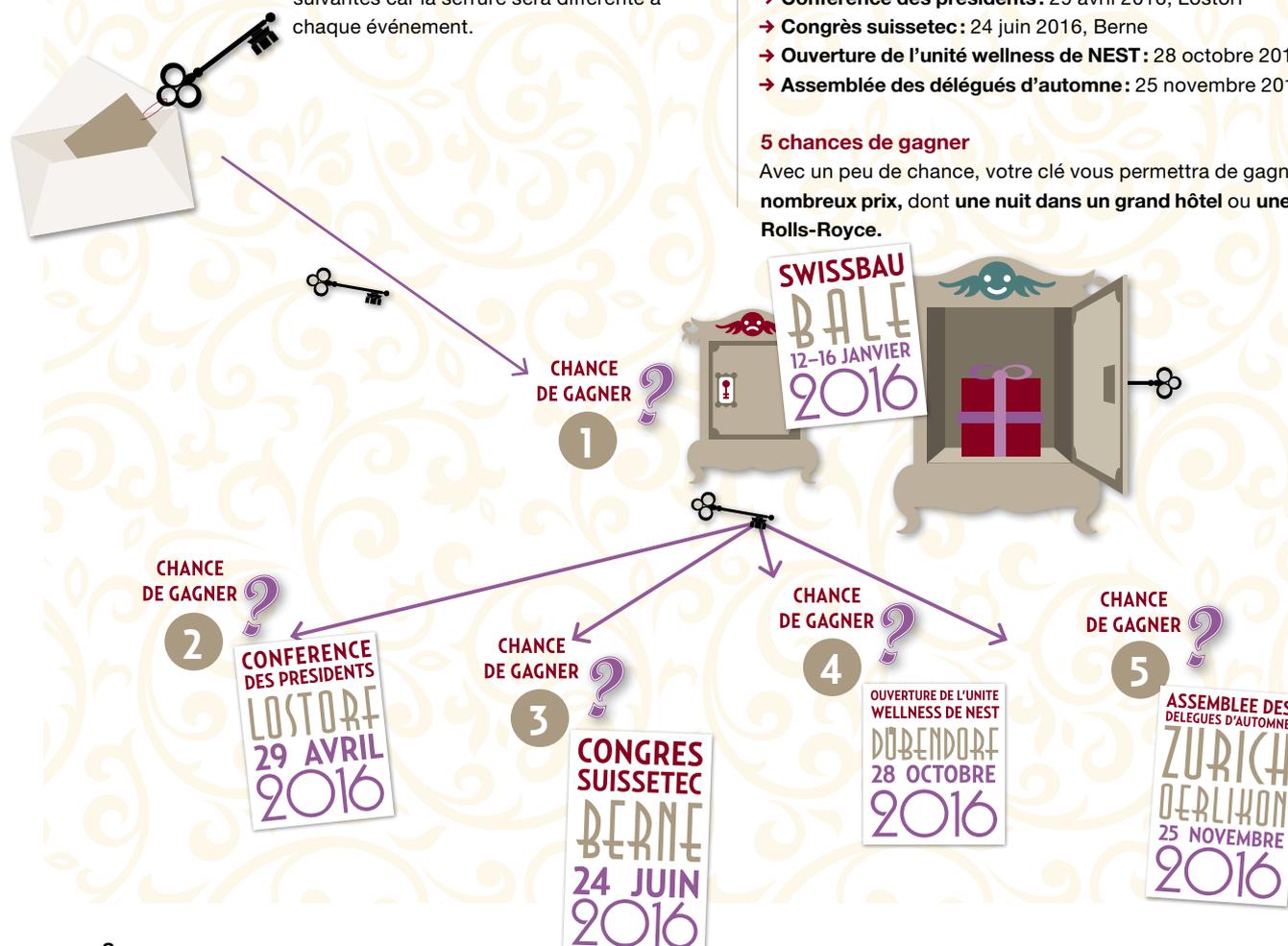
Vous recevrez votre clé par courrier. Si elle ne vous permet pas d'ouvrir l'armoire une fois, vous aurez toutes vos chances les fois suivantes car la serrure sera différente à chaque événement.

Vous pourrez tenter d'ouvrir l'armoire du jubilé aux manifestations suivantes :

- Swissbau : 12-16 janvier 2016, Bâle
- Conférence des présidents : 29 avril 2016, Lostorf
- Congrès suisseTec : 24 juin 2016, Berne
- Ouverture de l'unité wellness de NEST : 28 octobre 2016, Dübendorf
- Assemblée des délégués d'automne : 25 novembre 2016, Zurich Oerlikon

5 chances de gagner

Avec un peu de chance, votre clé vous permettra de gagner l'un des nombreux prix, dont une nuit dans un grand hôtel ou une journée en Rolls-Royce.



Un diplôme et une médaille d'excellence

Près de 10 000 kilomètres séparent la Suisse du Brésil, où se sont déroulés les WorldSkills 2015. Une distance que Michael Bösch n'a pas hésité à parcourir pour se mesurer aux autres jeunes talents de la technique du bâtiment. Au terme d'une compétition serrée, il est arrivé à la sixième place, remportant ainsi un diplôme et une médaille d'excellence.

Martina Bieler

Dès le départ, il était clair que les concurrents de la catégorie « Plumbing & Heating » seraient difficiles à départager. Durant les épreuves préparatoires au niveau européen, les candidats étaient déjà au coude à coude. Lors des Mondiaux des métiers à São Paulo, dix des 27 candidats se sont clairement détachés du lot et ont conservé cette avance pendant les quatre jours de la compétition. Dans un classement qui s'est joué à quelques points seulement, Michael Bösch a obtenu la sixième place. « Il s'en est fallu de peu pour que Michael remporte la médaille », affirme Markus Niederer, qui officiait sur place en tant que chef expert. « L'écart entre les participants était tellement minime que la différence s'est faite sur des détails. »

Un potentiel incontesté

Florian Müller, lui-même ancien vice-champion du monde et pour la première fois expert aux WorldSkills, partage cette opinion. « Lors de ces Mondiaux, il fallait une certaine dose de chance et être en forme le jour J pour grimper sur le podium », explique-t-il. Bien sûr, Michael Bösch et les experts qui l'ont soutenu ont d'abord été déçus de ne pas terminer dans les tout premiers. Cette compétition, ils la prépareraient tous depuis longtemps. Cependant, la déception a vite fait place à la fierté. « Le nombre de points obtenus prouve sans conteste le fort potentiel de Michael », soulignent Markus Niederer et Florian Müller.

L'avis des experts

Dans les domaines sanitaire et chauffage, la compétition est de plus en plus serrée. Cette année encore, cette tendance était manifeste. Il est donc logique de se demander comment parvenir à une sélection plus stricte. Une solu-

tion pourrait être de passer d'une évaluation objective (critères satisfaits ou non) à une évaluation plus subjective, qui tienne compte des avis individuels des experts. Cette forme d'évaluation sera appliquée lors des prochains WorldSkills, qui se tiendront dans deux ans à Abu Dhabi. Il sera intéressant de voir l'influence de ce changement sur le classement.



Photo: Michael Zanghellini

Les championnats suisses à Fribourg

Les jeunes talents de la technique du bâtiment qui souhaitent participer aux WorldSkills doivent commencer par faire leurs preuves aux championnats suisses. Ils auront bientôt l'occasion de s'affronter dans le cadre de la Foire de Fribourg. Venez les voir à l'œuvre !

9-18 octobre 2015,
Foire de Fribourg, halle 6

Une nouvelle épreuve « live »

Markus Niederer veille à faire évoluer la compétition dans la catégorie « Plumbing & Heating ». C'est pourquoi il a suggéré une nou-

« La médaille était à portée de main. »

Markus Niederer, chef expert

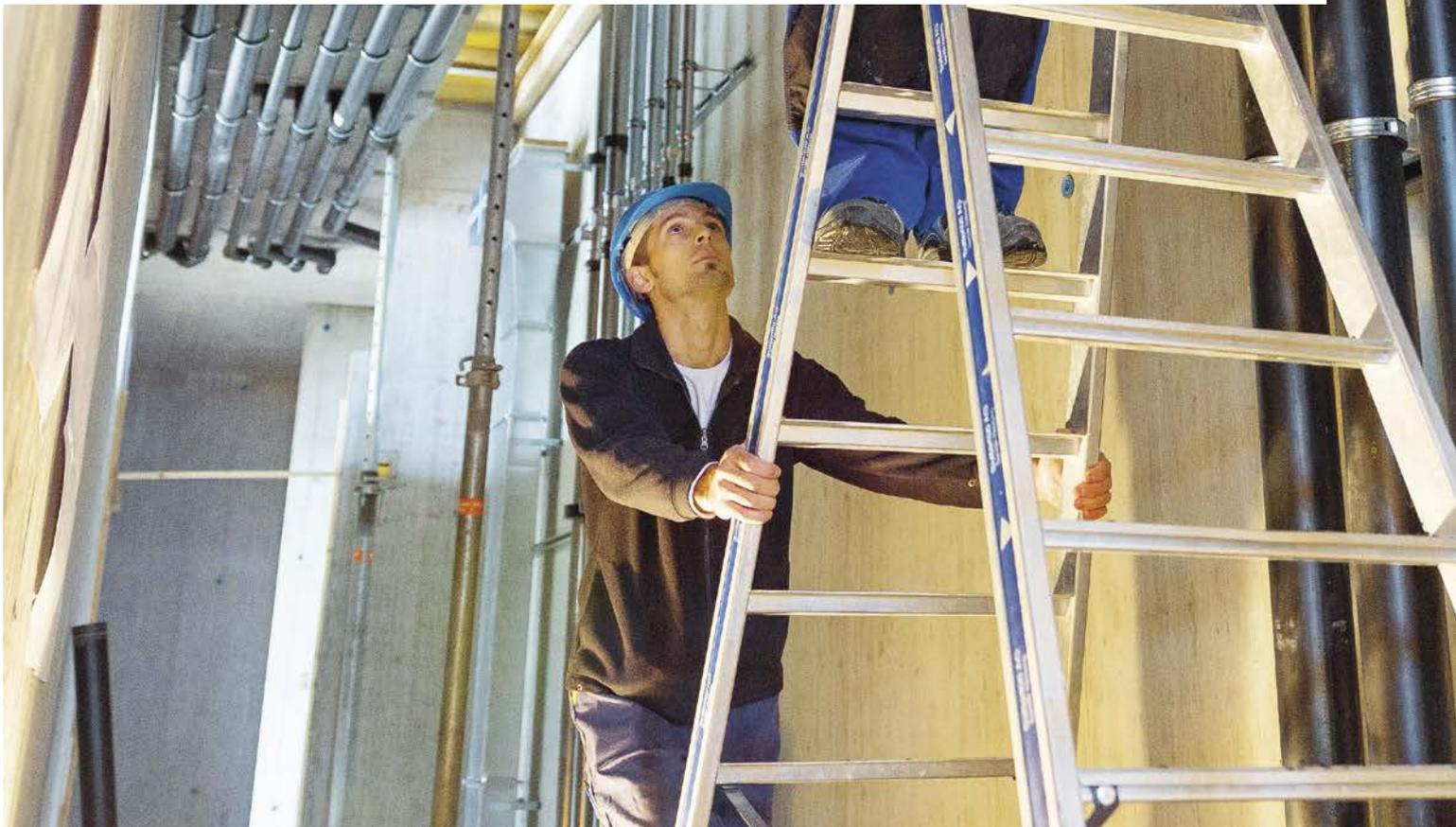
veauté aux Mondiaux 2015. Pour la première fois, les candidats ont dû participer à une épreuve « en direct » devant le jury. Lors de celle-ci, ils ont dû démonter des WC, mettre en service une nouvelle installation (réglage et essai d'étanchéité inclus) et remettre le produit fini à un client fictif. Michael Bösch a réussi cette partie avec brio, démontrant ainsi qu'il maîtrise parfaitement la technique et sait s'adapter aux situations stressantes. Il peut donc être fier de sa performance lors de cette compétition de haut niveau.



Un projet d'envergure

Nous nous trouvons dans le noyau central, ou « colonne vertébrale », du bâtiment expérimental NEST. J'évite de justesse de marcher sur une planche avec un clou pointé vers le haut. Heureusement, Manfred Rieder, chef de projet sanitaire de l'entreprise Sutterlüti AG, m'avait au préalable recommandé de porter des chaussures et un casque conformes aux directives de la Suva pour visiter le chantier.

Marcel Baud





Photos: Michael Lio

A quelques semaines de la fin du gros œuvre, l'ouvrage de cinq étages entouré d'échafaudages ne se distingue à première vue pas beaucoup des autres bâtiments actuellement en construction à Dübendorf, un site en pleine expansion. Mais en y regardant de plus près, on remarque que tous les étages, qui semblent flotter, sont dépourvus de murs et de fenêtres. Avant même que Manfred Rieder et Fadri Caviezel, respectivement chef de projet et directeur de l'entreprise sanitaire zurichoise Sutterlüti AG, évoquent les six tuyaux d'évacuation installés dans le plafond et les conduites métalliques dirigées vers l'extérieur, il est évident qu'il ne s'agit pas d'un chantier ordinaire. Bien au contraire: l'Empa réalise à Dübendorf un ouvrage unique en Suisse comme au-delà des frontières.

Un noyau central et des modules interchangeables

Lors de notre visite sur le chantier, les installateurs sanitaires travaillent justement sur les colonnes d'eau et d'eaux usées. Les installations au plafond et au sol seront posées ultérieurement. Comme c'est habituellement le cas dans les laboratoires, NEST est équipé de faux-planchers.

« Ce système offre la flexibilité nécessaire pour pouvoir transformer facilement un laboratoire. On retire simplement les faux-planchers et on dispose les conduites selon les besoins », explique Manfred Rieder. Installateur et dessinateur sanitaire de formation, ce professionnel expérimenté âgé de 44 ans a effectué sa maîtrise à Zurich. Cependant, le réseau de conduites complexe et étendu du noyau central de NEST a constitué un défi particulier pour lui. Plusieurs modules seront ensuite intégrés à cette « colonne vertébrale ». Il s'agit d'unités de recherche et d'habitation que les visiteurs, les scientifiques et les étudiants de l'Empa occuperont durant deux ans ou plus, pendant qu'ils conduiront des expériences en technologie de la construction. De manière analogue à l'expression « plug and play » utilisée en informatique, on pourrait parler de « plug and research » pour le projet NEST. La gestion de l'eau et des eaux usées est un domaine de recherche parmi de nombreux autres.

« Ici, il n'y aura pas seulement des eaux résiduaires. Les eaux usées biologiques, les eaux pluviales polluées ou non polluées et les eaux grises seront toutes évacuées séparément », précise Manfred Rieder en faisant référence aux six tuyaux PE. Des prototypes, tels que les toilettes conçues par Eawag, qui séparent les matières liquides des matières solides, pourront ainsi être raccordés. Les raccords vissés pour l'alimentation et l'évacuation des unités

« **Les eaux usées biologiques, les eaux pluviales polluées ou non polluées et les eaux grises seront toutes évacuées séparément.** »

Manfred Rieder, chef de projet sanitaire au sein de l'entreprise Sutterlüti AG (Zurich)

sont standardisés et pourvus de vannes d'arrêt. Ils pourront être employés par les utilisateurs des différentes unités en fonction de leurs besoins. Il est prévu que les unités puissent utiliser le réseau individuellement, sans impact sur un autre secteur du bâtiment. Des filtres et des stations de réduction de pression sont donc intégrés pour réguler les divers fluides avec des pressions différentes.

Du plan à la réalité

« En plus du prix et des délais, l'entreprise en tant que telle était aussi un critère pour l'attribution du mandat », explique Fadri Caviezel, ingénieur diplômé EPF. Le fait que l'entreprise

Sutterlüti AG, fondée en 1925 et comptant aujourd'hui 70 collaborateurs ainsi que 15 apprentis, dispose d'une grande expérience dans le secteur industriel a évidemment été un avantage. « En plus des bâtiments d'habitation, nous avons déjà réalisé de nombreux hôtels, hôpitaux et laboratoires. » Et Manfred Rieder d'ajouter: « Des collaborateurs qualifiés sont indispensables pour de tels ouvrages. Dans un espace restreint, tous les fluides doivent être disponibles dans la structure NEST. C'est pour cette raison que la pose des conduites sort déjà de l'ordinaire. » Les dalles de 120 cm d'épaisseur avec des fers à béton surdimensionnés constituent effectivement des conditions spéciales.

« C'est un travail pénible pour nos installateurs. Ils grimpent dans les armatures et mettent en place les fixations, puis montent sur les suivantes », poursuit Manfred Rieder. Heureusement, la collaboration avec le projeteur Joel Heuberger, de l'entreprise NBG (Saint-Gall), fonctionne parfaitement. Car sur le chantier, il faut souvent s'adapter à des particularités qui n'étaient pas visibles sur le plan. « En plus des fers à béton, nous devons contourner les câbles en acier qui stabilisent les étages en porte-à-faux. Sur le plan figure un trait fin, mais ce sont en réalité des câbles de dix centimètres de diamètre », explique Manfred Rieder. Il reste ensuite à trouver de l'espace pour la pose et le tracé de toutes les conduites de la technique du bâtiment: eau, eaux usées, ventilation, chauffage et électricité. « Dans le cas des eaux usées, il faut en outre tenir compte de la pente et garantir des tracés aussi courts et droits que possible. » Pour Manfred Rieder, trouver des solutions pragmatiques avec le projeteur constitue justement un aspect passionnant de son travail. « On n'a pas le temps de s'ennuyer », sourit-il.

Enorme citerne d'eaux pluviales

La livraison de la citerne d'eaux pluviales dotée d'une capacité de 38 000 litres a représenté une étape importante. « On ne commande pas un tel monstre tous les jours », se souvient Manfred Rieder, qui avoue n'avoir pas beaucoup dormi durant la nuit précédant l'arrivée de la semi-remorque transportant la citerne. Mais tout s'est très bien passé. Le réservoir d'eaux pluviales a été enterré sur toute la longueur d'un axe du bâtiment NEST. Bien entendu, les eaux pluviales récoltées dans le réservoir constitueront aussi un objet d'étude pour les chercheurs. Au sous-sol sont installés des tronçons de conduites transparents pour permettre l'analyse des eaux, de l'écoulement et des dépôts sur les parois des tuyaux. Lorsqu'on lui demande quelle était la plus grande difficulté concernant les installations sanitaires, Manfred Rieder répond sans hésiter: « Veiller constamment à ne pas oublier une

conduite, un tuyau ou un embranchement. Rien que pour cela, il est important que l'installateur sache lire correctement un plan et procède de manière systématique. »

Les collaborateurs de Sutterlüti AG sont fiers de participer à un projet d'un tel rayonnement et aussi innovant que NEST. Et pour Manfred Rieder, ce mandat est d'autant plus particulier qu'il habite lui-même à Dübendorf. « C'est quand même quelque chose quand je passe devant cet ouvrage avec mes deux enfants et que je peux leur dire: « Regardez ce que papa construit! »

Des exigences élevées



« Dans le cadre de l'optimisation énergétique des bâtiments, une bonne planification et une exécution irréprochable des installations sanitaires, de chauffage et de ventilation sont essentielles. Par rapport à l'interconnexion des systèmes et à l'optimisation de quartiers entiers, la technique du bâtiment gagnera encore de l'importance à l'avenir. NEST est déjà orienté vers le futur, et les exigences envers la technique du bâtiment sont d'autant plus élevées. Heureusement, nous pouvons compter sur le soutien et les compétences de nombreux membres suissetec pour la réalisation de ce projet. »

Reto Largo, directeur de NEST

Luis De Leon (apprenti installateur sanitaire), Fadri Caviezel et Manfred Rieder (de g. à dr.) sur le chantier du bâtiment NEST, où ils sont en charge du réseau d'alimentation et d'évacuation.



Effort et détente

À l'occasion de son 125^e anniversaire, suissetec réalise sa propre unité en tant que partenaire de l'Empa, à savoir un centre de fitness et de wellness solaire qui sera à la disposition des collaborateurs de l'Empa dès 2016. Cette unité fonctionnera sans énergie fossile. L'entraînement physique servira à produire de l'électricité. Quant à la partie wellness de l'unité, elle sera notamment alimentée par de l'énergie solaire. La réalisation de l'unité est dirigée par Peter Dransfeld, célèbre architecte spécialisé dans le solaire. En séparant l'espace wellness en trois modules ellipsoïdaux « flottants », il propose une solution intéressante avec beaucoup de transparence et une expérience particulière de l'espace. De plus, la disposition sur trois étages des vestiaires et des zones de repos garantit une organisation optimale et une bonne exploitation de l'espace, qui compense la place utilisée pour la grande salle principale. La séparation entre les zones actives et les zones de détente est très bien résolue.

Il ne fait aucun doute que les trois modules wellness suspendus constituent un défi particulier. La surface de captage solaire sur le toit et la façade peut être maximisée. Une part importante des équipements thermiques et sanitaires sont facilement accessibles dans le local technique central.

Véritable innovation technique, une pompe à chaleur CO₂ à haute température a été développée en collaboration avec la Haute école technique de Buchs (NTB) pour produire la chaleur pour le sauna et le bain de vapeur. Elle est environ trois fois plus efficace que les systèmes traditionnels.

Visualisation: dransfeldarchitekten



Visualisation de l'unité de fitness et de wellness



Faire le bon choix

Christoph Schaer



Les slogans et les promesses des partis et de leurs candidats sont aussi variés que creux. Vous êtes-vous déjà demandé ce que vous pouviez concrètement attendre de ces visages souriants placardés sur les affiches, qui tentent de vous séduire avec des formules telles que « Rester libre! », « Pour tous, sans privilèges », « Liberté, cohésion, innovation » ou encore « Nous le faisons pour vous! »? Quelles sont vos attentes personnelles envers les représentants du peuple à Berne? Au terme de la législation, pourrez-vous déterminer si vous avez fait le bon choix?

Bien sûr, nous serons probablement toujours libres, et j'espère que nous le resterons. La Suisse aura très certainement innové dans les domaines les plus divers. Il est toutefois permis de se demander si les candidats de votre liste y auront véritablement contribué. Auront-ils réellement fait quelque chose pour vos propres préoccupations? Allez-vous suivre leurs actions ou est-ce que l'affaire sera réglée une fois votre bulletin de vote déposé?

Personnellement, je m'oriente davantage d'après les thèmes abordés que d'après les programmes des partis. Souvent, j'ai le sentiment que le clivage gauche / droite et le concept de couleur politique sont dépassés. Qu'entend-on précisément par « libéral »? Que doit-on comprendre par « vert »? Que signifie la désignation « bourgeois » ou « socialiste »?

Notre société doit relever de nombreux défis afin de garantir une cohésion réussie et un niveau de vie élevé. Il s'agit d'un enjeu complexe. Engagement, clairvoyance et expertise sont indispensables pour trouver de bonnes solutions. Dès lors qu'un individu a la capacité d'aborder ces problèmes et de les résoudre dans l'intérêt de la société, son appartenance à un parti n'est que secondaire. Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique ont le potentiel de créer quelque 80 000 nouvelles places de travail dans l'industrie et l'économie suisse. Pourquoi vouloir attribuer cette thématique à la droite ou à la gauche? Lorsqu'une personnalité politique s'engage en faveur du maintien et du développement du système de formation professionnelle suisse, son parti



«**Souvent, j'ai le sentiment que le clivage gauche / droite et le concept de couleur politique sont dépassés.**»

Christoph Schaefer

importe peu. Il en va de même lorsqu'un parlementaire s'exprime sur l'élimination de la bureaucratie et l'optimisation de l'efficacité dans l'administration. Ce qui compte, c'est finalement que des solutions concrètes soient proposées et mises en œuvre en temps utile. Ce qui importe actuellement et qui occupera la société ces quatre prochaines années ne se décide pas dans les programmes des partis. Les actions majeures sont toujours réalisées par des individus, et non par des comités, des associations ou des partis – Berne ne fait pas exception, bien au contraire.

Entrepreneurs et employés, parents et enfants, professionnels et apprentis : tous doivent pouvoir bénéficier du meilleur futur possible. Le 18 octobre, nous aurons le choix. Personnellement, j'irai voter.

Et vous ? Que choisirez-vous ? Vert ou noir ? Gauche ou droite ? Homme ou femme ? Bourgeois ou socialiste ? Dans tous les cas, les affiches électorales et leurs slogans se décrochent rapidement. Il vaut donc mieux s'intéresser aux candidats eux-mêmes.

Illustration : Wolfgang Hammerer

La formation des projeteurs sous la loupe

Début juillet, des formateurs, des enseignants d'écoles professionnelles, des responsables de cours inter-entreprises, des représentants des cantons et de jeunes diplômés CFC se sont réunis au Kursaal de Berne à l'occasion d'un échange d'expériences sur les trois métiers de projeteur en technique du bâtiment. L'objectif : analyser les ordonnances et les plans de formation actuels afin de vérifier si leurs contenus sont toujours adaptés.

Martina Bieler

En vigueur depuis bientôt cinq ans, les ordonnances et les plans de formation des trois métiers de projeteur devaient être soumis à l'examen quinquennal prévu par la Confédération en 2015. Afin d'évaluer la situation actuelle et de définir des objectifs, suissetec a invité tous les représentants de la branche à débattre au Kursaal de Berne. Cela fait déjà quelques années que suissetec a développé l'idée d'organiser cet examen sous la forme d'un échange d'expériences : « Il s'agit en premier lieu de donner la parole aux acteurs de la branche et de déterminer avec eux quelles améliorations peuvent être apportées aux

contenus de la formation », explique Dietmar Eglseder, responsable de la formation professionnelle initiale chez suissetec. La forme de l'échange d'expériences a été reprise par l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP), qui l'a développée. Ce sont également des spécialistes de la formation de l'IFFP qui ont encadré et structuré les discussions.

Garantir l'attractivité des métiers

Outre l'analyse des contenus de la formation, la réunion était aussi l'occasion d'échanger des idées plus générales. Aucune décision ne devait



La capacité des jeunes diplômés à s'intégrer sur le marché était l'un des thèmes discutés.



Répartis en plusieurs groupes, les participants ont dressé un état des lieux de la formation de projeteur.

(encore) être prise ; le but était de définir des bases importantes pour les groupes de travail et les commissions afin de déterminer si une révision partielle ou totale des plans de formation est nécessaire. Les discussions ont rapidement montré que les participants étaient satisfaits de la formation en vigueur, mais qu'ils étaient favorables à une évolution. L'un d'eux a comparé la situation actuelle à une « structure de qualité nécessitant quelques rénovations ». Un autre a évoqué une « étape indispensable pour passer d'un métier solide à un métier innovant ». Dans tous les cas, tous veulent garantir, à l'avenir aussi, l'attractivité des métiers de projeteur en technique du bâtiment.

Indépendamment du développement des plans de formation (voir encadré), un thème en particulier a fait l'objet de nombreuses discussions : le rôle des entreprises formatrices. Les participants ont en effet estimé qu'elles devaient s'impliquer davantage afin de soutenir les ap-



Photos : Severin Nowacki

« **Nous voulons garantir, à l'avenir aussi, l'attractivité des métiers de projeteur de la technique du bâtiment.**»

prentis dans leur formation. Par ailleurs, les représentants de la branche réunis à Berne ont exprimé un autre souhait : l'harmonisation et la numérisation des supports de cours. Un projet auquel suissetec travaille sans relâche depuis son lancement en mars 2015.

Quelles sont les prochaines étapes ?

En collaboration avec le département de la formation de suissetec, l'IFFP a établi un rapport définissant divers champs d'action. La commission pour le développement professionnel et la qualité discutera de la suite de la procédure lors de sa séance en octobre. Une commission de révision sera ensuite constituée pour décider de la mise en œuvre des mesures nécessaires.

Des décisions importantes ainsi que des informations sur le déroulement et l'organisation de la révision seront communiquées sur le site Internet de suissetec : www.suissetec.ch.

Des discussions constructives

Quatre thèmes ont été au centre des discussions des participants, répartis en plusieurs groupes : la capacité des jeunes diplômés CFC à s'intégrer sur le marché, la procédure de qualification, la mise en œuvre des plans de formation dans les trois lieux de formation (entreprise, école professionnelle, cours interentreprises) et les contenus des supports de cours.

Les participants ont notamment tiré les conclusions suivantes :

- l'enseignement des compétences fondamentales revêt une priorité absolue ;
- afin d'élargir les perspectives, il est important de soigner les contacts avec les entreprises d'exécution ;
- dans le cas de l'apprentissage complémentaire, les objectifs ne sont pas clairs et doivent être adaptés ;
- la pondération de la note d'expérience dans le cadre de la procédure de qualification doit être reconsidérée ;
- le travail pratique individuel dans le cadre de la procédure de qualification doit être restructuré car il implique une trop grande charge de travail pour l'entreprise ;
- l'étude de projet doit être intégrée en tant que matière ;
- les matières fondamentales doivent être enseignées en commun (sanitaire, chauffage, ventilation) au cours de la première année d'apprentissage seulement.

Dans cette rubrique, les collaborateurs de suissetec présentent des lieux ou activités qu'ils apprécient particulièrement.

Flâneries dans le jardin du Rechberg

Dietmar Eglseder

Age: 45 ans

Profession: ingénieur diplômé HES, MAS en gestion de la formation, responsable de la formation professionnelle initiale chez suissetec

Loisirs: jardin, cuisine, lecture, philosophie bouddhiste

« Le jardin du Rechberg à Zurich est un excellent exemple de réaménagement réussi d'un site historique. Flâner dans un beau jardin est toujours un plaisir pour moi et une façon agréable de me ressourcer. Pour dévoiler toute sa splendeur, un jardin nécessite une bonne planification, de la patience et du savoir-faire. Le plus souvent, cela prend plusieurs années. Il en va de même pour la formation des apprentis. Au cours de mes études d'architecte paysagiste, j'ai eu la chance de participer à la planification de la rénovation du jardin du Rechberg dans le cadre d'un semestre pratique. Je passe la plupart de mon temps libre en famille. Avec trois enfants, impossible de s'ennuyer. Jeux, devoirs, cuisine: mes soirées sont généralement bien remplies. Dans ce programme chargé, le jardin est relégué au second plan, et c'est bien ainsi. »

POUR EN SAVOIR PLUS:

www.stadt-zuerich.ch, mot-clé: Rechberg



Offre de formation

Organe responsable :

**Centre romand
de formation continue**

2013 Colombier

Téléphone 032 843 49 52

Fax 032 843 49 55

romandie@suissetec.ch

www.suissetec.ch



Vous trouverez les offres de cours et de séminaires actuelles du centre de formation de suissetec à Colombier à l'adresse www.suissetec.ch. Inscription en ligne possible uniquement pour les cours PERSONA.

Chauffage

Contremaître en chauffage avec brevet fédéral.

Janvier 2016–juillet 2017/examen en novembre 2017. Perfectionnement modulaire (selon calendrier du brevet en cours).

Maître chauffagiste avec diplôme fédéral. Janvier 2016–décembre 2017/examen printemps 2018.

Sanitaire

Contremaître sanitaire avec brevet fédéral. Janvier 2016–juillet 2017/examen en novembre 2017. Perfectionnement modulaire (selon calendrier du brevet en cours).

Maître sanitaire avec diplôme fédéral. Janvier 2016–décembre 2017/examen printemps 2018.

Autorisation d'installer l'eau/SSIGE. (Eauservice Lausanne, Viteos Neuchâtel, Etat de Fribourg et Service des Energies Yverdon-les-Bains). Septembre 2016–été 2017 (198 heures).

Ferblanterie

Contremaître en ferblanterie avec brevet fédéral. Janvier 2016–juillet 2017/examen en novembre 2017. Perfectionnement modulaire (selon calendrier du brevet en cours).

Maître ferblantier avec diplôme fédéral. Janvier 2016–décembre 2017/examen printemps 2018.

Divers

Séance d'information pour la formation menant au brevet fédéral de contremaître/2016.

Jeudi 8 octobre 2015 à 18 h.

Conseiller énergétique des bâtiments avec brevet fédéral.

Septembre 2016 (176 heures).

Ventilation 1.

Février 2016 (11 soirées de 4 h + 1 jour complet).

Ventilation 2.

Automne 2016 (11 soirées de 4 h + 1 jour complet).

Contrat de vente et contrat d'entreprise (SIA 118).

Mars 2016 (6 heures).

Information sur la norme SIA 385/2 Installations d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments.

Mardi 1^{er} décembre 2015/15 h–17 h ou autres dates, voir avec les sections cantonales.

PERSONA – Développez vos compétences personnelles.

8 modules, avec attestation suissetec. Formez vos monteurs, installateurs, ferblantiers pour CHF 100.– par journée (repas et support de cours compris).

Module A : Mon comportement.

14 janvier 2016 à Tolochenaz.

Module B : Ma communication.

11 février 2016 à Colombier.

Module C : Mon organisation.

17 mars 2016 à Fribourg.

Module D : Mon client.

22 avril 2016 à Fribourg.

Module E : Entretien exigeants.

24 mai 2016 à Colombier.

Module F : Mes apprentis.

Nouvelle formule sur une journée 16 septembre 2016 à Tolochenaz.

Module G : Mes instructions aux clients.

22 octobre 2015 à Fribourg.

Module H : Mon optimisation des ressources.

11 novembre 2015 à Colombier.

Inscription

Examens finaux EPS 2016

Examen professionnel supérieur avec diplôme fédéral

→ Maître chauffagiste

→ Maître sanitaire

→ Projeteur sanitaire

→ Maître ferblantier

Dates des 4 examens :

14 – 18 mars 2016

Taxe d'examen :

maître sanitaire / projeteur sanitaire :

CHF 1100.– ;

maître chauffagiste / maître ferblantier :

CHF 1000.–

Règlement :

règlement d'examen / directives du

3 mai 2007 (projeteur sanitaire : règlement

du 11 décembre 2007)

Le formulaire d'inscription et la notice sont disponibles sur www.suissetec.ch (rubrique Formation).

Envoyer l'inscription en recommandé à :

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec),
Secrétariat commission AQ,
Auf der Mauer 11, 8021 Zurich

Téléphone 043 244 73 49

Délai d'inscription :

7 décembre 2015 (cachet de la poste)

EN AVANT

pour favoriser l'indépendance

L'économie suisse pour la
Stratégie énergétique 2050

www.se2050.ch