

USIC news

N°
02/17

Juin 2017

Union Suisse des Sociétés d'Ingénieurs-Conseils
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmen
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
Swiss Association of Consulting Engineers



On ne peut construire qu'ensemble

Entretien avec Dr Heinrich Schnetzer, Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Bâle

USIC

www.usic.ch

Sommaire

Editorial	<i>En toute indépendance vers l'avenir numérique</i>	01
Interview	<i>Interview avec Heinrich Schnetzer</i>	02
Assemblée générale	<i>Assemblée générale 2017 de l'usic</i>	06
Carte blanche	<i>Du nouveau avec la BIM?</i>	08
Politique	<i>Loi fédérale sur les marchés publics</i>	10
	<i>ES2050 – l'usic s'engage dans la campagne de vote</i>	12
	<i>Financement du trafic conforme au principe de causalité</i>	13
	<i>Nouveaux documents de prise de position de l'usic</i>	14
Droit	<i>Cautionnement solidaire pour défauts: attention au libellé de l'usage de la surréglementation</i>	16 18
Entreprise	<i>De l'utilité des comparaisons de salaires</i>	21
	<i>netzwerk_digital: unis vers l'avenir numérique</i>	22
	<i>Un bureau d'ingénierie uranais a dû se déclarer en faillite</i>	25
Construction	<i>Pas de sable en bord de mer – l'hérésie de l'industrie du bâtiment</i>	26
Thèmes techniques	<i>Programmes de soutien et enquête sur le BIM</i>	27
	<i>Enquête usic sur le Building Information Modeling (BIM)</i>	29
	<i>SNBS 2.0 – Bâtiment: Exigences liées à la certification</i>	31
	<i>Forum sur le thème de la tarification de la mobilité</i>	34
Formation	<i>Le deuxième Building Award a été décerné</i>	36
	<i>Actualités de la fondation bilding</i>	38
Assurance	<i>Assurance collective de la Fondation usic</i>	39
International	<i>FIDIC – Congrès régional sur l'infrastructure à Belgrade</i>	40
	<i>EFCA – Réunion des directeurs et directrices à Bruxelles</i>	41
Splitter	<i>Assemblée générale du groupe régional Zurich de l'usic</i>	42
	<i>Publication: Les normes de sécurité au travail</i>	42
	<i>Salaires des apprentis et des stagiaires</i>	43

Impressum

Rédaction et Secrétariat

Effingerstrasse 1, case postale, 3001 Berne | Téléphone: 031 970 08 88 | Fax: 031 970 08 82
usic.ch | Courriel: usic@usic.ch

Concept & Graphisme: id-k Kommunikationsdesign, Berne | Production Print & eMag-App: rubmedia, Wabern/Berne
Image de couverture: Philharmonie de l'Elbe, Hambourg; Photo: iStock.com/mh-fotos

En toute indépendance vers l'avenir numérique

C'est le 7 avril 2017, par un splendide temps printanier, que l'usic a tenu son assemblée générale de cette année dans le site magnifique de la chartreuse d'Ittingen. Nous avons pu y accueillir de nombreux représentants de nos entreprises membres ainsi que quelques invités. Nous les remercions ici de l'intérêt, de l'engagement et du soutien témoignés à notre association.

Dans le cadre de la partie statutaire, le comité a dû faire ses adieux à Urs von Arx, CEO de HHM Groupe, arrivé au terme des huit ans qui limitent la durée du mandat. Urs von Arx a fait preuve d'un engagement exceptionnel pour l'usic et nous l'en remercions très sincèrement. Heureusement, il reste actif à l'usic à divers niveaux, notamment en tant que président de «notre» fondation bilding où il s'efforcera de donner de la profession une image attrayante et d'encourager la relève professionnelle. Merci aussi pour cela.

Le comité est heureux qu'un digne successeur ait été élu en la personne de Marco Waldhauser, Waldhauser + Hermann AG. Ce dernier renforcera au comité les ingénieurs en technique du bâtiment, il dispose d'un excellent réseau avec d'autres associations de planificateurs et, en tant que membre du comité de Construire Digital Suisse, il pourra nous aider activement dans toutes les questions relatives à la numérisation. Nous nous réjouissons de notre prochaine collaboration et souhaitons une très cordiale bienvenue au comité à Marco Waldhauser.

Le secteur de la construction et de la planification avance à grand pas dans le monde de la numérisation. L'ensemble des thèmes qui y ont trait – BIM, robotique, impression 3D, pré-fabrication/automatisation, demande de permis de construire numérisée, drones/scanning, etc. – sont sur toutes les lèvres. Peu à peu, les divers acteurs – associations, maîtres d'ouvrage, etc. – commencent aussi à se grouper et à s'organiser de sorte que, lentement mais sûrement, se mettent en place les structures nécessaires pour que les acteurs du marché puissent individuellement faire face aux nouveaux défis et procéder aux transformations indispensables. Le groupement d'intérêt Construire Digital Suisse – dont l'usic est aussi membre – s'est établi comme un acteur important. Après une longue préparation, Construire Digital Suisse vient de publier ses premiers instruments de travail, par exemple un inventaire de toutes les questions juridiques relatives à la planification numérisée. Cela n'est qu'un début et l'on peut supposer que d'autres initiatives et offres arriveront bientôt sur le marché. netzwerk_digital

remplit aussi une fonction importante d'harmonisation et de coordination entre les différents acteurs (SIA/CRB, KBOB/IPB, Construire Digital Suisse). Un rôle décisif incombe aux maîtres d'ouvrage mandants: ils peuvent accélérer la transformation et la faire aller dans la bonne direction en donnant le bon exemple, en prescrivant des règles raisonnables et en acceptant d'expérimenter de nouvelles idées. De nombreux maîtres d'ouvrage publics planchent actuellement sur ce sujet et élaborent des stratégies pour s'adapter aux transformations numériques. Du point de vue des prestataires, deux souhaits sont évidents: premièrement, on aimerait avancer (plus) rapidement. Ce ne sont pas des rapports d'évaluation académiques avec des plans d'action interminables dont nous avons besoin, mais d'une procédure pragmatique par étapes. Deuxièmement, chaque maître d'ouvrage public ne devrait pas être tenté de réinventer la roue. Bien sûr, il faut qu'il sache quel profit il veut en tirer pour ses bâtiments, mais il n'est pas nécessaire de développer chacun pour soi des conditions-cadres et des bases de travail générales; une large coordination, par exemple par le biais de la KBOB (et naturellement d'entente avec la branche) est ici absolument nécessaire. Quelle est en fait la position du secteur de l'ingénierie? Nous avons réalisé une enquête auprès des membres pour leur prendre le pouls. Nous vous informons du résultat dans le présent numéro ainsi que dans une brochure à part. Conclusion: un certain nombre de bureaux sont déjà en marche, beaucoup n'en sont encore qu'à leurs débuts. Si les défis sont identifiés et acceptés, les chances l'emportent néanmoins de loin. Mais voyez donc par vous-mêmes!

L'avenir sera donc numérique, toutefois le concepteur indépendant, fiduciaire et conseiller neutre de son maître d'ouvrage, continuera à jouer un rôle majeur. L'usic regroupe les bureaux d'ingénieurs indépendants et reste convaincue que cette indépendance constitue précisément une caractéristique de qualification et de qualité de premier ordre. Un maître d'ouvrage fait confiance à ces valeurs et attend du concepteur neutralité et hautes compétences. Les planificateurs et planificatrices ne peuvent se permettre des arrangements avec d'autres acteurs du marché, un manque de transparence et des conflits d'intérêts latents. Le label de qualité «indépendance» doit être mis délibérément en exergue. C'est en particulier cette plus-value qui distingue l'ingénieur indépendant des autres acteurs.

Mario Marti, secrétaire général de l'usic

► *Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'usic*



On ne peut construire qu'ensemble

Dans le but d'offrir à tous un nouvel emblème et un monument culturel, une salle de concert a été érigée dans le port de Hambourg. L'achèvement de la Philharmonie de l'Elbe était prévu à l'origine pour 2010. Avec quelque retard, le bâtiment a été ouvert partiellement le 6 novembre 2016 avant d'être rendu accessible au public le 11 janvier 2017 par une cérémonie inaugurale.

Monsieur, j'en viens tout de suite à la question vraiment la plus brûlante. Pourquoi la construction de la Philharmonie de l'Elbe a-t-elle duré si longtemps et a coûté si cher?

Il y a à cela non pas une, mais plusieurs raisons. D'une part, les exigences de qualité et le volume de construction n'ont cessé d'être élargis durant la phase de planification et de réalisation. Le fait que la planification n'ait pas été entièrement achevée lors de la signature du contrat et au moment du début des travaux y a également joué son rôle. Il faut encore mentionner le contexte contractuel en rapport avec la construction, dans l'enceinte même, d'un hôtel et de logements de luxe, qui n'avantageait pas la ville de Hambourg.

Quels ont été les plus gros défis lors de la planification de la Philharmonie de l'Elbe?

Du point de vue technique, ce fut certainement le toit de la grande salle. Cette structure composite acier béton est constituée d'une coque de béton et d'une charpente en acier. Comme le comportement de la structure porteuse de cette construction est très complexe, l'entrepreneur général en a profité pour s'en servir de gage afin de «régler» à son gré la situation en matière de délais et de coûts. Le planificateur devient alors un jouet entre les parties. Bien que cela concerne essentiellement des questions techniques, la polémique autour de la rectification des contrats a montré qu'il s'agissait en réalité de l'élimination de la peine conventionnelle (100 millions d'euros), de la prolongation d'un délai de construction et d'un paiement supplémentaire d'environ 260 millions d'euros. Résister à cette pression exercée durant près de deux ans au niveau technique avec des professeurs allemands renommés constituait le deuxième grand défi.

Quelle a été l'origine du conflit avec le groupe de construction Hochtief, et comment a-t-il été résolu?

Comme nous l'avons dit, il s'agissait surtout de questions techniques. Les véritables raisons étaient en réalité, pour l'entrepreneur général, les coûts et les délais. Hochtief voulait faire capoter le projet de sorte que la ville aurait dû reprendre elle-même et achever le projet de construction. Cela aurait signifié une procédure judiciaire dans laquelle toutes les parties auraient très probablement été perdantes. En prévision du contentieux judiciaire, Hochtief avait préparé comme points litigieux le toit de la salle ainsi que l'équipement technique du bâtiment. Un facteur essentiel pour la solution du problème fut l'acquisition de Hochtief par l'entreprise de construction espagnole ACS. Cette dernière, tout comme le maître d'ouvrage, tenaient à mener la construction à bonne fin. David Koch, un ancien partenaire de Herzog & de Meuron, y joua un rôle important de catalyseur. Il avait construit en Espagne avec ACS divers projets importants de Herzog & de Meuron et connaissait la direction de l'entreprise. Nous avons probablement été aussi servis par le fait que nous avons planifié et accompagné la réalisation d'importantes constructions à Barcelone et à Madrid avec Herzog & de Meuron et ACS. Cette collaboration a été le fondement d'une confiance mutuelle. C'est toutefois l'objectif commun de la ville de Hambourg et d'ACS d'achever la construction qui fut à la base de cet accord.

Si les peines conventionnelles sont élevées, le partenaire contractuel essaiera toujours d'y échapper.

Quels enseignements peut-on tirer de ce conflit pour de futurs projets d'une telle ampleur et comment améliorer la coopération entre les parties intéressées?

J'en ai tiré pour ma part la leçon qu'il ne mène à rien de fixer par contrat des exigences irréalistes en matière de délais et de les imposer au moyen de peines conventionnelles excessives. Si les peines conventionnelles sont élevées, le partenaire contractuel essaiera toujours d'y échapper. Dans un tel cas, l'énergie se concentre sur la correspondance et la défense et non sur l'objectif commun, à savoir la construction elle-même. Les peines conventionnelles sont contreproductives. On ne peut construire qu'ensemble. Ce ne sont ni les juristes ni les contrats léonins qui peuvent susciter la volonté de fournir des prestations.

Quels sont à votre avis les défis futurs pour la profession d'ingénieur? Comment la profession va-t-elle évoluer à l'avenir?

Nous nous plaignons constamment de ce que l'ingénieur n'est pas considéré dans notre société. Mais nous sommes nous-mêmes les premiers responsables. Dans notre société, les aspects techniques de notre travail ne présentent aujourd'hui qu'un intérêt mineur. La fonctionnalité est un présupposé. Or la contribution culturelle compte bien davantage. Nous devons en être conscients et mesurer notre travail et notre action à cette aune. Notre travail n'acquiert de valeur et d'estime que lorsque nous fournissons une contribution culturelle notable. Cela va de pair avec une bonne conception des ouvrages ou des valeurs sociales. Nous devons encore apprendre à faire reconnaître notre contribution.

Notre travail n'acquiert de valeur et d'estime que lorsque nous fournissons une contribution culturelle notable.

Quel rôle jouent ici le BIM, Building Information Modeling, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et la qualité de la formation?

Bien utilisée, le BIM apporte assurément une valeur ajoutée au maître d'ouvrage et, pour le concepteur, c'est un instrument permettant de structurer différemment le déroulement de la planification. Dans la construction industrielle, le BIM est probablement un instrument d'avenir, mais j'ai néanmoins du mal à comprendre tout ce battage actuel. Je regrette l'absence d'une approche critique sur le long terme. Je relève trois aspects problématiques qui ne sont pas encore résolus et qu'il faudra absolument clarifier préalablement à une utilisation à grande échelle.

Premièrement, le BIM induit un bouleversement radical d'un processus de planification qui a été mis au point au long de décennies afin de circonscrire et de minimiser les zones de recoupement. Cela permet aux concepteurs de travailler efficacement et de manière largement indépendante. Seules les zones de recoupement doivent être coordonnées et traitées en commun. Dans le BIM tout est zone de recoupement. Ce changement fondamental de système n'a pas que des avantages et ses répercussions ne sont sans doute pas encore complètement identifiées.

Deuxièmement, nos ouvrages sont conçus pour durer 80 ans, tandis que la durée de vie des logiciels, du matériel et des dispositifs de stockage n'est que de 20 ans. Il n'est donc pas sûr que les données du BIM resteront disponibles pendant toute la durée de vie du bâtiment. Et en outre, les programmes disponibles n'ont pas d'interface uniforme. Le potentiel du BIM ne peut être exploité intégralement.

Troisièmement, le travail en trois dimensions avec le BIM est complexe et les bureaux de planification n'ont pas encore les collaborateurs disposant des compétences nécessaires. La formation est toujours très à la traîne.

Quelle est l'importance de la durabilité dans votre travail? Quelles tendances voyez-vous ici pour l'avenir?

La durabilité est essentielle pour nous et pour notre planète. Il n'existe qu'une seule terre. Nous sommes la première génération à sentir les effets du changement climatique et la dernière à pouvoir encore faire quelque chose contre. Il faudrait à mon sens que la politique donne des consignes claires. La durabilité doit se régler par l'argent et non par l'idéologie. Par exemple, le prix du transport des marchandises et des biens est beaucoup trop bas, si bien que des marchandises sans véritable valeur ajoutée sont charriées sur des centaines de kilomètres à travers l'Europe ou autour du monde et causent ce faisant un grave préjudice à l'environnement. Notre mobilité devrait aussi être remise en question. Il serait raisonnable de taxer tout impact sur l'environnement. Pourquoi la fiscalité s'applique-t-elle aujourd'hui à l'heure de travail, mais pas à l'unité énergétique?

→

Du fait de leur faible rendement, les moteurs thermiques seraient alors désavantagés. Le transport de biens à haute valeur ajoutée comme ceux produits en Suisse aurait encore du sens. Une telle approche présenterait aussi de l'intérêt pour l'économie suisse.

Et maintenant l'usic: qu'est-ce que nous faisons bien? Dans quels domaines souhaiteriez-vous que l'association s'engage davantage?

L'usic accomplit beaucoup de bon travail. Dans ma perception, l'association est dynamique et affirme sa présence sur divers sujets importants aussi bien au niveau politique que dans le secteur de la planification. Je souhaiterais néanmoins qu'elle ait un positionnement plus ferme sur la politique universitaire. Je pense qu'en nous alignant pour le choix des professeurs sur le système anglo-saxon, nous affaiblissons notre formation à l'ingénierie dans les hautes écoles. Historiquement, la formation des ingénieurs pratiquée en Europe a toujours été supérieure à tous les autres systèmes. L'équilibre entre théorie et pratique, qui donne à l'ingénieur ce mode de réflexion souvent invoqué, s'est trop fortement déplacé vers le côté purement académique. Nous devrions nous recentrer sur nos forces et orienter la formation et la sélection des professeurs en conséquence. L'usic pourrait avoir là son mot à dire.

Photo: Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'usic 



 Heinrich Schnetzer

*président du conseil d'administration
et membre de la direction de Schnetzer
Puskas Ingenieure AG, Bâle*

LIEN

schnetzerpuskas.com



Année de mutation pour l'assemblée générale 2017 de l'usic

*Le Compas d'argent:
Reto Graf, Urs von Arx, Daniela Urfer*

L'usic a connu une année mouvementée. Elle a pu engranger des succès notables au niveau politique comme au niveau médiatique. Son avenir est placé sous le signe de la révision du droit des marchés publics et de la numérisation. Au comité, Marco Waldhauser va succéder au membre sortant Urs von Arx, Reto Graf a reçu en hommage le «Compas d'argent» 2017. Et, point culminant de la soirée, l'intermède de jazz de notre président Heinz Marti.

Le président de l'usic, Heinz Marti, ouvrit la partie officielle de l'assemblée générale de cette année à la Chartreuse d'Ittingen (Warth, Thurgau) par un hommage à l'héritage de cet endroit chargé d'histoire. Semblablement aux femmes de Warth qui, en 1471, firent une grève sur le tas pour exiger leur propre chapelle, l'usic fait preuve aujourd'hui d'opiniâtreté et de bonne volonté pour arriver à ses fins. Le secteur de l'ingénierie souhaiterait instamment que les jeunes filles et les jeunes femmes montrent le même enthousiasme pour prendre d'assaut le bastion des ingénieurs. Le président en vint alors à tout ce dont l'association s'est occupée spécialement durant l'année 2016: négociations intensives en coulisses avec les politiques et les autorités au sujet de l'amélioration des conditions d'appels d'offres et discussions sur le maintien des recommandations d'honoraires de la KBOB. Des campagnes de relations publiques ont également été mises en œuvre avec succès.

Remise de prix et exposé critique sur la SE2050 durant la partie publique de l'AG

Un programme-cadre intéressant et varié fut à nouveau offert aux participants à l'assemblée générale. Carmen Haag,

conseillère d'Etat de Thurgovie et cheffe du département de la construction et de l'environnement, adressa ses salutations aux personnes présentes et souligna l'importance d'une concurrence axée sur la qualité des prestations. Le professeur Peter Hettich (université de Saint-Gall) posa un regard critique sur les aspects juridiques et économiques de la stratégie énergétique 2050 qui va être soumise au vote. Pour clôturer la partie publique de l'AG, le «Compas d'argent» de la fondation bilding fut à nouveau décerné, cette fois-ci à Reto Graf (IBG B. Graf AG Engineering) pour son engagement inlassable au service de la promotion de la relève professionnelle.

Partie interne de l'AG: rétrospective sur le programme des activités de 2016

Problème des prix bas traité au plus haut niveau

D'entente avec Infra Suisse, l'usic avait encouragé les CFF à examiner l'idée d'alliances autour de projets. Cela consiste à réunir dans une société simple des concepteurs, des entrepreneurs et des maîtres d'ouvrage qui partagent ensemble les risques, mais aussi le bénéfice de la réalisation réussie d'un projet. Concernant le problème des prix bas, l'usic a pu compter sur d'importants soutiens politiques: le conseiller d'Etat Olivier Français s'est engagé en déposant plusieurs motions en faveur du secteur de l'ingénierie et a invité le Conseil fédéral à prendre position. Ces activités portent leurs fruits: on note depuis lors que les maîtres d'ouvrage publics importants sont davantage disposés à négocier.





Carmen Haag, conseillère d'Etat de Thurgovie, souhaite la bienvenue aux participants.



▶ Laurenz Abu-Talib et Lea Kusano, secrétariat de l'USIC

Le président Heinz Marti se met au clavier avec virtuosité.

Echo médiatique aux campagnes de l'USIC

Des actions visant le public ont elles aussi eu beaucoup de succès. A l'occasion de l'ouverture du tunnel de base du Gothard, une campagne d'affichage pour la promotion des femmes dans les professions d'ingénieur a eu un fort retentissement, de même que la couverture médiatique de l'excursion d'une classe d'écoliers bernois au tunnel du Gothard dans un train spécial, destinée à susciter l'enthousiasme de la jeune génération. De nombreuses manifestations ont à nouveau été organisées, dont la conférence particulièrement remarquée des CEO sur le thème de la numérisation dans le secteur de la planification.

Comité: Marco Waldhauser succède à Urs von Arx

Un changement de personnel était attendu au comité. Conformément aux statuts, Urs von Arx (CEO HHM Gruppe), se retira du comité au bout de huit ans et fut remplacé par Marco Waldhauser (président de la direction de Waldhauser + Hermann AG). Urs von Arx conserve des fonctions à l'association en tant que président de la fondation bilding et dans le cadre de son activité pour la «Building-Award». Le comité remercie Urs von Arx de son infatigable engagement et se réjouit de collaborer désormais avec Marco Waldhauser.

Uwe Sollfrank (président du conseil d'administration de Höltinger AG) fut réélu pour une nouvelle période de quatre ans, ainsi qu'Adrian Pfister réélu pour deux ans en tant que réviseur des comptes annuels de l'USIC.

La réélection du conseil de fondation de la Fondation usic était également à l'ordre du jour; il a été confirmé dans sa composition actuelle.

Aperçu du programme d'activité 2017/2018

Numérisation et AMPP comme priorités

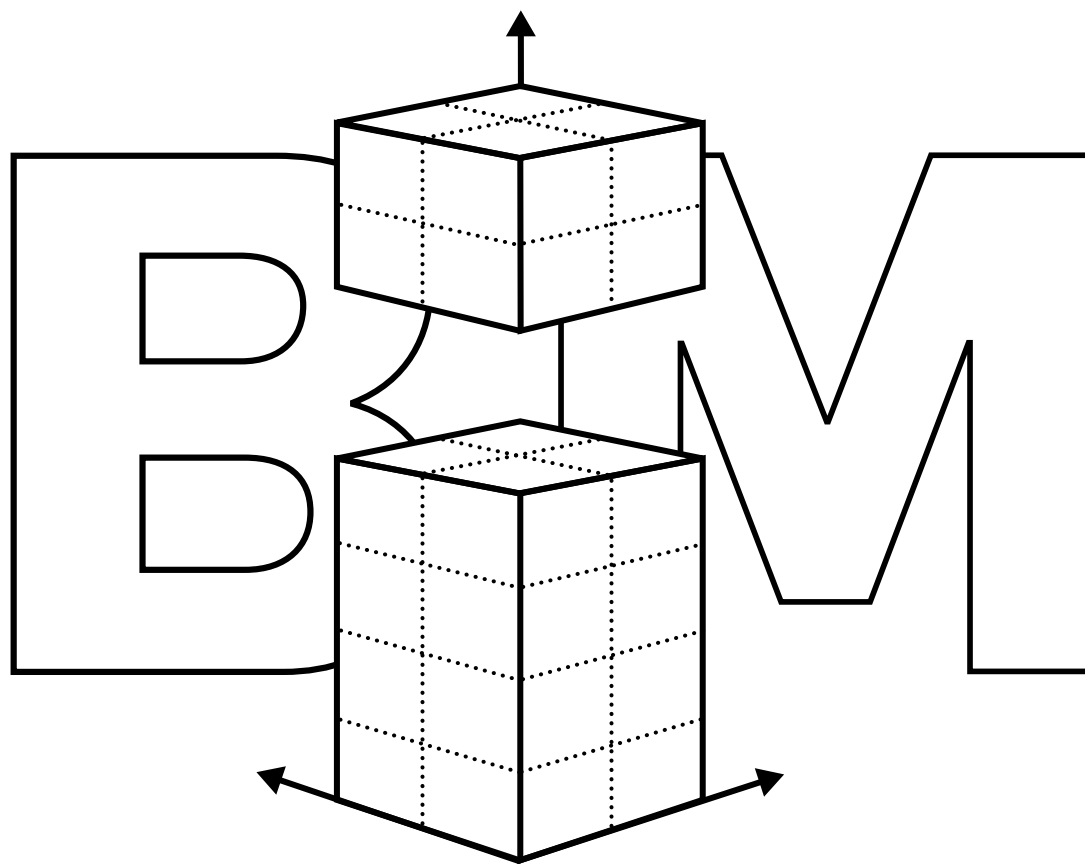
Comme l'année dernière, l'activité essentielle portera sur la révision du droit des marchés publics et, avec elle, sur l'Alliance pour des Marchés Publics Progressistes AMPP. Parallèlement, les discussions avec les maîtres d'ouvrage les plus importants seront intensifiées. L'association continuera à s'occuper des sujets d'avenir tels le BIM, la numérisation et les méthodes de travail modernes. Et enfin, l'importance des groupes régionaux ainsi que les échanges avec les organisations internationales partenaires devront être encore accrus. L'USIC a en perspective une nouvelle année de travail passionnante et pleine d'espoir.

Les personnes présentes ont approuvé tous les points de l'ordre du jour de l'assemblée générale de l'USIC.

Dîner avec intermède de jazz

Le Dave Ruosch Jazz-Trio conduisit la compagnie à travers l'histoire du jazz tout au long de la soirée. Entre les plats servis au dîner, divers styles du 20^e siècle furent illustrés à la perfection et agrémentés d'anecdotes. Le président Heinz Marti manifesta pour le jazz une passion contagieuse et entraînante. Spontanément, il s'installa au piano avec Dave Ruosch et surprit l'auditoire par son talent.

Photos: Maurice Lindgren, secrétariat de l'USIC



Quoi de neuf?

Un transfuge, un OVNI. Voilà ce que j'étais il y a cinq ans lorsque je décidai, au bout de quinze ans, de quitter télécommunications et IT pour m'engager dans la branche des ingénieurs-civils consultants. Tu vas dans la construction? Zéro innovation, fastidieux, bas salaires, «low-tech», etc. C'était les réactions que j'entendais souvent de la part des collègues de la branche des TIC. Au cours des premiers mois, je me suis bien rendu compte, favorablement, que ma nouvelle branche fonctionnait de manière un peu différente: beaucoup moins d'agitation, réflexion et action axées sur l'entreprise et le long terme, relations très courtoises avec les concurrents, un ancrage local souvent très fort des entreprises et des collaborateurs comptabilisant souvent plusieurs dizaines d'années de service. D'un autre côté, encore très peu numérisée excepté la CAO; on est encore loin du bureau sans papier, on agit précautionneusement, les normes, les standards et les prescriptions sont nombreuses et pour un nouvel arrivant plutôt difficiles à comprendre.

J'ai appris vite à apprécier les avantages du bâtiment par rapport aux TIC: les projets à long terme constituent un fondement solide, 15 à 24 mois de réserve de travail permettent de très bien planifier le cours des affaires, beaucoup de PME dirigées par le propriétaire ont une gestion durable et prévoyante, leur part dans la création de valeur en Suisse est élevée, les collaborateurs sont exceptionnellement loyaux, etc. Nombre de mes anciens collègues envient entre-temps la solidité et l'absence de volatilité de la conjoncture dans le secteur du bâtiment ainsi que le fait que l'abolition du cours plancher entre euro et franc n'a eu pratiquement aucune répercussion. Même les intérêts négatifs redoutés dans de nombreux pays industrialisés ont sur le secteur de la construction un effet plutôt positif puisque les investisseurs institutionnels cherchent leurs chances de profit dans l'immobilier et les infrastructures. C'est d'ailleurs le secteur suisse de l'immobilier et de la construction qui s'est le mieux sorti de la crise financière des dernières années.

Je constate aujourd'hui une amélioration de l'image de notre profession. Cela n'est pas uniquement dû à l'amplification et au succès du travail de relations publiques de l'usic et des associations apparentées: la construction se numérise! Depuis environ deux ans, la méthode de planification BIM, Building Information Modeling, s'est installée en force dans le processus de construction suisse. La construction est soudain associée à des slogans tels que RFID, impression 3D, robotique, big data, cloud, réalité virtuelle et augmentée, et version 4.0 de tout ce qui est possible. En d'autres termes, la numérisation fait aussi son entrée dans un secteur que l'on percevait depuis toujours comme «analogique» ou, autrement dit: «bits and bytes meets concrete». Les médias ont découvert ce sujet et lui consacrent de plus en plus d'articles, même en dehors de la presse spécialisée – le terme de BIM semble parfois utilisé d'ailleurs à tort et à travers. Et soudain, le savoir dans les TIC est recherché (mes quinze premières années d'expérience professionnelle n'auront donc pas été inutiles), et les exigences envers les collaborateurs commencent à changer.

Cette évolution offre de grandes chances à tous les intéressés – qu'il s'agisse des investisseurs, des maîtres d'ouvrage, des ingénieurs/concepteurs, des entrepreneurs, de l'environnement ou de l'Etat. De nouveaux modèles économiques, peut-être bientôt disruptifs, font leur apparition. La construction numérisée sert en outre à la promotion de la relève professionnelle: de nouveaux métiers attrayants voient le jour et nos profils professionnels actuels sont déjà en mutation et se parent soudain d'une touche de haute technologie. Les ingénieurs-conseils, hommes ou femmes, sont déjà prédestinés pour des modèles de coworking, de travail non lié au lieu et aux horaires, de travail à temps partiel, de télétravail. Il y a ici un potentiel insuffisamment exploité et qui – combiné à la numérisation – nous ouvre de tous nouveaux horizons et synergies. Nous devons gaspiller moins d'énergie à discuter du problème des prix et nous consacrer à la place à promouvoir l'innovation (la plus-value sera rétribuée) et à être les acteurs de notre future culture du bâti. Quelle est en définitive la branche la plus intéressante?

Stephan Frey



► *Stephan Frey*

Dipl. El. Ing. HTL SIA/EMBA, CEO/VRP

Partenaire de Scherler AG, Beratende
Ingenieure für Elektro-Anlagen Luzern,
membre du comité de l'usic

LIEN

scherler-ing.ch

Il y a beaucoup à faire – retrouvons nos manches et au travail!

Le projet de révision de la LMP (P-LMP) adopté par le Parlement est censé simplifier le droit des marchés publics. Malheureusement, des préoccupations majeures de l'usuc n'ont pas été prises en considération. Ainsi le prix demeure-t-il toujours un critère d'attribution contraignant et l'examen d'offres de dumping n'est-il pas obligatoire. Le projet est surtout l'expression des intérêts des autorités. Aussi est-il d'autant plus important que l'économie privée rectifie le tir.

Le 15 février 2017, le Conseil fédéral a adopté le message – attendu depuis longtemps – concernant la révision totale de la loi fédérale sur les marchés publics (LMP). Dans l'ensemble, le projet doit être jugé de manière positive. L'harmonisation entre la Confédération et les cantons reste l'objectif principal, et l'usuc salue ces efforts avec force. Un souhait particulier de l'usuc concerne la promotion d'une vraie concurrence prix-présentation. Le Conseil fédéral ne voit pas forcément les choses du même œil: il a

dévoilé sa position dans l'introduction au message, où il dit espérer, au travers de la révision, un plus grand nombre d'offres et, partant, une réduction des «coûts de l'administration auxiliaire». L'argumentation est quelque peu extravagante: certes, davantage d'offres signifient généralement des prix meilleur marché, mais aussi des coûts administratifs accrus pour l'évaluation de ces offres. Augmenter la concurrence ne revient donc pas automatiquement à accroître l'efficacité dans le domaine des marchés publics.

Responsabilité économique des autorités adjudicatrices

En suivant la logique du Conseil fédéral, l'objectif suprême des acquisitions devrait viser uniquement l'engagement le plus faible possible de moyens publics – le marché revenant par conséquent à l'offre la moins chère. Or le présent projet prévoit également la prise en compte de critères non financiers, tels que la durabilité, le respect de réglementations de travail ou de normes minimales en matière de technologie environnementale – autant de critères qui renchérissent les offres à juste titre. L'engagement économique de moyens publics comprend dès lors également, outre le prix, d'autres critères et reflète la responsabilité économique de l'Etat dans ses acquisitions.

Aucune prise en considération de l'effet de levier des prestations de planification

Avec ce projet, le Conseil fédéral ne satisfera pas à cette responsabilité, du moins en ce qui concerne les prestations intellectuelles. La logique à court terme révélée dans l'introduction au message s'étend systématiquement à de telles prestations en ignorant leur caractère intellectuel et leur effet concomitant de levier sur un projet global. Il faut certes se réjouir que le dialogue s'inscrive désormais dans la loi. Le dialogue est particulièrement judicieux dans le cadre d'acquisitions dont la complexité ne peut être spécifiée de manière définitive au moment de l'appel d'offres, et présuppose du coup une participation des soumissionnaires. Le dialogue seul ne peut toutefois garantir que l'effet de levier de prestations de planification soit suffisamment pris en compte lors d'adjudications ordinaires. Aussi, sans correctifs correspondants, la spirale des bas prix dans notre branche ne s'arrêtera-t-elle pas.

→

L'usuc demande un examen plus pointu des offres à bas prix

Une exclusion catégorique des offres de dumping serait problématique pour l'usuc, cela pour deux raisons. Une telle exclusion premièrement enfreindrait le principe de la liberté économique et, deuxièmement, punirait des soumissionnaires qui, du fait d'une innovation, déposeraient une offre plus avantageuse. Le résultat serait exactement contraire aux intentions de l'usuc, à savoir la promotion de l'innovation et de la qualité. Un moyen de lutter contre le dumping réside dans l'évaluation des offres. Le projet de révision prévoit désormais d'ancrer dans la loi la possibilité, pour les autorités adjudicatrices, de demander des informations supplémentaires au soumissionnaire en cas d'offre manifestement basse. Si les réponses fournies sont insatisfaisantes, le soumissionnaire peut être exclu de la procédure. Contrairement à la législation européenne, un tel examen n'est toutefois pas obligatoire pour les autorités adjudicatrices. L'Union européenne a en effet reconnu qu'un examen des offres à bas prix devait être contraignant pour garantir le respect des conditions pertinentes pour l'adjudication.

Sans obligation, l'examen prévu pour les offres à bas prix n'est qu'un voile de pudeur et fait entrer le loup dans la bergerie.

Renforcement de la crédibilité de la procédure d'adjudication

Justement parce que l'Etat se régule lui-même avec le droit des marchés et

représente par conséquent de propres intérêts, il est nécessaire d'instaurer des limites claires. Sans obligation, l'examen prévu pour les offres à bas prix n'est qu'un voile de pudeur et fait entrer le loup dans la bergerie. Il s'agit ni plus ni moins d'une question de crédibilité des autorités adjudicatrices: si déjà l'offre économiquement la plus avantageuse remporte le marché, il sied au moins de garantir que cette offre remplisse, au sens de la loi, toutes les exigences du mandat.

Place à une culture de l'adjudication récompensant la qualité et l'innovation

Contrairement aux degrés de liberté autorisés par l'accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), le prix reste un élément contraignant des critères d'adjudication. Même la formulation qui veut que l'offre «économiquement la plus avantageuse» remporte le marché, demeure inchangée dans le projet de révision. Certes, on ne saurait automatiquement déduire de cette formule que le prix est le critère d'attribution principal. Mais elle ne contribue certainement pas à contrer la focalisation sur le prix qui prédomine actuellement sur les marchés. Personne ne remet en question l'importance du critère du prix. Cette évidence ne doit cependant pas masquer le fait que le rapport prix-prestation prime sur le prix absolu de la prestation. Aussi l'usuc entend-elle fermement s'engager pour que le prix devienne un critère d'attribution de même valeur que les autres. En présence de prestations intellectuelles et innovantes complexes, il doit même être possible – dans des cas extrêmes – de renoncer totalement au critère du prix. D'un autre côté, le marché doit revenir à l'offre «la plus avantageuse». Cette dernière exigence n'entraîne, il est vrai, aucune modification formelle des

conditions d'attribution, mais constituerait un signal fort des milieux politiques en faveur d'un changement de la culture d'adjudication en Suisse.

Compréhension croissante de la part des milieux politiques

En sa qualité d'association et aux côtés de l'Alliance pour des marchés publics progressistes (AMPP), l'usuc participera elle-même au processus législatif et s'engagera activement pour faire connaître les préoccupations des planificateurs. Ces derniers temps, l'usuc est parvenue à mieux faire entendre sa voix dans les cercles politiques. En témoignent les interventions déposées avec succès par le conseiller aux Etats Olivier François (PDR/VD) et le fait que l'usuc ait été invitée à exposer ses souhaits – dans le cadre de l'audition sur la LMP – devant la Commission de l'économie et des redevances du Conseil national. Il faut s'attendre à une résistance. Il est donc d'autant plus important que l'usuc soit reconnue sur la scène politique comme partenaire fiable, susceptible de présenter les solutions pragmatiques et aptes à réunir la majorité. Des solutions qui prennent en considération les intérêts à la fois des pouvoirs adjudicateurs publics, des soumissionnaires privés et des contribuables, sans pour autant renoncer à des adaptations vitales pour le maintien de notre branche.

Laurens Abu-Talib, secrétariat usuc



Alliance économique

▶ Lea Kusano, secrétariat de l'usic

ES2050 – l'usic s'engage dans la campagne de vote

Alliance économique:

«OUI à la stratégie énergétique – Miser sur l'énergie suisse»

L'usic s'est engagée à plusieurs niveaux dans la campagne de vote pour la stratégie énergétique 2050. D'une part elle fait partie de l'alliance économique «OUI à la stratégie énergétique». Avec le slogan «Miser sur l'énergie suisse», le comité réunit des représentants connus de l'économie tels Antimo Perretta (CEO AXA Winterthur), Joos Sutter (CEO Coop-Gruppe) ou Urs Pfenninger (directeur Adelboden-Frutigen Tourism) pour n'en citer que quelques-uns.

Les mesures habituelles ont été mises en œuvre dans cette campagne: site Web, Twitter, Facebook et affiches. Un flyer a été imprimé dans deux versions différentes pour tenir compte notamment du clivage au sein de l'industrie du bâtiment; un témoignage du président de l'usic Heinz Marti y est également publié.

Campagne de l'usic: Les «Nerds» disent oui à la stratégie énergétique les ingénieur(e)s aussi!

Outre son engagement dans l'alliance économique, le comité de l'usic a décidé que l'association devrait, de son côté, lancer sa propre petite campagne. Si au début il était question d'une annonce, le secrétariat a en fin de compte élaboré une campagne en ligne en trois étapes en collaboration avec l'agence Feinheit. Le but était d'exploiter pleinement la position de niche de l'usic et, pour ce faire, il lui fallait un message qui se démarque des grandes campagnes. Il était en outre important de mettre en avant les compétences propres des ingénieur(e)s: intelligence, créativité et innovation et cela avec une prise d'humour. Deux images spécifiques et un petit film ont été utilisés, basés sur la série «The Big Bang Theory». A l'exception d'une des images, toutes les autres mesures ont été conduites en trois langues.



Publicité

Le Conseil national laisse passer une nouvelle chance

L'infrastructure de transport suisse est de plus en plus sollicitée. L'introduction du FORTA a assis le financement de cette infrastructure sur une base solide. L'usic cherche à renforcer le principe de causalité dans le trafic. Trois motions réclamant l'introduction d'un péage au tunnel routier du Gothard ont été rejetées par le Conseil national lors de sa session de printemps. Une chance a ainsi été manquée.

Une infrastructure de transport qui fonctionne bien est la pièce maîtresse de l'économie suisse et elle jouit d'un vif succès. La valeur de remplacement de cette infrastructure est à elle seule estimée à 300 milliards de francs. Dans son pronostic de trafic pour l'année 2040, l'Office fédéral du développement territorial s'attend à partir de 2010 à une augmentation de 25 pour cent du trafic de voyageurs et même de 37 pour cent du transport des marchandises. Cela signifie que l'infrastructure existante devra non seulement être entretenue, mais aussi être élargie.

Dans les votations sur les infrastructures, le peuple se montre généreux

Les projets d'infrastructure jouissent auprès de l'électorat d'un large soutien. Aussi a-t-il voté non seulement la construction du deuxième tube du Gothard, mais également le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération FORTA ainsi que l'outil de financement équivalent pour le rail, le Fonds de financement et d'aménagement de l'infrastructure ferroviaire FAIF. Ces deux outils permettent d'assurer solidement le financement à long terme de l'infrastructure routière.

Important retard à rattraper dans la maintenance

Tout est donc pour le mieux? Hélas non. Car le retard à rattraper dans la maintenance de l'infrastructure existante est énorme. Les CFF estiment à eux seuls les besoins à près de trois milliards de francs car il faut rénover plus de dix pour cent du réseau ferré. Il n'en va pas autrement pour le réseau routier: Infra Suisse évalue les besoins d'assainissement à moyen terme à 35 pour cent des routes cantonales; pour l'OFROU les besoins

de rattrapage devraient être un peu moindres. Sans subventionnement croisé entre le rail et la route et sans augmentation des coûts pour la communauté, ces défis seront difficiles à relever.

Le Conseil national rejette des motions visant à introduire un péage au tunnel du Gothard

Afin de mieux tenir compte du principe de causalité, trois motions ont été soumises au Conseil national demandant l'introduction d'un péage au tunnel routier du Gothard ainsi qu'à d'autres passages alpins (objets numéros 16.3010, 16.3040 et 16.3045). Certes, la Constitution prévoit que l'utilisation des routes publiques doit être exempte de taxes, mais le Conseil fédéral a la possibilité d'accorder des exceptions à ce principe. L'usic a de tout temps exigé une meilleure prise en compte du principe de causalité qu'elle considérait même comme une condition fondamentale pour la construction du deuxième tunnel routier du Gothard.

Anticiper les problèmes de financement

Lors de sa session de printemps, le Conseil national a donc rejeté les trois motions. Le sujet n'est pas nouveau. Déjà lors de la procédure de consultation sur le deuxième tunnel routier du Gothard, le Conseil fédéral avait proposé cette solution de financement, mais elle avait été refusée par une majorité des participants. Le Conseil fédéral en a tiré la conclusion que le peuple pourrait lui aussi refuser un financement basé sur le principe de causalité. L'absence de courage du Parlement est regrettable. Il envoie en outre un mauvais signal notamment compte tenu de l'adoption du deuxième tube du Gothard et du FORTA car cela semble indiquer que le financement des infrastructures est suffisant, ce qui ne sera probablement pas le cas à long terme. Il est donc important de maintenir ce sujet à l'ordre du jour politique car seule une vision prospective permettra de faire face aux contraintes financières futures.

Plus de marché libre et de durabilité

En raison des développements actuels, l'usic a rédigé deux nouveaux documents de prise de position, qu'elle a publiés sur la page d'accueil de son site Internet. Le premier traite du problème de la concurrence monopolistique de l'Etat et le second plaide en faveur de davantage de durabilité dans l'extraction des ressources pour les matériaux de construction.

Plus de marché libre au lieu d'un monopole étatique

Dans le document éponyme, l'usic expose sa position, déjà exprimée ailleurs à plusieurs reprises. Elle observe avec une inquiétude croissante l'implication grandissante de l'administration publique dans le marché du secteur privé.

Normalement, les entreprises de planification privées sont chargées par les donneurs d'ouvrage publics de fournir des prestations de nature intellectuelle en leur propre nom. Or il arrive de plus en plus souvent que les pouvoirs publics fournissent eux-mêmes de telles prestations. Les développements récents montrent que des entreprises énergétiques en situation de monopole étatique ont découvert l'art du braconnage sur le marché de la planification et, ce faisant, distordent la libre concurrence – cela aux frais du contribuable.

Soumissionnaires étatiques contre soumissionnaires privés

Tandis que les entreprises de planification privées offrent des prestations spécifiques et sont soumises au marché, les administrations publiques assument également des tâches plus larges dans l'intérêt de la collectivité sans que celles-ci soient en concurrence avec d'autres acteurs du marché. D'où le risque de voir les contribuables supporter un fardeau financier plus lourd

que si une même prestation était fournie par un soumissionnaire privé. Cette question d'ordre politique doit être urgentement clarifiée – notamment au regard de la présence accrue, sur le marché libre, d'entreprises étatiques pourvues de mandats monopolistiques.

Des souhaits identiques, des motivations différentes

En sa qualité de voix nationale des entreprises d'ingénieurs-conseils, l'usic joue un rôle de médiation entre les entreprises de planification et les pouvoirs publics. En principe, les souhaits des deux parties coïncident, à savoir fournir la meilleure qualité au meilleur prix afin de minimiser les coûts pour les contribuables. Mais alors que les entreprises privées sont immédiatement sanctionnées par le marché si elles surfacturent leurs prestations, les pouvoirs publics peuvent, de leur côté, répercuter ces surcoûts à l'interne ou les financer horizontalement et les faire valider par les décideurs politiques.

Transfert de prestations par transparence totale des coûts

Dans l'intérêt d'une utilisation efficiente des ressources financières au profit des contribuables, l'usic demande aux milieux politiques de veiller à ce que les administrations publiques se concentrent sur leurs missions premières et alignent leurs effectifs en personnel sur ces priorités. Les pouvoirs publics et les entreprises en situation de monopole étatique doivent encourager la transparence des coûts à l'interne afin de pouvoir établir les coûts totaux effectifs par heure de travail effectuée, ce qui permet une comparaison des coûts d'honoraires avec les tarifs usuels pratiqués dans l'économie privée. Des prestations que des entreprises du secteur privé sont en mesure de fournir à moindre prix doivent être transférées en toute cohérence auprès de ces dernières.

Pour une utilisation plus efficace des ressources dans la construction

Ainsi que le montre en détail l'article «L'hérésie de l'industrie du bâtiment» en page 26, les besoins mondiaux en matériaux de construction ont conduit à une raréfaction des gisements. Rien qu'en Suisse, quelque 50 millions de tonnes de sable et de gravier sont utilisés chaque année à des fins de construction. Dans la mesure où des régions toujours plus lointaines sont exploitées pour l'extraction du sable, cette fuite en avant a non seulement des effets négatifs pour l'environnement, mais aussi des coûts de production croissants.

Une utilisation plus efficace grâce à la planification

Les prestations des planificateurs ont une influence considérable sur la mise en œuvre de projets de construction, et sur l'utilisation des matériaux également. En sa qualité de voix nationale de la branche de la planification, l'usic porte une responsabilité particulière dans la sensibilisation des acteurs impliqués à une durabilité accrue et à une utilisation plus efficace des ressources. La Politique intégrée de produits (PIP) – autrement dit le recensement et la réduction des effets négatifs sur l'environnement imputables à des produits durant tout leur cycle de vie, élimination incluse – joue à cet égard un rôle central. Par leur savoir technique, les ingénieurs peuvent contribuer de manière prépondérante à l'atteinte de ces objectifs, en proposant aux maîtres d'ouvrage des solutions alternatives viables pour augmenter l'efficacité des ressources.

L'usic est convaincue qu'une meilleure gestion des ressources constitue un jalon essentiel vers une stabilité économique et des conditions de vie inscrites dans la durée.

Utilisation de matières premières dans des cas exceptionnels uniquement

Cependant, les maîtres d'ouvrage doivent eux aussi modifier leur manière de penser. Souvent, l'usage de matériau recyclé se révèle tout aussi bon que celui de matériau neuf. Les possibilités techniques de réemploi de matériaux de construction sont déjà très avancées. Aussi l'usic encourage-t-elle les maîtres d'ouvrage

à imposer l'utilisation de matériaux recyclés et à promouvoir activement cette exigence afin que le recours aux matières premières soit limité à des cas exceptionnels dûment fondés. L'usic salue les efforts déployés par la Confédération et différents cantons pour fermer autant que possible le cycle des matières.

Labels de développement durable à l'achat

Lors de l'acquisition de marchandises et de prestations également, les coûts du cycle de vie, coûts de démantèlement et d'élimination inclus, doivent pouvoir être pris en compte dans l'évaluation de l'offre. Des initiatives privées comme le Réseau Construction durable Suisse (NNBS) ainsi que la multitude des labels de développement durable peuvent contribuer à la prise de conscience des divers protagonistes.

L'usic est convaincue qu'une meilleure gestion des ressources constitue un jalon essentiel vers une stabilité économique et des conditions de vie inscrites dans la durée.

Les milieux politiques et les acteurs de la branche appelés à agir

Pour agir durablement sur une gestion écologique des matières premières destinées aux matériaux de construction, il est nécessaire de renforcer l'attrait du marché de manière à augmenter les investissements dans une utilisation efficace des ressources. Afin d'inciter l'intégration indispensable de matériaux de démolition et de démantèlement au titre de ressources exploitables, il convient d'appliquer de manière accrue le concept du coût de cycle de vie et la Politique intégrée de produits. Enfin, on ne saurait trop encourager la collaboration coordonnée entre les acteurs étatiques et privés.

Tous les documents de prise de position de l'usic sont disponibles sur la page d'accueil du site Internet de l'association, rubrique «Politique».

Lien: usic.ch/fr/politique/papiers-de-position
Maurice Lindgren, secrétariat usic
Photo: magele-picture/fotolia.com 

Cautionnement solidaire pour défauts

Selon la norme SIA 118, la remise d'une caution solidaire d'une banque ou d'une compagnie d'assurance est la condition à la restitution de la retenue sur la rémunération de l'ouvrage. Dans la pratique, la remise de cautionnements solidaires non conformes aux exigences de la norme SIA 118 est monnaie courante. Cela peut avoir dans certains cas de lourdes conséquences.

1 Exigences de la norme SIA 118

La SIA formule ainsi ses exigences dans l'article 181 de sa norme 118:

- «1. Avant le versement de la retenue (art.152), l'entrepreneur doit fournir une garantie (sûreté) pour la responsabilité qu'il encourt à raison de défauts qui pourraient être invoqués lors de la vérification commune ou pendant le délai de garantie (délai de dénonciation des défauts). Cette sûreté consiste en un cautionnement solidaire d'une banque ou d'une compagnie d'assurance renommée ou, avec l'accord du maître, d'une organisation professionnelle (passage souligné par les auteurs).
2. (...)
3. Le cautionnement solidaire (art. 496 CO) reste engagé pour toute la durée du délai de dénonciation des défauts (art. 172). Si les défauts constatés ne sont pas encore éliminés à l'expiration du délai de garantie, la caution solidaire est prolongée jusqu'à l'élimination complète de ces défauts. L'acquisition de la prescription reste réservée.»

2 Exemple divergent tiré de la pratique

Mais, dans la pratique des assurances, on trouve fréquemment des cautionnements solidaires formulés ainsi: «Le cautionnement solidaire couvre les défauts qui ne sont constatés qu'après la vérification commune du travail achevé ou la délivrance de cet engagement de cautionnement.»

Le libellé de ce cautionnement est plus restrictif que ce que prévoit la norme SIA 118 selon laquelle le cautionnement solidaire doit garantir les «défauts invoqués lors de la vérification commune». Or, d'après le libellé du cautionnement solidaire susmentionné, ces défauts seraient précisément exclus, tandis qu'une telle garantie ne couvrirait que les défauts constatés après la vérification commune du travail achevé. La responsabilité pour les défauts constatés et dénoncés lors de la vérification commune n'est donc pas couverte par le cautionnement solidaire mentionné ci-dessus.

→

En outre, ce libellé suppose qu'une «vérification commune» a bien eu lieu puisque seuls les défauts constatés après une telle vérification sont inclus dans le cautionnement. S'il n'y a pas eu de vérification commune, mais une «réception sans vérification» (conformément à l'art. 164 de la norme SIA 118), il n'est alors pas sûr que le cautionnement solidaire s'applique.

Aux termes de la norme SIA 118, la garantie concerne les défauts invoqués durant le délai de dénonciation. Celui-ci commence à courir à partir de la réception. La réception est effective après achèvement de la vérification commune. Or, d'après le libellé de cautionnement solidaire cité à la page 16, seuls sont pris en compte les défauts constatés après la délivrance de l'acte de cautionnement. Si la remise n'a lieu que plusieurs semaines après la réception, les défauts constatés entre la réception et la remise ne sont pas couverts par le cautionnement.

Un maître d'ouvrage qui accepte un tel cautionnement restitue donc la retenue sur la rémunération de l'ouvrage sans avoir la moindre sûreté pour les défauts constatés avant, pendant ou après la vérification commune jusqu'à la remise de l'acte de cautionnement. Et s'il n'y a pas eu de «vérification commune» (mais une réception sans vérification), il n'est même pas sûr que le cautionnement solidaire couvre quoi que ce soit.

3 Attention: délai de prescription légal.

Une disposition courante dans les cautionnements solidaires est la suivante: «Si aucune créance ou déclaration n'a été présentée [à la compagnie d'assurance] dans les quatre semaines qui suivent l'échéance de la durée de validité (art. 510, al. 3 CO), l'obligation [de la compagnie d'assurance] s'éteint automatiquement et intégralement, et ce indépendamment des exigences formulées à l'encontre de l'entreprise débiteur de la garantie ou de la restitution de l'acte».

D'après cette disposition, le cautionnement s'éteint si le maître d'ouvrage ne déclare pas ses prétentions à la compagnie d'assurance dans le délai maximum de quatre semaines après expiration de la durée de validité du cautionnement. A la lecture de cette clause, on pourrait avoir l'impression qu'il suffit pour obtenir la caution de faire en temps voulu une telle déclaration. Mais, dans certaines circonstances, cela peut ne pas suffire. L'article 510, al. 3 CO dispose en effet obligatoirement que «La caution qui ne s'est engagée que pour un temps déterminé est libérée, si le créancier ne poursuit pas juridiquement l'exécution de ses droits dans les quatre semaines qui suivent

l'expiration de ce temps et s'il ne continue ses poursuites sans interruption notable.».

Il ne suffit donc pas de déclarer sa créance à la compagnie d'assurance dans les quatre semaines suivant l'expiration de la durée de validité. Pour éviter tout risque, il faut *de surcroît*, durant ces mêmes quatre semaines, engager les *premières démarches judiciaires* (poursuite ou plainte) contre la compagnie d'assurance. Compte tenu de cette situation juridique, il semble un peu étrange que le texte du cautionnement solidaire évoqué mentionne uniquement que, pour être valide, la déclaration doit être faite en temps utile, et passe sous silence l'obligation légale d'engager des poursuites ou de déposer une plainte. Qui ignore la jurisprudence sur la nature contraignante de l'art. 510, al. 3 CO pourrait tirer du texte de ce cautionnement la conclusion erronée qu'une déclaration à la compagnie d'assurance suffit dans tous les cas.

4 Conclusion

Les maîtres d'ouvrage, leurs représentants et les directeurs de travaux feraient bien de lire attentivement le texte des cautionnements solidaires qu'ils reçoivent des entrepreneurs. Dans certains cas, ils constateront que le libellé de ce cautionnement ne correspond pas au droit dont le maître d'ouvrage peut se prévaloir vis-à-vis de l'entrepreneur aux termes de la norme SIA 118. Dans la mesure où le maître d'ouvrage est défavorisé par rapport à la norme SIA 118, il peut être utile d'insister pour que le texte du cautionnement soit modifié.

Mais une lecture attentive de ce texte ne suffit pas; il faut en outre savoir que l'art. 510, al. 3 CO exige que les premières démarches soient engagées contre le cautionnement solidaire par voie de droit dans les quatre semaines au plus tard après extinction de la durée de validité du cautionnement.

De l'usage de la surréglementation:

Le concepteur peut-il dévier des règles reconnues de l'art de bâtir?

La densité réglementaire ne cesse d'augmenter, non seulement en raison de la législation nationale, mais aussi au niveau des normes professionnelles édictées par les associations et autres organisations. Tirailé entre les exigences des normes techniques, les intérêts des maîtres d'ouvrage et les contraintes locales, le concepteur doit parfois se demander s'il serait juridiquement admissible de dévier des règles reconnues de l'art de bâtir.

1. Règles reconnues de l'art de bâtir

Selon la formule du Tribunal fédéral, sont considérées comme «reconnues» les «règles techniques» respectivement les «règles de l'art de bâtir» lorsque (1.) elles ont été jugées par la science comme théoriquement justes, (2.) elles se sont imposées et (3.) elles ont fait leurs preuves en pratique de l'avis de la grande majorité des utilisateurs spécialisés compétents. Concernant les règles techniques des organisations privées (par exemple de la SIA), les tribunaux considèrent en général que ces normes sont des «règles reconnues de l'art de bâtir».

Comment cependant apprécier des dérogations aux règles reconnues de l'art de bâtir, et quelles en seraient les conséquences?

2. Droit du contrat de construction

Dans la mesure où aucune dérogation n'a été convenue, le maître d'ouvrage est en droit d'attendre, même sans accord spécifique, que l'ouvrage commandé présente des caractéristiques «normales», c'est-à-dire celles usuelles pour un ouvrage du type concerné. Cela signifie notamment que l'ouvrage doit correspondre aux «règles reconnues de l'art de bâtir» ou à un standard équivalent.

Les parties au contrat de construction sont toutefois libres de définir concrètement l'ouvrage commandé. Elles peuvent donc aussi déclarer en principe que les règles reconnues de l'art de bâtir ne devront *pas* être appliquées. Un tel accord serait valable et contraignant à condition de rester dans le cadre de ce qui est admis (a) par le droit pénal et (b) par le droit de la police des constructions. Dans la mesure où l'on veut dévier des règles reconnues de l'art de bâtir, le concepteur fera bien d'en convenir explicitement avec le maître d'ouvrage. Il lui faudra donc (c) expliquer au maître d'ouvrage (avec preuve à l'appui) les raisons de cette dérogation et (d) lui demander son accord écrit et signé. Cela peut se faire dans le cadre d'une convention d'utilisation.

L'accord du maître d'ouvrage à une dérogation aux règles reconnues de l'art de bâtir ne vaut que dans la relation contractuelle en question. Cet arrangement n'a naturellement aucun effet sur les tiers, en particulier lorsqu'un défaut de l'ouvrage dû à la dérogation aux règles de l'art de bâtir occasionne un dommage à un tiers (art. 58 CO), par exemple en cas de lésion corporelle causée par l'absence de balustrade conformément à la convention. Le tiers concerné peut le cas échéant poursuivre aussi bien le propriétaire que le concepteur ou l'entrepreneur.

→

3. Pratique des assurances

Dans pratiquement toutes les conditions générales des assurances on trouve une clause de ce genre:

«Le preneur d'assurance est tenu de veiller à l'observation des directives et prescriptions des autorités et de la SUVA, des règles généralement reconnues en matière de construction ainsi que des recommandations de spécialistes tels que géologues, géotechniciens et hydrologues.»

En cas de violation de ces obligations (en particulier de la disposition susmentionnée), le principe suivant est généralement appliqué:

«La violation fautive des obligations contractuelles (...) peut entraîner la réduction du droit aux prestations dans la mesure où la cause du sinistre ou l'importance du dommage en a été influencée.»

Notre expérience nous a montré qu'en cas de non-respect par *négligence* des règles de l'art de bâtir, les assurances ne font pas valoir la violation des obligations, puisque c'est justement la raison essentielle pour laquelle on contracte une assurance. En revanche, il en va différemment lorsqu'il s'agit d'une violation *délibérée* de ces règles qui dévie consciemment des règles reconnues de l'art de bâtir ne peut naturellement pas, en cas de sinistre dû précisément à cette dérogation, le faire couvrir par l'assurance.

4. Droit public de la construction et de la planification

Certaines lois cantonales sur la construction et la planification prévoient explicitement que les bâtiments et les installations doivent satisfaire les règles de l'art de bâtir, au moins lorsqu'il s'agit d'exigences de sécurité (p.ex. art 52 SG-BauG). Mais, même dans les cantons qui ne font pas explicitement référence aux «règles de l'art de bâtir» relatives à la sécurité, il existe des dispositions qui prévoient que les bâtiments doivent être suffisamment sûrs en ce qui concerne «les fondations, la construction et les matériaux» (p. ex. § 52 AG-BauG). Celles-ci sont interprétées là aussi comme postulant le respect des règles de l'art de bâtir, en tout cas dans la mesure où la sécurité en dépend.

Certaines lois cantonales exigent également le respect des règles de l'art de bâtir en matière d'hygiène au domicile et au lieu de travail. Dans le domaine de l'isolation phonique, la loi impose le respect des exigences minimum contenues dans la norme SIA 181 (art. 31 OPB).

Du point de vue du droit du contrat, cela signifie que, même par un accord entre maîtrise d'ouvrage et concepteur (ou entrepreneur), il n'est pas possible de déroger aux règles reconnues de l'art de bâtir dans le domaine de la sécurité et partiellement dans celui de l'hygiène au travail et au domicile. Un tel accord aurait alors un «contenu illicite» au sens de l'art. 20 CO et serait donc nul.

5. Droit pénal

L'art. 229 du Code pénal intitulé «Violation des règles de l'art de construire» est libellé ainsi:

- «1. Celui qui, intentionnellement, aura enfreint les règles de l'art en dirigeant ou en exécutant une construction ou une démolition et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire. En cas de peine privative de liberté, une peine pécuniaire est également prononcée.
2. La peine sera une peine privative de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si l'inobservation des règles de l'art est due à une négligence.»

En outre, qu'elle soit intentionnelle ou due à la négligence, l'atteinte à la vie ou à l'intégrité corporelle est bien entendu punissable. Mais les lésions corporelles ou l'homicide par négligence peuvent aussi être le fait d'une omission lorsqu'une personne reste passive alors que sa position juridique aurait dû la contraindre à agir, notamment en raison de la «création d'un risque» (art. 11 Code pénal).

→

Au sens de l'art 229 du Code pénal (qui diverge ici du droit du contrat), les «règles reconnues de l'art de construire» ne sont pas uniquement les normes relatives à la qualité d'un bâtiment, mais aussi en particulier les prescriptions de sécurité applicables à la construction d'ouvrages (notamment les directives de la SUVA).

Il y a dans le domaine du droit pénal un problème qui vient de ce qu'il ne connaît que des punissables ou non punissables. Il lui est difficile de traiter rationnellement le fait qu'il existe un risque résiduel. Qui accepte de prendre un risque pour d'autres individus tombe inévitablement dans la catégorie de la «négligence volontaire» ou du «dol éventuel». Pourtant, il devrait être évident que cela ne peut s'appliquer à de tout petits risques, mais à la différence des sciences de l'ingénierie, le droit pénal ne s'est pas encore prononcé sur la question de savoir quelle probabilité de décès pourrait encore être considérée comme acceptable. Jusqu'ici, le droit pénal n'a toujours pas défini de critère de délimitation applicable en pratique.

Une convention entre le maître d'ouvrage et le concepteur déviant délibérément des règles reconnues de l'art de construire en ce qui concerne les aspects de sécurité est par conséquent critique au regard du droit pénal. Il faut observer ce faisant que le droit pénal n'intervient en général que lorsqu'il y a un dommage corporel. Dans un tel cas, plaider le «risque résiduel admis» aurait peu de chance de succès.

Le droit pénal présente en outre une particularité en ce qui concerne la prescription puisque celle-ci ne commence pas à courir tant que les déficits de sécurité continuent d'exister et que les garants (à savoir ceux qui ont créé le risque) n'ont pas rempli leur obligation et écarté le danger (ATF 71 IV 186). Le risque de responsabilité existe donc aussi longtemps que ce danger existe. La prescription ne commence à courir que lorsque le danger s'est concrétisé (c'est à dire lorsqu'il y a une lésion corporelle) ou lorsque le danger a été écarté (par exemple par l'élimination du défaut ou un avertissement aux utilisateurs).

6. Conclusion

- a. Le concepteur qui veut dévier des règles reconnues de l'art de bâtir doit le faire uniquement avec le consentement (preuves à l'appui) du maître d'ouvrage. La maîtrise d'ouvrage doit être informée de manière pouvant être prouvée des raisons de cette dérogation aux normes et aux directives proposées, de sorte qu'elle soit en mesure de décider en connaissance de cause.

- b. Il n'existe pas de couverture d'assurance pour les dommages résultant d'une dérogation intentionnelle aux règles de l'art de bâtir.

- c. Il ne doit y avoir aucune dérogation aux règles reconnues de l'art de bâtir lorsque celle-ci est propre à créer ou à accroître le danger pour les personnes. En effet, si du fait du non-respect des règles de l'art de bâtir un risque pour la sécurité se réalisait, il y aurait une forte probabilité de condamnation pénale.

- d. Les prescriptions de police des constructions doivent être respectées car, sinon, cette dernière peut imposer le rétablissement de l'état conforme aux normes.

*Thomas Siegenthaler, conseiller juridique de la Fondation usic,
et Patrick Schütz, Scherler + Siegenthaler Rechtsanwälte AG,
Winterthour*



Bernhard Berger, CEO du Groupe Rapp

De l'utilité des comparaisons de salaires

Brève interview avec Bernhard Berger, vice-président de l'usic

Monsieur, Rapp AG fait régulièrement contrôler ses salaires. Pourquoi?

Pour évaluer notre compétitivité, nous avons besoin d'indicateurs de référence. Cela vaut aussi pour le marché du travail. A côté d'autres critères, la rémunération joue ici un rôle important. Mais ces indicateurs ne servent que s'ils sont suffisamment différenciés et permettent une comparaison directe avec son propre cas. L'enquête de Landolt & Mächler Consultants GmbH est conçue pour notre branche, ce qui la rend nettement plus pertinente que d'autres enquêtes.

Quels enseignements avez-vous pu tirer de ces données?

Les données permettent une comparaison fondée sur la fonction et l'expérience selon diverses agrégations et, si besoin est, jusqu'au niveau du collaborateur individuel. Grâce à une différenciation très pointue des fonctions, une classification claire est aisée et permet une comparabilité fiable. Celle-ci pourrait être encore améliorée si davantage d'entreprises participaient à l'enquête. Par ailleurs, les différences de salaires entre hommes et femmes sont indiquées et, sur demande, confirmées par un certificat.

Le groupe Rapp a-t-il procédé à des ajustements sur la base de ces résultats?

Oui. Lors de la dernière enquête, nous avons constaté dans un secteur spécialisé une structure de salaires moins élevée par rapport aux critères de référence. Nous les avons en majorité compensés lors de la négociation salariale suivante. Par ailleurs, il nous a été confirmé que les femmes gagnent chez nous autant que leurs collègues hommes.

L'usic lance un tirage au sort

L'expérience montre que les entreprises craignent avant tout le travail préalable important et s'abstiennent pour cette raison de participer à la comparaison des salaires. Le comité a donc décidé de procéder à un tirage au sort pour offrir un financement initial à dix bureaux qui prendront part pour la première fois au prochain cycle de comparaison des salaires. Les gagnants du tirage au sort bénéficieront d'une demi-journée de soutien personnel gratuit par Thomas Landolt, directeur de Landolt & Mächler Consultants GmbH, pour le traitement initial de leurs données sur les salaires. Les bureaux de l'usic pourront participer au tirage au sort en envoyant un mail à Lea Kusano du secrétariat de l'usic (lea.kusano@usic.ch) avec la mention «tirage au sort comparaison de salaires». Date limite d'envoi: 1^{er} septembre 2017.

**Les gagnants seront tirés au sort et avertis par écrit.
La voie de droit est exclue.**

Lea Kusano, secrétariat de l'usic

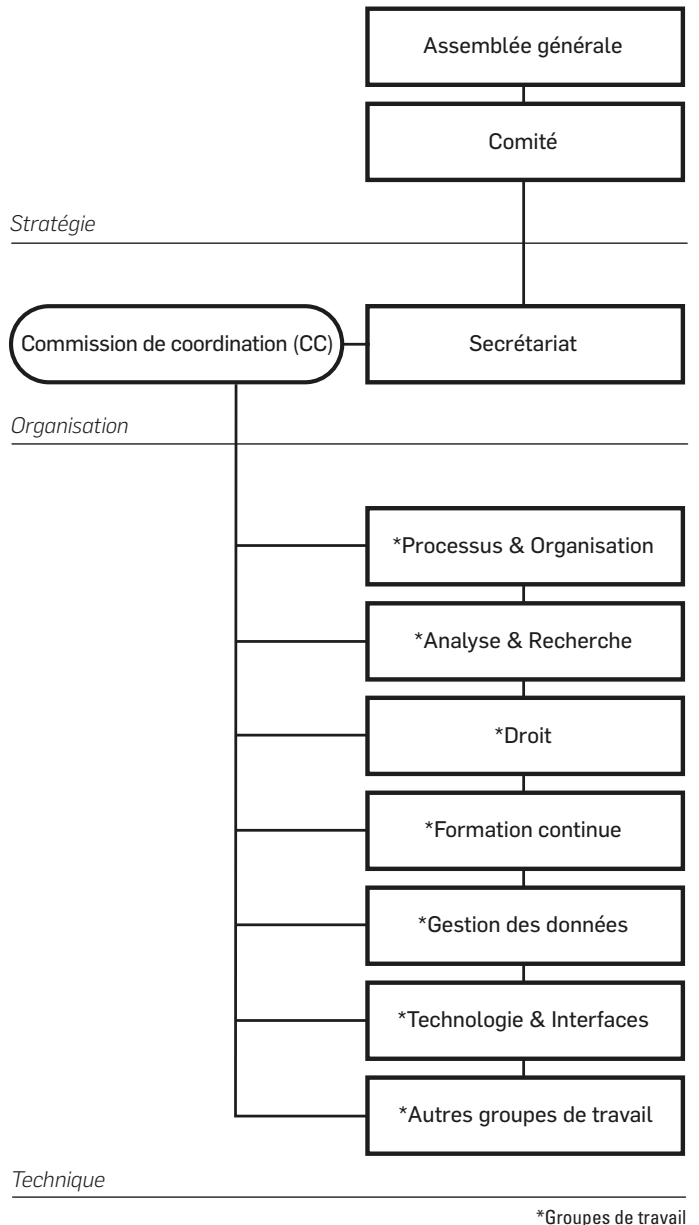
netzwerk_digital: unis vers l'avenir numérique

C'est en décembre 2016 que l'association netzwerk_digital a été officiellement fondée. Sa tâche est de fédérer les forces nécessaires à la transformation numérique dans le domaine de la planification, de la construction et de l'immobilier. Concrètement, ce réseau se propose, aux côtés de la SIA, du CRB et de Bâtir digital Suisse, de faire partie des organisations des maîtres d'ouvrage professionnels, publics et privés, qui soutiennent le développement coordonné de la numérisation.

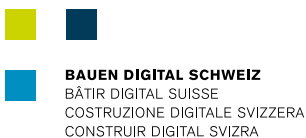
La numérisation est synonyme de changement pour la branche de la construction et exige de tous les acteurs du marché une grande flexibilité. La faculté de remettre en question des habitudes, de les adapter ou de les redéfinir y joue un rôle crucial. Les fondateurs du groupe netzwerk_digital se sont mis d'accord sur une répartition claire des tâches et des rôles.

Bâtir digital Suisse	Bonnes pratiques
SIA	Régulation
CRB	Standardisation
KBOB/IPB	Commettants, maîtres d'ouvrage professionnels publics comme privés

Organigramme de netzwerk_digital



Membres de netzwerk_digital



► Nicolas Graf,
directeur netzwerk_digital

Un secrétariat a reçu la mission de coordonner les tâches opératives, avec pour objectif de renforcer chaque membre dans le contexte de la transformation numérique et de se mettre d'accord sur les contenus à développer.

Pour s'attaquer à la tâche complexe de la transformation numérique, le comité de l'association a créé une commission de coordination. Les groupes de travail institués sont pilotés et soutenus techniquement par cette commission. Les séances régulières traitent des sujets suivants: Processus & Organisation, Analyse & Recherche, Droit, Formation, Gestion des données et Technologie & Interfaces.

Groupe de travail Processus & Organisation

Avec le développement d'un «Plan BIM par étapes», d'un «plan d'utilisation BIM» et d'un «workbook BIM», Bâtir digital Suisse a élaboré des projets très prometteurs. Pour les premières publications de ces produits, attendus encore cette année, les groupes de travail ont débattu des contenus, afin de passer des «pratiques» aux «bonnes pratiques». La SIA s'occupe, en plus des feedbacks de la mise en consultation de la fiche technique 2051, de l'élaboration d'un document en plusieurs parties (D0256).

Le développement de «Définitions LOD» et de «BIM Property Sets» exige l'étroite collaboration de tous les membres. Elle cherche également le rapprochement avec buildingSMART International. Il s'agira en particulier d'harmoniser les standards nationaux avec les standards ouverts internationaux (open BIM). Les développements futurs devront tenir compte de structures existantes telles les deux normes suisses «Code des coûts de construction Bâtiment eCCC-Bât» et «Code des coûts de construction Génie civil-GC» mais aussi des normes techniques de la SIA. Outre une étroite collaboration avec buildingSMART Chapter Schweiz, la compatibilité BIM du Code des coûts de construction recherchée par le CRB nécessite aussi de prendre en compte les premières expériences et analyses dans le sens des «bonnes pratiques». La SIA aborde déjà les défis posés par la numérisation dans les instances et commissions existantes ou qui vont être créées.

Groupe de travail Analyse et Recherche

Actuellement, la pratique montre que, dans les sujets comme «numérisation et BIM», les mêmes termes peuvent désigner des concepts différents. Une unification du langage et des définitions est donc de la plus haute importance. Cette harmonisation entre les données et publications déjà existantes (fiche technique SIA 2051, terminologie de la construction, TERMDAT, glossaires divers etc.), et le BIM-Wiki développé par Bâtir digital Suisse, doit se faire dans les plus brefs délais.

La KBOB réfléchit, au sein d'un groupe de travail interne, sur le thème de «BIM et la numérisation» du point de vue des maîtres d'ouvrage publics. Dans un premier temps, l'accent est mis sur l'analyse des processus décisionnels et de leur impact sur les projets BIM. Une collaboration avec buildingSMART, les instituts de recherche, les EPF et les hautes écoles est bienvenue et devra être coordonnée dans le cadre de netzwerk_digital.

Groupe de travail Formation

Après sa première séance, le groupe a décidé de collaborer intensivement avec les organismes de formation sur les contenus à transmettre en Suisse du point de vue des membres. C'est pourquoi la SIA va organiser, entre autres, des colloques. La certification openBIM, initiée par buildingSMART International, et qui s'adresse, entre autres, aux institutions de formation professionnelle et de formation continue, a été adaptée pour la Suisse par buildingSMART Chapter Schweiz. Elle demande un examen du contenu et une harmonisation avec les exigences suisses telles que définies dans la fiche technique SIA 2051 en cours de révision.

→

Coordonner, harmoniser et communiquer

L'année 2017 est placée, pour netzwerk_digital, sous la devise «coordonner, harmoniser et communiquer». Les séances des groupes de travail sont d'ores et déjà agendées, car une des tâches principales de cet organisme consiste à échanger régulièrement pour piloter les harmonisations nécessaires. En outre, la commission de coordination, avec la collaboration du Comité directeur, est chargée d'identifier et de classer par ordre de priorité les autres questions relatives à la numérisation. L'objectif en est la présentation commune des développements actuels à l'occasion de Swissbau 2018.

Les nouveautés issues des groupes de travail et l'état actuel des développements seront publiés courant avril sur le nouveau site Internet ainsi que sur les plates-formes des réseaux sociaux.

Membres du comité netzwerk_digital

Prof. Sacha Menz

Représentant SIA, président

Jean-Claude Nussbaumer

Représentant CRB, vice-président

Michael Bohren

Représentant CRB

Markus Giera

Représentant SIA

Birgitta Schock

Représentante Bâtir digital Suisse

Markus Weber

Représentant Bâtir digital Suisse

Herbert Tichy

Représentant KBOB

Peter Strebel

Représentant IPB

Nicolas Graf

netzwerk_digital, directeur

Peter Scherer

netzwerk_digital, co-directeur

Contact

netzwerk_digital, Steinstrasse 21
8036 Zurich

T. 044 456 45 45

netzwerk-digital.ch | info@netzwerk-digital.ch

Linkedin Netzwerk Digital

Twitter @NetzwerkDigital

Un bureau d'ingénierie uranais a dû se déclarer en faillite

Au bout de plus de 50 ans, le bureau d'ingénierie uranais Projekta AG, avec plus de 20 collaborateurs, a dû cesser son activité et se déclarer en faillite. Des erreurs de planification ont occasionné des dommages élevés que l'entreprise n'a pu amortir financièrement. Le Tribunal cantonal d'Uri a ouvert la procédure de faillite en janvier 2017. Cet exemple illustre parfaitement l'importance d'une bonne couverture d'assurance. Le bureau Projekta AG n'était pas membre de l'usic.

Un ancien collaborateur de longue date de Projekta AG avait fait apparemment des erreurs de calcul dans plusieurs cas semblables. L'affaire a été dévoilée en été 2016 à la suite de la demande d'un client. Les propriétaires d'un immeuble existant du canton d'Uri souhaitaient que l'on examine si la terrasse pourrait supporter une surcharge. Il apparut alors qu'une erreur avait été commise lors de la conception du bâtiment. Sur ce, tous les projets dont l'ingénieur concerné s'était occupé ont été soumis à une vérification interne qui permit d'identifier en tout neuf bâtiments qui présentaient également des défauts de planification nécessitant des mesures de rénovation. Les calculs erronés pouvaient entraîner des fissures, des déformations, des éclatements et des restrictions considérables dans l'utilisation. Il convient de noter que les responsables de Projekta AG n'ont pas essayé de s'abriter derrière la prescription, mais ont assumé leur responsabilité en informant les propriétaires des neuf immeubles des mesures d'assainissement nécessaires.

Les coûts d'assainissement des neuf immeubles sont considérables et ne peuvent en définitive être supportés par Projekta AG. En principe, l'assurance responsabilité civile professionnelle de l'entreprise couvre les dommages dus à des erreurs de calcul. Chaque erreur de planification est considérée séparément par l'assurance, c'est-à-dire que l'on a ici affaire à neuf sinistres. Dans le cas présent, la somme de couverture disponible ne suffisait apparemment pas à couvrir les neuf cas de dommage dont une bonne partie n'était donc pas couverte par l'assurance, de sorte que c'est à l'entreprise qu'il incombait d'en assumer le coût. Cette charge était trop élevée et il lui fallut déclarer la faillite. Pour les propriétaires fonciers concernés, cela signifie qu'ils devront supporter en définitive une bonne partie des frais d'assainissement.

Il semblerait que l'insuffisance de la couverture d'assurance ait été une des raisons de cette débâcle. Depuis toujours, l'usic et la Fondation usic militent en faveur des couvertures d'assurance appropriées de notre solution d'assurance usic. Si Projekta AG avait été assurée par l'assurance de l'usic, il est probable qu'elle existerait encore aujourd'hui. Le Guide relatif aux assurances responsabilité civile dans les contrats de mandataire et d'entreprise de la KBOB (téléchargeable sur le site de la KBOB) sert de référence pour une couverture d'assurance «adéquate». Il recommande une couverture de base de 10 millions de francs pour des volumes de mandats allant jusqu'à 10 millions de francs. A titre de comparaison: l'assurance usic prévoit comme on le sait un montant de couverture de 30 millions de francs (deux fois par an) pour les lésions corporelles et les dommages matériels et en supplément (c'est-à-dire non comme une sous-limite), une couverture de 15 millions de francs (trois fois par an) pour les dommages aux bâtiments et les dommages patrimoniaux. Des montants de couverture inférieurs comme ceux recommandés par la KBOB ne sont pas à conseiller.

Le bureau d'ingénieurs Projekta AG n'existe plus. Ses collaborateurs ont toutefois un nouvel avenir: le bureau IUB Engineering AG, membre de l'usic, a engagé les treize employés (y compris quatre apprenants) du département construction. L'IUB propose aux clients de poursuivre les projets et mandats commencés par Projekta AG sans perte de temps et de savoir.



Informations tirées d'articles parus dans la «Luzerner Zeitung» du 9 janvier 2017 et dans baublatt.ch (20 janvier 2017).

Mario Marti, secrétaire général de l'usic

L'hérésie de l'industrie du bâtiment

► *Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'USIC*

L'extraction de sable pratiquée dans le monde entier est l'un des plus graves péchés environnementaux de l'humanité. La raréfaction de cette matière première fait disparaître des îles entières et favorise l'économie grise et la corruption. Malgré des réserves propres suffisantes, la Suisse, en tant que pays de haute technologie, est néanmoins dans l'obligation de développer des alternatives. Les maîtres d'ouvrage doivent eux aussi revoir leur manière de penser.

Qu'est-ce que la disparition d'îles et de plages a à voir avec la construction? Enormément! En effet, le boom persistant de la construction génère une demande colossale de sable. Pour produire une tonne de ciment, il faut six à sept tonnes de sable et de gravier. On en trouve dans le verre, dans les puces et les conducteurs électroniques, même dans le dentifrice et les cosmétiques. A côté de l'air et de l'eau, le sable est la ressource la plus utilisée.

Paradoxe: des terres disparaissent pour faire émerger d'autres terres

Près de 30 milliards de tonnes de sable entrent annuellement dans la construction mondiale. La satisfaction de ces besoins a des conséquences insoupçonnées pour l'homme et l'environnement. Comme le sable du désert est impropre à la construction du fait de la finesse de ses grains et que le sable des sablonnières naturelles se fait rare, toute une industrie parallèle s'est développée. Dans des pays comme la Sierra Leone, le Sénégal ou le Maroc, des plages entières de sable sont emportées. Des bateaux spéciaux aspirent le sable du fond marin, ce qui entraîne en retour l'érosion des plages environnantes. Avec des résultats paradoxaux: tandis qu'à Singapour et dans les Etats du Golfe le sable sert à remblayer des îles artificielles, 25 îles naturelles autour de l'Indonésie ont disparu au cours des 40 dernières années.

Un des plus graves péchés environnementaux de l'humanité

Que ce soit en Floride, à Hawaï, à Rio de Janeiro ou à Barcelone, il est de plus en plus souvent nécessaire de remblayer les plages avec du sable prélevé près de la côte, ce qui accélère l'éro-

sion des plages. Il y a bien longtemps que l'expression «comme le sable de la mer» a perdu son sens. Le manque de sable et les problèmes qui y sont liés constituent l'une des plus graves atteintes à l'environnement de l'humanité dont on ne parle presque jamais. Si l'extraction de sable est relativement très réglementée dans l'UE, en Grande-Bretagne et en Suisse, ce n'est malheureusement pas le cas dans la majorité des autres pays.

Pour davantage de durabilité en Suisse – sable inclus

La Suisse dispose d'importantes réserves naturelles de sable et de gravier qui suffiront à ses besoins pour les prochains siècles. Pourquoi alors s'inquiéter de ce problème? En raison de sa faible taille, l'empreinte écologique de la Suisse est relativement petite en comparaison internationale. Cela vaut aussi dans d'autres domaines de l'écologie, ce qui ne nous empêche pas de miser de plus en plus sur la durabilité. Sauf pour le sable qui fait exception. Les maîtres d'ouvrage – même publics – voient là une ressource disponible en abondance qui s'utilise sans y penser. Des alternatives ne sont même pas envisagées, notamment pour des raisons de coût.

L'USIC demande que la Suisse apporte sa contribution

Pour cette raison, l'USIC a donc pris clairement position et demande aux maîtres d'ouvrage de reconsidérer leur point de vue sur l'emploi de cette matière première (cf. article sur les prises de position aux pages 14 et 15). Concrètement, l'USIC demande que, dans la construction, on utilise par principe des matériaux recyclés et exceptionnellement seulement des matières premières. Cela aurait une double conséquence: premièrement, la demande de matériaux recyclés augmenterait, ce qui encouragerait le développement de processus de recyclage efficaces et innovants. Deuxièmement, la Suisse en tant que pays de haute technologie aurait ici l'occasion de jouer un rôle de précurseur et de montrer ce qu'il est possible de faire aujourd'hui avec les moyens à disposition. Le but déclaré de l'USIC est donc de sensibiliser à ce sujet les responsables politiques à tous les niveaux.



Le conseiller national Buttet expliquant les avantages de la Stratégie énergétique 2050 pour la branche de la planification.

4^e Forum de technique du bâtiment à Zurich et à Lausanne

A Zurich en allemand, à Lausanne en français: la première manifestation bilingue de l'usic proposait un programme dense et varié – de l'exposé des résultats de l'enquête sur le Building Information Modeling (BIM) à la présentation des programmes de soutien dans le domaine de l'énergie, en passant par des exemples concrets tirés de la pratique.

Pour la toute première fois, l'usic a organisé l'une de ses manifestations successivement en deux langues: le 4^e Forum de technique du bâtiment s'est tenu le 2 mars 2017 à Zurich, puis le 22 mars à Lausanne. Du point de vue du contenu, le programme des deux éditions était le même, seuls les orateurs invités avaient été choisis en fonction de la région linguistique concernée. Le premier volet du programme était consacré à l'évaluation de l'enquête sur l'utilisation du BIM au sein des entreprises usic. Le second volet traitait des programmes de soutien en matière de construction de bâtiments.

Tous parlent du BIM, mais rares sont ceux qui l'utilisent

La première enquête à grande échelle menée sur le sujet sous cette forme a obtenu un taux de retour élevé de 34% et révélé de surprenants résultats: ainsi 90% des participants à l'enquête ont-ils répondu n'avoir encore jamais utilisé le BIM ou pour moins d'un projet sur dix. Ces affirmations contrastent de manière frappante

avec la récurrence du thème de la numérisation dans la branche de la planification et les nombreuses manifestations consacrées à ce nouvel outil. L'enquête a soulevé de vives discussions, aussi a-t-elle fait l'objet d'une publication complète, disponible sur la page d'accueil du site Internet de l'usic ou sur demande auprès du secrétariat (cf. article sur l'enquête BIM en page 29).

Une Stratégie énergétique 2050 riche de conséquences

Tant Yannick Buttet, conseiller national, à Lausanne que Daniel Trüssel, député au Grand Conseil du canton de Berne, à Zurich ont détaillé les aspects du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 dont la branche de la planification pourrait tirer profit (les résultats de la votation n'étant pas encore connus à l'heure de la rédaction du présent article). L'ampleur des mesures est considérable et signifierait concrètement: poursuite du Programme Bâtiments – jusqu'ici limité dans le temps – pour l'assainissement énergétique des bâtiments, hausse des subventions issues de la taxe sur le CO₂ et, de surcroît, déductibilité fiscale de coûts de démantèlement lors de la construction de nouveaux bâtiments de remplacement. Par ailleurs, l'octroi de subventions soutiendrait des appels d'offres concurrentiels pour des programmes et projets valorisant les économies de consommation d'électricité. Le système actuel de rétribution à prix coûtant pour les énergies renouvelables serait renforcé, de même que le seraient les contributions d'investissement pour les petites installations photovoltaïques. Les installations photovoltaïques plus importantes, tout comme les nouvelles grandes centrales hydro-électriques, pourraient également profiter d'indemnités uniques. Les incitations financières sont aussi accompagnées de mesures non monétaires: raccourcissement et simplification des procédures d'autorisation, mise en

réseau et coordination des acteurs impliqués avec le programme SuisseEnergie, ainsi que soutien de l'échange de savoir-faire.

Augmentation du chiffre d'affaires grâce à la révision de la loi sur le CO₂?

La révision de la loi sur le CO₂ exercera également une influence considérable sur la branche de la planification. Pour atteindre l'objectif défini par la Confédération, soit réduire de 50% les émissions de CO₂ produites par les bâtiments, il faudra élever jusqu'à 240 francs le taux d'imposition par tonne de CO₂. La transposition des objectifs dans la réalité nécessitera en moyenne par année – en comparaison de l'installation de chauffages fossiles – des investissements supplémentaires à hauteur de 360 à 400 millions. Ce qui correspond à une augmentation annuelle d'environ 5% du chiffre d'affaires actuel dans le domaine de la technique du bâtiment, selon Yannick Buttet. Et le conseiller national de constater, en résumé, que la loi sur le CO₂ influera plus profondément sur le secteur de la planification que la stratégie énergétique elle-même.

Aperçu des programmes de soutien InfraWatt

Les représentants de l'association InfraWatt ont présenté la mise en œuvre concrète de mesures d'encouragement déjà existantes et à développer à l'avenir. Dans le cadre d'un aperçu des possibilités de soutien en matière de technique du bâtiment et tout en renvoyant également à d'autres programmes incitatifs des cantons et communes, ils ont démontré le bénéfice pratique de la démarche: jusqu'à 40% des investissements pour des mesures conduisant à des économies d'électricité sont pris en charge par le programme «Installations techniques de bâtiments-CH». Figure entre autres, au titre des conditions de subventionnement, le remplacement d'appareils et d'installations; les nouvelles constructions ne sont pas cofinancées. Le programme «Réseaux thermiques» promeut quant à lui le remplacement des chauffages fossiles: pour chaque tonne de CO₂ économisée est octroyée une rémunération de 100 francs, financée par la Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO₂ (KliK). Les maîtres d'ouvrage peuvent annoncer leurs projets auprès d'InfraWatt, laquelle offre une évaluation gratuite des demandes de subventions.

L'hôpital de Rheinfelden à titre d'exemple pratique

Afin d'illustrer concrètement le propos, différents projets ayant bénéficié des programmes d'encouragement «Installations

techniques de bâtiments-CH» et «Réseaux thermiques» ont été présentés aux participants au forum. L'hôpital de Rheinfelden offre un exemple à cet égard: alors que les économies potentielles en consommation d'électricité pour toutes les installations techniques du bâtiment n'avaient pu être générées qu'à raison de deux tiers seulement, le programme «Installations techniques de bâtiments-CH» aurait permis d'exploiter le troisième tiers de ce potentiel d'économies.

Zurich:

Urs von Arx,
CEO du Groupe HHM

Daniel Trüssel,
CEO suppléant de eicher + pauli, député au Grand Conseil du canton de Berne

Ernst A. Müller,
secrétaire général de l'association InfraWatt

Carsten Pötschke,
chef de division Efficacité énergétique, Jobst Willers Engineering AG

Martin Dietler,
chef de division Projets de chauffage, EBM

Lausanne:

Philippe Clerc,
Weinmann-Energies SA

Yannick Buttet,
conseiller national (pdc/vs)

Daniel Schaller,
InfraWatt Romandie

Martin Kernen,
Planair SA

Marc-André Baillifard,
Weinmann-Energies SA

Maurice Lindgren, secrétariat usic

Le Building Information Modeling est sur toutes les lèvres, sauf sur le lieu de travail

La première grande enquête de l'usic sur l'implémentation du BIM a mis au jour d'étonnantes contradictions. Alors que 90% des entreprises interrogées ne recourent aujourd'hui que peu, voire pas du tout au BIM, leurs attentes pour l'avenir à l'égard de cet outil sont pourtant élevées, incluant entre autres une plus large reconnaissance sociale des ingénieurs.

Entre fin 2016 et début 2017, l'Union suisse des sociétés d'ingénieurs-conseils (usic) a mené auprès de ses membres une enquête concernant l'utilisation du Building Information Modeling (BIM ou, en français, modélisation des données du bâtiment). Alors que des pays comme l'Allemagne ou la Grande-Bretagne ont déjà réalisé depuis plusieurs années des sondages approfondis sur le BIM pour différentes branches, la thématique reste en Suisse relativement inexplorée. Aussi la présente enquête détaillée – axée sur le secteur de l'ingénierie et de la planification – est-elle la première du genre en Suisse. Le taux élevé de retours (34%) a permis de tirer des enseignements instructifs et quelques conclusions intéressantes.

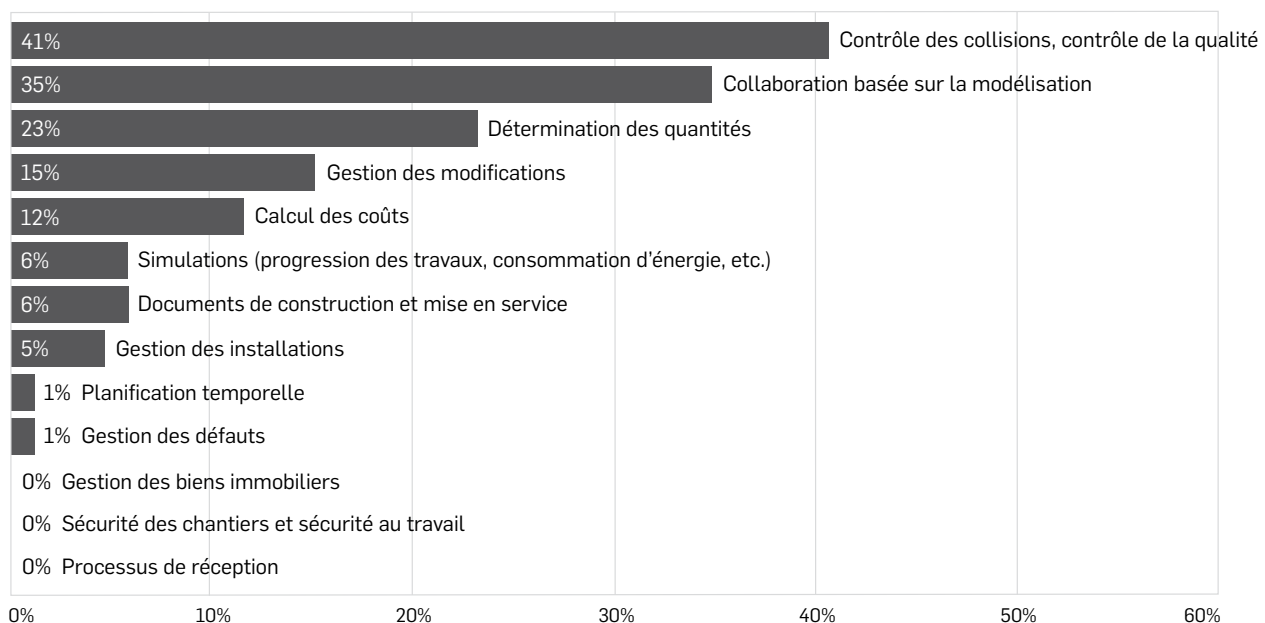
Situation de la branche en matière de BIM

L'objectif visait, d'une part, à faire le point sur la situation actuelle des membres usic en ce qui concerne l'implémentation du BIM et, d'autre part, à déterminer les facteurs ou acteurs jouant un rôle de vecteur du BIM ainsi que la manière dont les entreprises elles-mêmes évaluent leur rapport à ce nouvel instrument. Le résultat ne manque pas de surprendre: de toute évidence, l'entrée du BIM dans le monde de la planification se fait à pas comptés. Ainsi, 60% des participants à l'enquête ont répondu n'avoir encore jamais utilisé le BIM, et 30% utilisent le BIM, mais pour moins d'un projet sur dix. C'est dire qu'au total, 90% des entreprises interrogées ne recourent que peu ou pas du tout au BIM. Un constat étonnant vu la place prééminente qu'occupe la thématique dans les manifestations et les groupes techniques de la branche.

Hautes attentes à l'égard du BIM

Quels processus de travail ou procédures ont-ils pu être optimisés grâce au BIM et quelles sont les attentes des utilisateurs vis-à-vis du BIM? La confrontation des deux graphiques ci-après est très instructive et souligne l'écart entre les espoirs placés dans le BIM et la réalité de son application.

Lesquels des processus suivants le BIM a-t-il optimisés au sein de votre entreprise?



Pour les deux questions, les réponses ayant rencontré les taux d'approbation les plus élevés concernent les processus Contrôle des collisions/Contrôle de la qualité, Collaboration basée sur la modélisation, ainsi que Détermination des quantités. La comparaison directe des réponses aux deux questions met en évidence un certain optimisme quant à l'application du BIM: alors que, par exemple, seuls 20% des entreprises interrogées ont obtenu des améliorations dans la détermination des quantités grâce au BIM, près du double croient au potentiel du BIM dans ce domaine. Cette conviction non seulement prouve les grands espoirs placés dans cet outil, mais parle aussi en faveur d'un positionnement en principe favorable à l'endroit du BIM (voir le tableau en bas de cette page).

Promoteurs du BIM

Quels sont, entre les donneurs d'ouvrage publics et privés, les principaux vecteurs du BIM? Les avis sont partagés. Sans doute par manque d'expérience avec le BIM, un très grand nombre de participants à l'enquête sont restés indécis sur ce point. A la question concrète de savoir quels sont les cantons les plus exigeants en matière de BIM, les participants ont souvent cité Zurich et Bâle: ces deux cantons semblent ainsi imposer, au travers de leurs mandats, des défis plus importants à la branche, comparative-ment à d'autres cantons. Le sujet cache également un potentiel de frustration, ainsi qu'en témoigne ce commentaire anonyme: «Nous n'acceptons aucun mandat des pouvoirs publics, car il est impossible de traiter avec des interlocuteurs aussi mal qualifiés.»

Entre coûts élevés et reconnaissance sociale

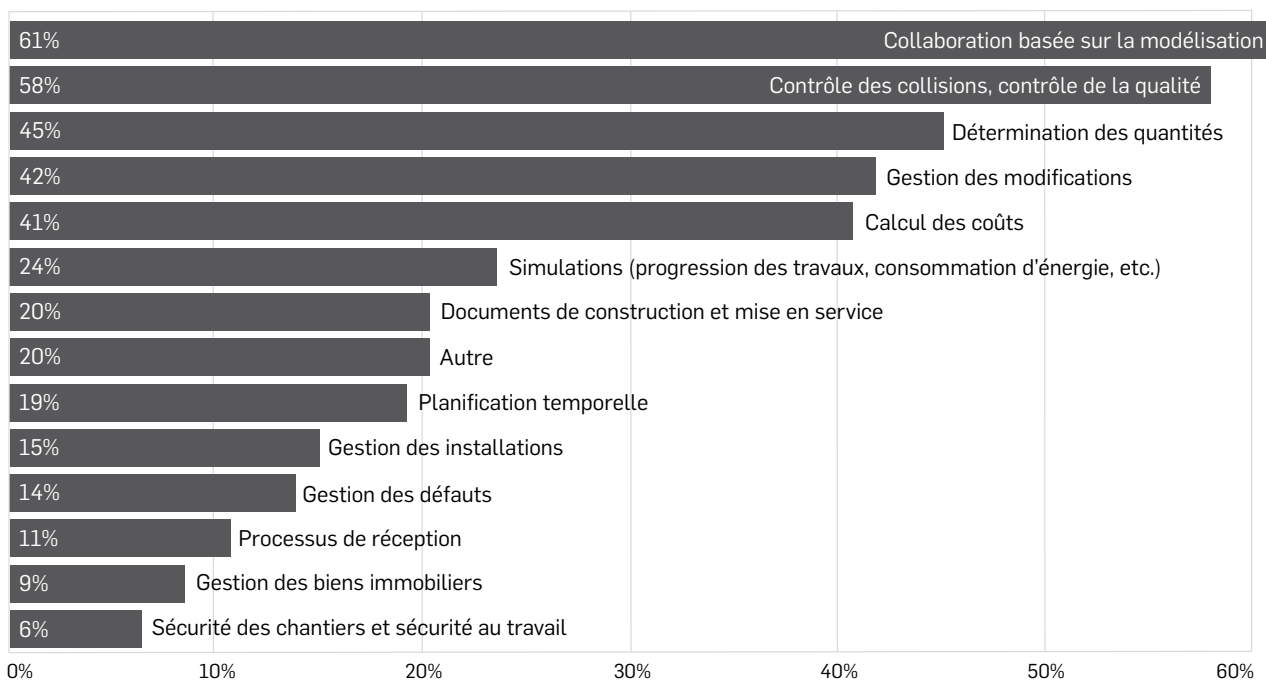
Des questions formulées de manière ouverte permettaient de faire part de réflexions personnelles. Outre les chances et

risques liés à l'emploi du BIM, des participants à l'enquête ont évoqué les effets attendus sur le profil professionnel et exprimé en partie des idées visionnaires: à leurs yeux, l'ingénieur endossera toujours davantage le rôle d'entrepreneur confiant des tâches humaines à des machines; de nouvelles professions émergeront, telles que modélisateur BIM, coordinateur BIM, gestionnaire BIM, entre autres; enfin, la profession d'ingénieur deviendra plus exigeante, mais aussi plus intéressante et gagnera en prestige ainsi qu'en reconnaissance dans la société. Des voix critiques ont toutefois nuancé le propos en arguant que l'investissement requis n'apporterait pas la preuve de l'utilité du BIM, que les acteurs impliqués seraient trop peu à même d'appliquer le BIM, et que des questions en suspens concernant la prise en compte du BIM dans les honoraires joueraient en défaveur d'une utilisation du BIM.

Le quotidien attendra (encore) un peu

Il ressort surtout de l'enquête que le BIM ne représente aujourd'hui pour la majorité des membres usic qu'une idée et ne fait pas encore partie du quotidien professionnel. En même temps, cet instrument suscite des attentes élevées en termes de bénéfices, et personne ou presque ne remet en question le fait qu'il revête toujours davantage d'importance pour la branche. Les entreprises, les milieux politiques et les associations auraient donc tort de manquer le train en marche et ont intérêt à tout mettre en œuvre pour être prêts à le saisir. Il revient aux associations de se coordonner afin d'adapter les normes et standards. La tâche des milieux politiques sera de réagir au nouveau monde numérique de la construction avec des adaptations de la législation. Mais en première ligne figurent les entreprises, lesquelles devront investir dans la formation et la technologie si elles souhaitent tirer profit du BIM.

Sur quels points, selon vous, votre entreprise pourrait-elle à l'avenir tirer le plus profit d'une utilisation du BIM?



► L'évaluation complète de l'enquête, assortie d'autres enseignements et conclusions, est disponible sur la page d'accueil du site Internet de l'usic ou peut être obtenue sur demande auprès du secrétariat.



SNBS 2.0 – Bâtiment:

Standard Construction durable Suisse: Exigences liées à la certification

SNBS et stratégie énergétique 2050

Le 21 mai 2017, le peuple suisse votera sur la stratégie énergétique 2050. L'un des quatre piliers de la SE2050 est le programme d'efficacité énergétique axé sur le Programme Bâtiments.

En Suisse, le bâtiment représente plus de 40% de la consommation énergétique et des émissions de CO₂ nocives au climat. Avec le Programme Bâtiments, la Confédération et les cantons espèrent réduire considérablement la consommation énergétique du parc immobilier suisse et les émissions de CO₂. Pour ce faire, ils contribuent financièrement à l'assainissement énergétique des bâtiments.

La réduction de la consommation énergétique dans les bâtiments n'est pas un sujet nouveau en Suisse. MINERGIE fut fondé en 1998, et MINERGIE-ECO en 2006. Avec MINERGIE-ECO, la consommation énergétique directe a été élargie à «l'énergie grise» et à la «préservation des ressources». À ce jour, plus de 40 000 certificats MINERGIE ont été établis.

Dès 1992, le MoPEC (Modèle de prescriptions énergétiques des cantons) avait été créé par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) et contient des recommandations sur la transposition dans le droit cantonal de la construction et de l'énergie. Depuis, le MoPEC a été révisé plusieurs fois, et a été entièrement repris par MINERGIE version 2017. Quiconque construit selon MINERGIE remplit donc automatiquement les exigences pour le permis de construire.



Caractéristiques du SNBS

Depuis, le terme de durabilité a évolué pour aboutir au SNBS, premier standard complet certifiable de construction durable en Suisse. Celui-ci comprend outre les économies d'énergie et de ressources, des critères économiques et sociaux. Enfin, il existe d'autres critères liés à un bâtiment:

- ... s'il s'agit d'un ouvrage de bonne qualité architecturale;
- ... si sa conception urbanistique est de bonne qualité;
- ... s'il est accepté par le voisinage;
- ... s'il répond aux attentes et aux exigences en termes d'affectation;
- ... si tous les groupes de la société, dont les handicapés, peuvent y avoir leur place;
- ... si une utilisation combinée évite l'apparition de ghettos;
- ... si les règles de location permettent d'éviter les surfaces vacantes;
- ... si les biens de consommation courante sont à proximité immédiate, voire dans le bâtiment même;
- ... si l'investissement vaut la peine sur tout le cycle de vie;
- ... si sa négociabilité est garantie en tout temps;
- ... si son rendement potentiel est suffisant par rapport aux frais générés;
- ... s'il est économe en ressources non seulement à la construction, mais également à l'exploitation;
- ... s'il suit le principe de densification des constructions;
- ... s'il est bien desservi et accessible;
- ... s'il laisse de la place à la nature.

Le SNBS se caractérise par sa considération stricte du contexte et sa volonté non seulement d'optimiser le bâtiment de manière isolée, mais aussi d'orienter le développement du lotissement et du quartier dans la bonne direction, ainsi que de trouver une solution durable pour le site.

Le SNBS se base sur les parties déjà existantes et inclut tous les principes normatifs et régulateurs applicables en Suisse en matière de construction et de durabilité. Il aide les maîtres d'ouvrage et les planificateurs à aborder des thèmes complexes lors de la phase de planification étape par étape. Ainsi, le SNBS est plus qu'un standard: c'est une aide à la planification pour une construction durable en Suisse.

Le SNBS comprend 45 indicateurs. Pour une certification il faut que tous les indicateurs obtiennent la note 4. Pour les rénovations ou les parties existantes, des notes insuffisantes sont autorisées dans des domaines précis, mais il est obligatoire d'atteindre là aussi une moyenne générale de 4.

SNBS et MINERGIE

Le SNBS se base sur MINERGIE. Contrairement à MINERGIE, les exigences s'appliquant à l'aération et à l'enveloppe du bâtiment sont formulées de manière plus ouverte. Il laisse une plus grande liberté aux maîtres d'œuvre et aux planificateurs de l'aération dans la mise en œuvre des exigences. Par exemple, il renonce à exiger une aération mécanique et accepte également un concept basé sur une aération naturelle à condition qu'il soit démontré, de manière plausible et vérifiable, que les objectifs de performance exigés puissent être atteints. Cette délimitation mène à des profils plus précis des deux labels.

Les deux organisations se complètent à merveille et ont scellé leur étroite collaboration en matière de contrôle – formation – communication dans un contrat de coopération.

Grâce aux recoupements thématiques, ceux qui visent une double certification sont avantagés en ce qui concerne le déroulement et le coût de la certification. Ainsi, Minergie/Minergie-Eco couvrent 13 des 45 indicateurs. Par ailleurs, les recoupements existants sur les marchés ne sont que partiels. Ainsi, le SNBS n'est pas actif sur le marché privé des maisons individuelles; les exigences sont en partie incompatibles et, de manière générale, trop étendues pour les bâtiments de petite taille.

→

Le SNBS et les sites 2000 watts

En matière de contenu, le label 2000 watts se recoupe sur les points principaux avec le SNBS, ainsi seuls des sites/quartiers entiers et non des bâtiments peuvent être certifiés. Avec sa prise en compte du contexte, le SNBS inclut également le développement des quartiers et des lotissements. Autrement dit: une fois que tous les bâtiments d'un quartier sont certifiés SNBS, le label 2000 watts est à portée de main. Ce dernier exige en complément un principe directeur pour le site certifié et impose des exigences au management. La question de l'eau avait également été intégrée puis supprimée du SNBS eu égard à son peu d'importance dans nos régions.

Le SNBS et les standards internationaux en matière de durabilité des bâtiments

Parallèlement à la Suisse, des initiatives similaires ont également été lancées à l'étranger, notamment au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Allemagne. Divers labels ont été créés et commercialisés à l'international. LEED (E.U.) et BREEAM (R.U.) sont axés, comme MINERGIE-ECO, sur l'économie de l'énergie et des ressources; le DGNB/SGNI (Allemagne) est un standard de durabilité complet pour les bâtiments.

SGNI – l'adaptation suisse du DGNB – couvre les principes normatifs et régulateurs suisses aux points où le sujet s'applique. Pour le SNBS, la procédure était inverse: tous les principes normatifs et régulateurs ont été réunis pour aboutir au standard. Par conséquent, la SGNI ne sert pas d'aide globale à la planification pour une construction durable en Suisse.

En résumé

Une construction de qualité ne se résume pas à l'aspect esthétique, et construire durablement signifie plus que la performance énergétique. Les conditions-cadres sociales, associées à la densification des lotissements existants, exigent des concepts globaux adaptés aux situations locales respectives, ainsi qu'une culture de la construction intégrant l'aspect de son utilisation. Le maître d'ouvrage et l'architecte responsables doivent tenir compte de ces exigences. Le SNBS assiste le maître d'ouvrage et l'architecte sur ces points. Il leur fournit un instrument permettant d'analyser en détail des thèmes pertinents en matière de durabilité, les guidant de manière ciblée, et leur indiquant les possibilités d'action respectives.

► *Elvira Bieri*

Managing Director Switzerland,
SGS Société Générale de Surveillance SA

LIENS

snbs-cert.ch

Informations sur la certification selon la norme SNBS 2.0 Bâtiment

snbs.ch

Informations sur le standard

minergie.ch

eco-bau.ch



Table ronde entre les orateurs au sujet des obstacles de la mise en œuvre de la mobilité tarifée.

Tarification de la mobilité: orientation visionnaire ou financement des transports?

«Le diable est dans la protection des données», tel était – outre les défis de la transparence des coûts et de la flexibilisation du temps de travail – l'un des thèmes vivement débattus lors du Forum Mobilité & Infrastructure de l'usic. Katrin Schneeberger (OFROU), Peter Goetschi (TCS) et Kurt Schreiber (Pro Bahn Schweiz) ont discuté avec Markus Maibach (INFRAS) et Ralf Bosch (Rapp Trans SA) de l'avenir du financement de la mobilité en termes de transports et ont fait part, selon leurs points de vue respectifs, de leurs estimations quant à la faisabilité du Mobility Pricing. Un concept de la Confédération sur la mise en œuvre de projets pilotes devrait être disponible à la mi-2017.

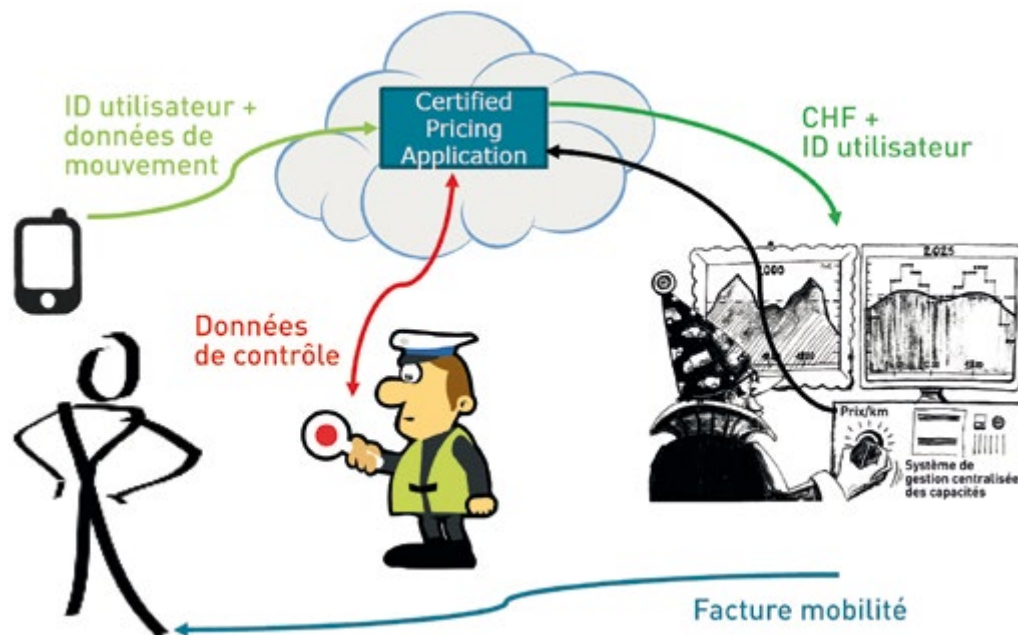
La discussion autour de l'avenir de la mobilité bat son plein. Avec le Rapport sur la tarification de la mobilité et le rapport en réponse au postulat Leutenegger Oberholzer (14.4169) sur l'avenir de la conduite automatisée, le Conseil fédéral a lancé le débat social. L'usic reconnaît elle aussi le potentiel immense que recèlent les développements futurs. Ainsi le Forum Mobilité & Infrastructure, lequel s'est tenu le 20 janvier au Kursaal à Berne, a-t-il placé au cœur du propos des questions essentielles: dans quelle mesure la population acceptera-t-elle une mobilité tarifée? quelles sont les possibilités techniques d'une mise en œuvre? comment cette évolution est-elle compatible avec la promotion d'un financement des transports reposant sur le principe de causalité?

Systèmes actuels à leurs limites

Selon l'Office fédéral des routes (OFROU), les infrastructures routières ont atteint les limites de leurs capacités. Les perspectives sont des plus préoccupantes. Au cours des cinq dernières années seulement, les heures d'embouteillage dues aux surcharges de trafic ont doublé. Parallèlement, le financement est de plus en plus incertain, en raison, d'une part, de coûts d'extension et d'entretien croissants et, d'autre part, d'une diminution des recettes de l'impôt sur les huiles minérales – les véhicules étant toujours davantage efficaces et économes. La surcharge de trafic se fait surtout sentir aux heures de pointe. Le principal défi – et, en même temps, le problème le plus urgent à résoudre – consiste par conséquent à briser les pics de trafic afin de permettre une meilleure répartition de la charge sur l'infrastructure de transport. Un moyen de relever ce défi est la tarification de la mobilité.

Lutter contre les pointes de trafic par des structures incitatives

La directrice suppléante de l'OFROU, Katrin Schneeberger, a présenté la stratégie de la Confédération quant à une éventuelle introduction de la tarification de la mobilité. Aux yeux du Conseil fédéral, le Mobility Pricing – tous modes de transport confondus – doit être exclusivement utilisé comme instrument visant à briser les pics de trafic. A l'avenir, nous devrions assumer des frais non pas plus élevés, mais différenciés en fonction de l'utilisation des infrastructures de transport. Des solutions incitatives permettant d'éviter les voyages urgents aux heures de pointe doivent donc voir le jour. Des projets pilotes devraient précéder l'introduction généralisée du dispositif. Le Conseil fédéral a mandaté fin juin 2016 le Département fédéral



Dans le Cloud, les données de déplacements ainsi que les profils d'utilisateurs sont protégés, et les coûts pour les utilisateurs déterminés selon un modèle tarifaire. La prestation de mobilité est facturée directement à l'utilisateur. Lors d'un contrôle de billet par exemple, l'accès au Cloud n'est autorisé que pour la vérification des données nécessaires.

de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) pour fournir des explications à ce sujet jusqu'à la mi-2017.

Réalisation: le diable est dans le détail

Markus Maibach, secrétaire général d'INFRAS, bureau d'étude et de conseil engagé en faveur du développement durable, s'est interrogé sur l'acceptation d'une mobilité tarifée au sein de la population. Une majorité de cette dernière peut certes tout à fait concevoir un tel système, mais tout dépend de la mise en œuvre concrète. Selon Markus Maibach, les obstacles majeurs sont la crainte d'une augmentation des coûts pour les pendulaires et d'une surveillance excessive des déplacements pendulaires individuels, ainsi que des lignes de conflits sociaux et régionaux. Aussi une introduction ne pourra-t-elle réussir que si elle est échelonnée dans le temps et clairement communiquée. Il conviendra à cet égard de montrer aux usagers des transports les avantages d'une mobilité tarifée, au sens d'une plus-value.

Le point crucial: la protection des données

Ralf Bosch, chef de service Télématique des transports auprès de Rapp Trans SA, a consacré son exposé aux possibilités techniques de la réalisation. Il serait possible d'imaginer un concept flexible de taxes s'adaptant à la demande en transport donnée. Si les bases techniques requises pour la mise en œuvre sont déjà disponibles, se pose toutefois le défi de la saisie et de la gestion des données. Dans l'idéal, les mouvements des usagers des transports devraient être saisis pour l'ensemble des moyens

de transport et pouvoir être facturés après coup – moyennant par exemple la combinaison d'un système de péage pour les transports individuels motorisés et d'un système de billets électroniques (e-ticket) pour les transports publics. L'utilisation d'appareils intelligents (smart devices) également a déjà fait ses preuves dans la pratique. Un mode de facturation «coût par action» (CPA) devrait en outre garantir que les données de déplacement restent séparées des autres données (cf. voir graphique en haut de cette page). Cet aspect constitue un point crucial en faveur de l'acceptation d'une tarification de la mobilité.

Pas de mise en œuvre sans vision globale

Au terme des exposés, Peter Goetschi, président central du Touring Club Suisse (TCS), et Kurt Schreiber, président central de Pro Bahn Schweiz, ont rejoint la table ronde pour discuter avec les orateurs – sous la modération de Andy Tomasi (usic, Groupe Rapp) – des avantages et inconvénients d'une mobilité tarifée. Le débat a clairement montré les défis et limites potentiels. Alors que Peter Goetschi salue certes la mise en œuvre technique, l'association qu'il représente se dit contre l'introduction d'une taxe incitative. En revanche, Kurt Schreiber craint d'autres augmentations des coûts dans le domaine ferroviaire. La tarification de la mobilité nécessite une modification dans la manière d'appréhender la mobilité, ainsi que des adaptations dans d'autres secteurs de vie. Sans la libéralisation du temps de travail, la prise en considération des usagers réguliers et une structure transparente des coûts, ce projet restera un vœu pieux.

Laurens Abu-Talib, secrétariat usic

Photo: Maurice Lindgren, secrétariat usic

Graphique: Copyright Ralf Bosch, Rapp Trans AG

Remise du 2^e Building Award

Le 20 juin 2017 a été décerné le 2^e Building Award au Centre de culture et de congrès de Lucerne. En sa qualité d'organisatrice, la fondation d'intérêt général bilding rend hommage, avec cette distinction, à des prestations d'ingénieurs de la construction, à la fois exceptionnelles, remarquables et novatrices. Le Building Award accorde une importance particulière à la promotion de la relève professionnelle des ingénieurs, aussi deux catégories ont-elles expressément été créées à cet égard: la catégorie «Jeunes professionnels» ainsi que la catégorie «Promotion de la relève dans le domaine de la technique».

L'évaluation des dossiers déposés a eu lieu le 6 avril 2017 au Centre suisse des paraplégiques à Nottwil. Sur la base d'un examen détaillé des projets et dans un processus à plusieurs étapes, le jury a tout d'abord opéré une sélection de candidats par catégories, avant d'élire un gagnant pour chacune d'entre elles. L'ultime étape a consisté à élire un lauréat final, toutes catégories confondues. Le niveau des dossiers, légèrement moins nombreux que lors de la première édition du prix, s'est révélé plus élevé encore qu'en 2015, et le jury a déjà pu, après la visite libre des projets et dans le cadre d'une première expertise intensive, procéder aux nominations.

Le jury interdisciplinaire a, dans un premier temps, examiné les projets du concours selon différents points de vue, puis, dans un second temps, apprécié les projets de manière globale. La démarche garantissait ainsi, dans l'évaluation, l'intégration de tous les aspects ainsi que la prise en compte adéquate et en bonne et due forme d'éléments essentiels.

Gagnants des différentes catégories

Après la présentation de tous les candidats nominés, le jury dans son entier a examiné de manière plus détaillée chacun des projets sélectionnés par catégorie et s'est prononcé – généralement à l'unanimité – en faveur d'un unique gagnant par catégorie. Dans la plupart des catégories, la partie a été serrée, tous les projets se distinguant par une qualité excellente et des concepts novateurs. Les approches étaient néanmoins très diverses et la pondération des critères au sens du Building Award a joué un rôle déterminant pour le choix des gagnants.

Lauréat final

Qualité, esprit d'innovation et mise en œuvre remarquables: tous les gagnants des six catégories réunissaient les mêmes atouts. Le jury n'a donc pas eu la tâche facile pour élire le

lauréat final: il lui fallait non seulement considérer des projets fort différents, mais aussi prendre en considération le signal qu'il entendait donner en désignant le lauréat final. Finalement, la concordance du projet primé avec les buts et objectifs du Building Award a fait pencher la balance.

Le projet récompensé incarne de manière très forte l'idée du Building Award et peut, par conséquent, devenir un modèle de virtuosité pour la jeune génération d'ingénieurs et d'ingénieures. Le prix récompense une approche qui – s'appuyant sur des techniques d'ingénierie – résout de façon à la fois inventive, étonnante et simple un problème ancestral: le franchissement de cours d'eau navigables. A la différence des ponts tournants ou ponts levants, la nouvelle passerelle mobile du Jet d'Eau à Genève concilie la traversée du plan d'eau et le passage de petits bateaux: dans sa position horizontale, la passerelle donne accès au Jet d'eau à tout un chacun et notamment aux personnes à mobilité réduite; dans sa position levée, elle maintient l'accès piétonnier en se transformant en escalier, tout en ouvrant simultanément le passage aux bateaux.

Une attrayante cérémonie

Lors de la cérémonie du 20 juin 2017 au Centre de culture et de congrès de Lucerne, les 19 objets – répartis en six catégories de concours – sélectionnés par le jury ont été présentés à quelque 750 invités au travers de clips vidéo. La liste des candidats récompensés figure à la page 37. Avec sa voix chaude et mélancolique, la chanteuse et compositrice suisse Jaël a offert des moments pleins d'émotion. Les festivités étaient orchestrées une nouvelle fois par Christa Rigozzi. La soirée, divertissante et digne de l'événement, a donné lieu à des rencontres et débats passionnants avec des décideurs politiques du secteur de la construction et des personnalités influentes.

Initiateur du Building Award

Urs von Arx,
président de la fondation bilding

bilding, Fondation suisse pour la promotion
de la relève des ingénieurs de la construction

Effingerstrasse 1 bilding.ch
Case postale, 3001 Berne building-award.ch
Courriel: info@bilding.ch uningenieurcest.ch

Membres du jury:

Prof. René Hüsler

Président du jury, Dr. sc. techn. EPF (PhD), ingénieur-informaticien dipl. EPF/ETS, directeur de la Haute école de Lucerne – Informatique, Rotkreuz

Prof. Adrian Altenburger

Vice-président de la SIA, chef de la section Technique de l'énergie et du bâtiment à la Haute école de Lucerne – Technique et architecture, Horw

Daniel Büchel

Sous-directeur de l'OFEN, chef de la division Efficacité énergétique et énergies renouvelables, chef du programme «EnergieSuisse», Berne

Stefan Cadosch

Président de la SIA, partenaire de Cadosch & Zimmermann architectes EPF/SIA, Zurich

Thomas Fischer

Chef du domaine Building Technologies, Europe méridionale, Siemens Suisse SA, Zurich

Prof. Mario Fontana

Institut de statique et construction (IBK), EPF Zurich

Patrick Hofer-Noser

Président de Cleantech Advisory Board S-GE, Head of Renewable Energy Systems Meyer Burger Technology AG, Thoune

Gian-Luca Lardi

Président central de la Société suisse des entrepreneurs (SSE), directeur général de CSC Impresa Costruzioni SA, Lugano

Daniel Löhr

Vice-président de Swiss Engineering, partenaire de Engineering Management Selection E.M.S. AG, Zurich

Prof. Urs Rieder

Vice-directeur, chef de la division Bachelor et Master, Haute école de Lucerne – Technique et architecture, Horw

Prof. Markus Romani

Chef de la division Bachelor en génie civil et membre de la direction de la division Génie civil, Haute école spécialisée bernoise, Département Architecture, bois et génie civil, Burgdorf

Judit Solt

Architecte diplômée EPF/SIA, journaliste spécialisée RP, rédactrice en chef de TEC21, Zurich

Peter Wellauer

Chef Marketing et support technique, Holcim (Suisse) SA, Zurich

Gagnants du 2^e Building Award 2017

Catégorie 1 «GÉNIE CIVIL»

Philharmonie de l'Elbe, Hambourg
Schnetzler Puskas International AG, Bâle,
Rohwer Ingenieure VBI GmbH (DE)
Mark Eitel, Kevin Rahner, Heinrich Schnetzler,
Christoph Sterr

Catégorie 2 «CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES»

Nouvelle passerelle mobile du Jet d'Eau, Genève
INGENI SA, Carouge
Etienne Bouleau, Gabriele Guscetti, Jérôme Pochat

Catégorie 3 «TECHNIQUE DE L'ÉNERGIE ET DU BÂTIMENT»

**Nouvelles constructions de la Coop:
centrale thermique à biomasse pour la
boulangerie industrielle, Schafisheim**
Dr. Eicher+Pauli AG, Liestal
Philippe Hennemann, Eduard Jocher

Catégorie 4 «RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT»

Arch_Tec_Lab, EPF Zurich
Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zurich
Andrea Bassetti, Reto Furrer, Manuel Gomez,
Michael Preindl, Florian Thiele

Catégorie 5 «JEUNES PROFESSIONNELS»

Toiture de la scène du NON-OpenAir, Meggen
WaltGalmarini AG, Zurich
Michael Büeler, Silvan Heggli

Catégorie 6 «PROMOTION DE LA RELÈVE DANS LE DOMAINE DE LA TECHNIQUE»

Stiftung tunSchweiz.ch
Stiftung tunSchweiz.ch
Adrian Fischer, Samuel Hofmann, Franz A. Saladin,
Lisa Schälchli, Rolf Sonderegger, René Westermann

Lauréat final **Nouvelle passerelle mobile du Jet d'Eau, Genève**
INGENI SA, Carouge
Etienne Bouleau, Gabriele Guscetti, Jérôme Pochat

► Informations actuelles et photos de l'événement sous building-award.ch.

Daniela Ufer, secrétariat de la fondation bilding/usic

Actualités de la fondation bilding

► Daniela Urfer,
secrétariat de la fondation bilding/usic

Le Compas d'argent 2017 décerné à Reto Graf

Lors de l'Assemblée générale de l'usic, le 7 avril à la Chartreuse d'Ittingen, bilding – la fondation suisse pour la promotion de la relève des ingénieurs de la construction – a pour la septième fois décerné le Compas d'argent. Ce prix a pour objet de distinguer des entreprises usic et des personnalités qui s'engagent de manière particulièrement active en faveur de la promotion de la jeune relève professionnelle.

Le président de la fondation, Urs von Arx, CEO du groupe HHM, a remis le Compas d'argent 2017 à Reto Graf, IBG B. Graf AG Engineering, St-Gall, et rendu ainsi hommage à un mérite particulier dans le domaine de la relève professionnelle. Reto Graf s'engage non seulement au sein de son entreprise par la formation de nombreux apprentis, mais également en qualité de président au sein de l'association Triebwerk: cette dernière joue un rôle d'interface entre jeunes gens, enseignants et formateurs professionnels, et promeut la mise en réseau des écoles, des entreprises et des conseillers professionnels. Elle s'attache en outre à rapprocher les élèves de diverses professions, à optimiser la recherche des places d'apprentissage et à promouvoir la formation professionnelle duale. Reto Graf a également participé très activement à l'organisation et à la tenue des deux dernières éditions de tunOstschweiz.ch.

Expositions événementielles tunBern.ch et tunBasel.ch

Ces dernières semaines ont eu lieu coup sur coup deux expositions événementielles, du 28 avril au 7 mai à Berne et du 12 au 21 mai à Bâle. Ces manifestations visent avant tout à éveiller, dans un cadre ludique, l'intérêt des enfants et des adolescents pour la technique et les sciences naturelles. Sur les différents stands, les ingénieurs et scientifiques en herbe peuvent se livrer eux-mêmes à des tests, expérimentations et recherches.

A Berne, au stand commun réunissant la fondation bilding, l'usic, la Haute école spécialisée bernoise et la section cantonale SIA Berne, les jeunes visiteurs étaient invités à bâtir une tour avec des briquettes en bois et à faire en sorte que, moyennant un peu d'adresse et une main sûre, la construction dépasse leur propre taille. Une autre attraction – destinée tant aux nombreux enfants qu'aux adultes – consistait à tester ses aptitudes à la construction sur ordinateur. Il s'agissait de construire sur différents terrains un

pont, lequel devait résister au test final du passage d'autos, bus, chars d'assaut et trains dans diverses conditions météorologiques.

A Bâle, au stand animé en commun par l'usic, la section cantonale SIA Bâle et la Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse, les jeunes visiteurs pouvaient s'exercer à la construction de ponts. Ils devaient résoudre deux problèmes: le premier consistait à découvrir combien de fois il faut replier et coller une feuille de papier pour obtenir une construction la plus stable possible; le second invitait à reproduire le pont imaginé par Léonard de Vinci et à franchir un fossé rempli d'eau. Le stand de Bâle proposait également un volet informatique, qui a attiré de nombreux enfants. Ces derniers pouvaient calculer la quantité réelle de leur propre consommation d'énergie.

Les deux expositions de tunBern.ch et tunBasel.ch ont à nouveau connu un immense succès, avec la visite enthousiaste d'enfants et d'adolescents accompagnés de leur famille ou en classes scolaires.

Ateliers pour formatrices et formateurs professionnels

Les formatrices et formateurs professionnels jouent un rôle central. Ils forment la relève professionnelle, et encouragent, accompagnent et soutiennent les jeunes gens sur un chemin hautement important et décisif pour leur avenir. La fondation bilding met régulièrement sur pied divers ateliers et séminaires à l'intention de ce groupe cible.

Le séminaire de mars 2017, organisé à Berne et à Zurich et spécialement conçu pour les formatrices et formateurs professionnels, était placé sous le thème de l'évolution des apprentis vers leur futur statut de collègues de travail. Les participants se sont vu présenter différents instruments permettant de former avec succès les apprentis en ce sens. D'autres sujets connexes ont été traités, tels que les défis de la phase de vie «Jeunesse» entre 13 et 25 ans, les facteurs d'un développement positif dans le monde des adultes ou encore la salutogenèse (approche centrée sur les facteurs favorisant la santé). Les participants ont également découvert des outils d'autoréflexion, en partie spécialement élaborés pour les formatrices et formateurs professionnels afin de garantir la santé psychique. En juin a suivi un atelier d'approfondissement, assorti d'échanges d'expérience.

Assurance collective de la Fondation usic

Les montants de couverture sont bien choisis!

L'assurance collective de la Fondation usic prévoit une couverture de 30 millions de francs pour les lésions corporelles et les dommages matériels (deux fois par an) et 15 millions de francs pour les dommages aux bâtiments et les préjudices patrimoniaux (trois fois par an). Pourquoi une couverture si élevée?

L'expérience de la Fondation usic, vieille de plusieurs décennies, permet de conclure que des sinistres donnant lieu à des paiements de plusieurs millions de francs ne se produisent qu'avec une fréquence de quelques années. Dans toute l'histoire de la fondation usic, il n'y a eu qu'un seul cas de sinistre de plus de dix millions de francs. Ne serait-il pas alors raisonnable d'abaisser les montants de couverture par exemple à dix millions de francs?

Pour le conseil de fondation de la Fondation usic une raison s'oppose à une telle baisse: *l'important n'est pas uniquement le dernier dommage enregistré, mais également le montant effectif des prétentions.* Tandis que les paiements de dommages supérieurs à dix millions sont très exceptionnels, des créances chiffrées à plusieurs dizaines de millions ne sont pas rares. La plupart du temps, l'assurance aidée des assurés parvient au bout d'après négociations à rejeter les prétentions excessives. Cela dure parfois plusieurs années, avec des expertises et parfois même des actions judiciaires. Si les créances alléguées n'étaient pas intégralement couvertes par les montants d'assurance, l'entreprise responsable se trouverait dans une situation critique en ce qui concerne sa solvabilité ainsi que sa réputation à l'égard de tous ses mandants et de ses partenaires commerciaux. Par ailleurs, les sinistres importants provoquent aussi un malaise au sein du personnel. Dans une situation critique, une couverture d'assurance suffisante a un effet très rassurant et permet à la direction de poursuivre ses affaires en toute tranquillité. Par

contre, si les montants de couverture sont insuffisants, l'entreprise voit vite son existence suspendue au fil d'une procédure civile.

Ce qu'exige la KBOB:

Conformément au «Guide relatif aux assurances responsabilité civile dans les contrats de mandataire et d'entreprise» (état juillet 2013), les valeurs indicatives ci-après s'appliquent aux projets comportant une exposition particulière au risque.

Le tableau de la KBOB (voir au dessous) laisse à penser que le montant des dommages éventuels dépend directement de la valeur du marché. Or, il n'en est rien lorsque des installations voisines importantes ou des systèmes d'infrastructure peuvent être également atteints. Cette différenciation relève sans doute plutôt de réflexions pragmatiques sur les montants supportables de primes. Avec notre assurance responsabilité civile d'exploitation et professionnelle collective, tous les assurés profitent dans tous les cas d'une protection adéquate et concurrentielle.

Lorsque l'on pense abaissement des montants assurés, on s'imagine naturellement aussi une réduction correspondante des primes. Il faut ici mettre en garde contre des conclusions erronées: sur une moyenne pluriannuelle, 80 pour cent environ des coûts de tous les événements dommageables normaux se situent largement en dessous des limites de couverture. Si les montants de couverture étaient divisés radicalement par trois, les primes de l'assurance collective ne diminueraient pas d'autant, mais tout au plus approximativement de 20 pour cent.

Des sinistres signifient toujours une charge supplémentaire importante. La protection mise au point par des concepteurs pour les concepteurs décharge du mieux possible les entreprises touchées. Des coupes au mauvais endroit ne sont pas rentables à la longue.

L'assurance responsabilité civile d'exploitation et professionnelle collective de la Fondation usic existe depuis 1983. Elle assure aujourd'hui 500 bureaux membres de l'usic. La police d'assurance est placée depuis 2002 auprès de la Zürich Versicherungs-Gesellschaft AG. L'assurance collective permet aux bureaux affiliés de bénéficier de conditions qui n'existent sur le marché de l'assurance que pour les gros clients. Cette assurance couvre intégralement les exigences de la KBOB.

Guide de la KBOB:

Valeur du marché	Mandataires		Entreprises
	Couverture de base	Dommage aux ouvrages (sous-limite)	Couverture de base
inférieure à 10 mio	10 mio	5 mio	10 mio
entre 10 mio et 50 mio	20 mio	10 mio	20 mio
supérieure à 50 mio	30 mio	15 mio	40 mio

FIDIC: Congrès régional sur l'infrastructure à Belgrade

Numérisation et cybersécurité

► *Lea Kusano, secrétariat de l'usic*

Fidèle au vieux principe «nécessité est mère de l'invention», la Serbie a déjà posé en 2014 les bases pour une administration en ligne. Jusqu'à cette date, les bases légales ne permettaient pas d'introduire de nouvelles idées et de nouvelles technologies dans le contexte administratif. Depuis 2016, les données peuvent être échangées par voie électronique, les autorisations de construire sont traitées électroniquement. Comme l'expliqua la ministre des infrastructures Aleksandra Damnjanovic, ce sont les dépenses élevées de l'Etat et le faible niveau des recettes qui ont donné un élan à l'innovation. La réforme était nécessaire afin de garantir la sécurité juridique et d'accroître la sécurité des investissements.

Du conservatisme et de l'innovation

Toutefois, la Serbie reste confrontée au fait qu'il n'existe toujours pas d'accès illimité au haut débit. Bien que de problème soit dans une large mesure inexistant dans l'Europe de l'ouest et du nord, dans de vastes parties de l'Asie ainsi qu'aux Etats-Unis, beaucoup des législateurs de ces pays sont néanmoins en retard en matière d'innovation technologique. Le président de l'EFCA, Kevin Rudden, rappelle alors que, jamais dans l'histoire de l'humanité, le développement technique n'avait été aussi rapide que celui que nous connaissons actuellement. Or, c'est justement dans de tels moments que les leaders ont un rôle important à jouer et qui engage leur responsabilité: ils doivent créer l'image d'un monde auquel les hommes ont envie d'appartenir dit Adam Bialachowski, membre du comité de pilotage de la FIDIC Young Professionals. Mais les comportements conservateurs se mettent souvent en travers de l'action des ingénieurs pense Nikola Matic, membre de la direction de l'EFCA.

Nouvelles techniques et droit des marchés publics

Les exposés comme les tables rondes sur le bloc thématique «nouvelles techniques dans le contexte du droit des marchés publics» ont apporté peu de nouveautés. Les avantages ont été présentés, comme par exemple la collaboration en temps réel; outre la simplification de la collaboration, il est aussi plus facile

de prendre des décisions sans être constamment obligé de changer d'endroit. Tous s'accordent à voir dans le droit des marchés publics un moteur important du processus de changement.

Appel: la cybersécurité est une question de sécurité nationale!

La question de la cybersécurité a été à plusieurs reprises évoquée avec insistance lors du congrès. Dans le domaine des infrastructures, il s'agit véritablement d'une question de sécurité nationale dont les politiques comme les gouvernements doivent s'occuper. C'est pourquoi l'Allemagne, par exemple, est en train de s'armer pour la guerre numérique; un cybercommando de l'armée fédérale s'est mis au travail et devrait compter d'ici 2021 un effectif de 13 500 soldats. Le cybercommando est une arme au même titre que l'armée de terre, la marine ou l'aviation. Il n'a pas pour seule tâche de défendre le pays, mais d'effectuer aussi des attaques secrètes. L'université de l'armée fédérale à Munich proposera un nouveau cursus de formation de «cyberguerriers».

La situation est totalement différente dans l'armée suisse. Elle emploie tout juste 50 personnes pour la défense numérique du pays. Le chef du département compétent, Guy Parmelin, a reconnu dernièrement que c'est trop peu et envisage maintenant de créer une sorte de cyber-école de recrues, éventuellement en coopération avec les EPF de Zurich et Lausanne ainsi que diverses entreprises. La question n'est pas ici de savoir si c'est la bonne stratégie, mais il est en tout cas sûr que la cybersécurité est désormais à l'ordre du jour de la politique et fera encore beaucoup parler d'elle dans un proche avenir.

L'EFCA

en pleine mutation

L'European Federation of Engineering Consultancy Associations EFCA est en pleine mutation. Renouveau opérationnel et renforcement de l'utilité pour les membres sont au programme. Les thèmes centraux sont la mutation future du monde du travail ainsi que la possibilité d'adhésion d'entreprises même si elles n'ont pas de représentation nationale. L'usic accueillera la prochaine réunion en novembre à Zurich.

Début avril, les directeurs et directrices des associations membres de l'EFCA se sont réunis à Bruxelles pour leurs échanges semestriels. Sous la présidence de Jacolien Eijer des Pays-Bas, des sujets concernant l'actualité et l'avenir du secteur européen de la planification ainsi que l'orientation future de l'EFCA ont à nouveau été discutés.

Plan pour l'avenir de l'EFCA 2017–2020

Pour la première fois depuis son élection, le nouveau directeur de l'EFCA, Kevin Rudden (Garland, Irlande), assistait à cette rencontre. Une de ses principales préoccupations concerne l'évolution future de l'EFCA. Outre renforcer son utilité pour les membres, il faut aussi rendre sa capacité opérationnelle plus efficace et plus percutante. Dans ce domaine, beaucoup de choses ont déjà été accomplies. Les coûts du secrétariat ont ainsi pu être baissés significativement et les synergies mieux utilisées. Par ailleurs, il faut renforcer la présence de l'EFCA sur la scène publique, intensifier la promotion de la relève professionnelle par-delà les frontières et collecter systématiquement les chiffres significatifs des bureaux d'études importants pour la branche.

Des entreprises doivent désormais pouvoir devenir membres

Le comité de l'EFCA propose d'autre part une modification des statuts pour permettre à des entreprises d'adhérer à l'organisation. L'admission serait néanmoins restreinte aux entreprises

dont l'association nationale n'est pas elle-même membre de l'EFCA. En cas d'adhésion ultérieure de l'association nationale, l'entreprise serait automatiquement rayée en tant que membre de l'EFCA. Les représentants de ces firmes pourraient siéger dans les groupes de travail, mais non au comité de l'EFCA afin d'éviter que les intérêts particuliers ne priment sur les intérêts généraux de l'association.

Les «bons» employeurs sont recherchés

Un des moments essentiels de la rencontre fut à nouveau l'atelier réunissant tous les participants. Ce mode de travail s'était déjà révélé très fructueux lors de la dernière réunion à Bucarest et a donc été maintenu. Au cœur des discussions figuraient les changements futurs du monde du travail qui vont se poursuivre avec la numérisation et la globalisation. Ces sujets font aussi partie des préoccupations particulières de l'usic. Tandis que dans les régions économiquement plus faibles, les concepteurs sont de plus en plus nombreux à se mettre à leur compte faute de perspectives et font concurrence aux bureaux d'études en place, les entreprises se battent pour avoir les meilleurs collaborateurs. Dans un tel environnement, il est d'autant plus important que les entreprises soient le plus attrayantes possible pour les maîtres d'œuvre et les employés.

L'usic sera l'hôte de la prochaine réunion

En tant que membre fondateur de l'EFCA et parce que la Suisse, bien que ne faisant pas partie de l'UE, subit néanmoins les répercussions des activités et évolutions européennes, l'usic a un intérêt particulier à soigner les échanges avec ses partenaires européens. Pour cette raison, elle s'est proposé d'organiser à Zurich la prochaine réunion des directeurs et directrices du mois de novembre. L'usic présidera cette réunion conjointement avec l'association serbe des concepteurs ACES. Nous attendons cette occasion avec impatience!

Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'usic

Changement à la présidence et au comité

L'assemblée générale du groupe régional de l'usic s'est tenue fin mars à la vénérable Zunfthaus zur Zimmerleuten. Il s'agissait en premier lieu des changements de personnes à la présidence et au comité.

Le président démissionnaire Martin Buck (SNZ Ingenieure und Planer AG) a été remplacé par Benno Singer (ewp AG Edfretikon). Conformément aux statuts, Anita Lutz (Dr. Vollenweider AG) et Tom Lüthi (Synaxis AG Zürich) ont quitté le comité. Rita Hermanns Stengele (Friedlipartner AG) et Vanessa Ott (Flückiger + Bosshard AG) siègent nouvellement au comité.

C'est une véritable chance que dans cette branche dominée sinon par les hommes, la gent féminine ait désormais deux représentantes au comité du groupe régional Zurich. Les deux nouvelles arrivantes ont des compétences techniques exceptionnelles et on peut espérer que leur élection sera un signal positif pour la promotion des femmes dans la relève professionnelle. Le secrétariat sera désormais géré par Thomas Schneebeli (suisseplan Ingenieure AG).

Le groupe régional se lance politiquement aussi dans une nouvelle voie. Avec la création d'un groupe de travail «Politique et lobbying», le groupe régional entend s'engager davantage à l'avenir dans la politique du canton de Zurich. Il peut compter pour cela sur le soutien du secrétariat d'usic Suisse. Cette offre vaut aussi pour tous les autres groupes régionaux de l'usic qui souhaiteraient étendre leurs activités.

Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'usic

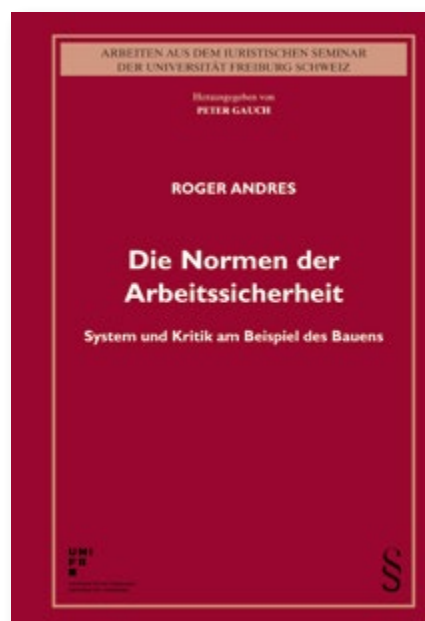
Publication: Les normes de sécurité au travail

La thèse de doctorat du juriste bernois Roger Andres offre pour la première fois un panorama des normes relatives à la sécurité au travail. Elle donne des réponses à de nombreuses questions qui font fréquemment l'objet de discussions dans la pratique de la construction.

Les tribunaux civils, les autorités administratives et pénales sont régulièrement confrontés à la question des mesures de sécurité au travail qui doivent être appliquées. Dans leur recherche d'une réponse, ils se heurtent souvent à une accumulation de normes hétérogènes très difficiles à démêler. La thèse rédigée à l'université de Fribourg part de l'exemple de la construction pour analyser et systématiser les «normes de sécurité au travail». Elle distingue deux groupes principaux de normes: le noyau des normes de comportement se compose de trois dispositions légales qui contraignent l'employeur à prendre des mesures de protection en faveur de ses travailleurs (art. 328, al. 2 CO, art. 82, al. 1 LAA et art. 6, al. 1 LT). Dans la pratique, la concrétisation de cette obligation patronale repose d'une part sur des normes juridiques et, d'autre part, sur des normes dérivées. L'auteur soumet cette approche à un examen critique. Les normes concernant les sanctions traitent des conséquences pour l'employeur, en cas d'infraction aux normes de comportement, dans tous les domaines du droit (civil, administratif et pénal).

Système et critique à l'exemple de la construction

Auteur: Dr iur. Roger Andres, avocat



Adresse de commande:

Schulthess Verlage
Zurich 2016, 500 pages
CHF 98,00
ISBN 978-3-7255-7599-2

Mario Marti, secrétaire général de l'usic



Salaires des apprentis et des stagiaires

Dans un but de transparence, le groupe régional Berne de l'USIC a collecté les salaires versés aux stagiaires par les entreprises représentées au comité. Ceci doit éviter que les entreprises membres de la région de Berne ne se fassent mutuellement de la concurrence par des surenchères ou des sous-enchères excessives.

D'entente avec le groupe régional Berne, le secrétariat a décidé de publier ces fourchettes de salaires partant de l'idée qu'une telle liste constitue une réelle plus-value pour les bureaux membres et peut également servir de modèle aux autres groupes régionaux.

Tableau des salaires des apprenants et des stagiaires 2017

Stagiaires formation gymnasiale	CHF 800–1 500
Stagiaires Passerelle (6 à 12 mois)	CHF 1 000–2 200
Stagiaires avec BA ETH/EPFL	CHF 1 600–3 500
Etudiants à temps partiel HES Berne (base emploi à 50 %)	CHF 1 500 base salariale 1 ^{er} emploi (p. ex. dessinateur)
Dessinateur CFC génie civil 1 ^e année d'apprentissage	CHF 440–550
Dessinateur CFC génie civil 2 ^e année d'apprentissage	CHF 640–800
Dessinateur CFC génie civil 3 ^e année d'apprentissage	CHF 860–1 030
Dessinateur CFC génie civil 4 ^e année d'apprentissage	CHF 1 100–1 400

☛ Toutes les données s'entendent avec 13^e mois de salaire éventuel.