

USIC news

N°
02/16

Jun 2016

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



*D'avantage de matière grise et de
nouvelles technologies, voilà l'avenir*

Entretien avec la conseillère fédérale Doris Leuthard

www.usic.ch

USIC

Sommaire

Editorial	<i>Numérisation, une chance à saisir</i>	01
Interview	<i>Davantage de matière grise et de nouvelles technologies</i>	02
	<i>Assemblée générale de l'usic 2016</i>	05
Carte blanche	<i>Ouverture vers l'avenir</i>	07
Politique	<i>Alliance pour des marchés publics progressistes AMPP</i>	10
	<i>Révision de la loi sur l'égalité</i>	12
Droit	<i>Protection incendie: déclaration de conformité et garantie</i>	13
	<i>UE – Directive «Machines»</i>	16
	<i>Nouvelle publication sur le contrat d'entreprise</i>	19
	<i>Concurrence entre soumissionnaires publics et privés</i>	20
Droit du travail	<i>Certificats de travail – résumé pour la pratique</i>	22
Entreprise	<i>Transformation numérique</i>	24
	<i>Création de «Bâtir digital Suisse»</i>	26
Construction	<i>Cargo sous terrain et sécurité de la planification en sous-sol</i>	28
Thèmes techniques	<i>Bauen 4.0 – du «principe de l'ego à celui du Lego»</i>	30
	<i>Part de la valeur ajoutée suisse dans l'aide au développement</i>	32
	<i>Journée régionale des médias à Coire</i>	33
	<i>Forum technique du bâtiment</i>	36
	<i>L'usic dans de nouveaux atours</i>	38
Formation	<i>Actualités de la fondation bilding</i>	39
International	<i>Conférence régionale d'infrastructure à Cracovie</i>	41
Splitter	<i>Constitution de l'association «Groupe régional usic Berne»</i>	43
	<i>L'art des ingénieurs 2015–2016</i>	44
	<i>Award 2016 du Marketing + Architecture</i>	45
	<i>Trois records mondiaux au Gothard</i>	46
	<i>Projet PostParc Berne</i>	47
	<i>Passation des pouvoirs à la direction de Holinger AG</i>	47

Impressum

Rédaction et Secrétariat

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

Concept & Graphisme: id-k Kommunikationsdesign, Berne | Production Print&eMag-App: rubmedia, Wabern/Berne
Image de couverture: PHOTOPRESS/Dominik Baur

Numérisation, une chance à saisir

Transformation numérique, le mot est sur toutes les lèvres. La quatrième révolution industrielle bat son plein et modifie les modèles économiques traditionnels dans nombre de branches: hôtels, taxis, voyages – les possibilités qu’offre l’Internet ont radicalement transformé les canaux commerciaux et les relations avec la clientèle. Jusqu’ici, l’industrie de la construction s’est montrée étonnamment résistante face à de tels changements. Mais, bien qu’avec quelque retard, l’heure est venue pour elle de suivre le mouvement: planification numérisée (Building Information Modeling, BIM), impression 3D et robotique vont transformer fondamentalement les processus de construction restés inchangés durant des siècles. S’y ajoutent aussi des développements qui, voici quelques années encore, étaient censés appartenir au domaine de la science-fiction: conduite automatisée et sans conducteur, immeubles intelligents, Internet des objets, pour ne citer que quelques exemples.

De plus, tous ces changements interviennent à une vitesse à couper le souffle. Le savoir et le savoir-faire s’accroissent de manière exponentielle. Les dossiers de fichiers ne cessent d’augmenter (mégadonnées) et permettent des analyses et conclusions insoupçonnées. Quiconque entend suivre le rythme de cette évolution doit mettre le pied à l’étrier. Les modifications accélérées exigent une adaptation et une remise à niveau permanentes. Modéliser avec succès son propre modèle économique suppose de constantes innovations. Fort demandée de longue date, la capacité de rendre simples des aspects complexes doit toujours davantage être remise en question: s’inscrivent à ce titre la gestion et la maîtrise de systèmes de plus en plus compliqués.

La numérisation comporte des risques en matière de sécurité. Qui contrôle les mégadonnées? Comment protéger ces données? Qui répond de la stabilité et de l’intégrité du modèle BIM 3D? Lorsque tout est interconnecté, les portes s’ouvrent pour les pirates et virus informatiques, avec à la clé des répercussions incalculables. La sécurité est d’importance majeure pour tous ceux qui travaillent sur des systèmes complexes.

Mais la numérisation poursuit sa course – et c’est une chance énorme pour les ingénieurs et les planificateurs: plus que tout autre groupe professionnel, ils sont habitués à maîtriser ou concevoir des systèmes complexes. Ils ont la compétence, les outils et le talent nécessaires pour jouer également un rôle déterminant dans un monde numérisé. Ils créent du neuf et protègent l’existant. Une fois de plus, l’avenir appartient aux ingénieurs.

Récemment, la communauté d’intérêts «Bâtir digital Suisse» a fondé une plate-forme qui porte son nom. L’USIC, qui soutient activement cette initiative, est représentée au comité de l’association. L’USIC tient à apporter son concours dans ce contexte également, afin que les entreprises d’ingénieurs disposent aussi de conditions optimales pour leur transformation dans l’ère numérique. Réjouissons-nous de l’avenir et des défis que seuls les ingénieurs sont en mesure de maîtriser!

La présente édition s’ouvre par une interview avec la conseillère fédérale Doris Leuthard. Nous sommes très heureux d’avoir eu l’honneur d’accueillir pour cet entretien la cheffe du Département fédéral de l’environnement, des transports, de l’énergie et de la communication.

Nous vous souhaitons une passionnante lecture!

Mario Marti, secrétaire général de l’USIC



Moins de béton, davantage de matière grise et de nouvelles technologies, voilà l'avenir!

Interview avec la conseillère fédérale Doris Leuthard

La cérémonie d'ouverture de la Swissbau 2016 était placée sous la devise: «Art de l'ingénierie made in Switzerland – Le tunnel de base du Gothard». Avez-vous envisagé dans votre jeunesse d'accomplir vous-même un travail de pionnier en tant qu'ingénieur?

La conseillère fédérale Doris Leuthard: J'ai fait des études de droit, mais j'avais aussi eu envie auparavant d'étudier l'architecture, une discipline proche de l'ingénierie. Je ne cesse aujourd'hui de m'émerveiller de la précision et du savoir-faire avec lequel les ingénieurs réalisent leurs constructions parfois spectaculaires.

L'art de l'ingénierie suisse a, par le passé, réalisé des ouvrages grandioses comme le montre l'exemple du tunnel du Gothard. Quels seront selon vous les grands projets ferroviaires des vingt prochaines années?

Etant donné que le nombre de voyageurs va continuer d'augmenter, il faut que les grands nœuds ferroviaires, par exemple à Bâle, Berne, Lausanne ou Genève, soient aménagés. Cela représente un défi particulier pour les ingénieurs et les spécialistes en planification. Les élargissements doivent être réalisés tout en maintenant l'exploitation et en perturbant le moins possible le trafic. C'est presque comme une opération à cœur ouvert. Mais cela est possible comme l'a montré la réussite magistrale de la construction de la ligne diamétrale à Zurich.

L'aménagement souterrain du territoire est en proie à d'énormes défis en raison notamment du nombre croissant de sondes géothermiques. Avec le projet Cargo Sous Terrain, l'économie veut en outre matérialiser une vision du transport souterrain des marchandises. Dans quel domaine pensez-vous que la Confédération a un rôle à jouer pour relever ces défis?

Même en sous-sol, la Confédération n'a pas forcément à assumer la responsabilité principale. Le projet Cargo Sous Terrain, par exemple, est porté essentiellement par les milieux économiques. La Confédération n'est pas partie prenante financièrement, mais peut créer les conditions-cadres juridiques nécessaires ou offrir sa compétence ou ses conseils pour faire avancer le projet.

Le potentiel de mobilité intelligente est considérable.

Comment voyez-vous le développement de l'infrastructure routière au regard de la tendance à une mobilité sans conducteur et à la conduite automatisée?

J'en attends beaucoup car le potentiel de mobilité intelligente est considérable: moins d'accidents, moins d'embouteillages, moins de pollution, plus de confort et de sécurité. C'est notamment sur les autoroutes que les véhicules autonomes pourraient servir à mieux utiliser les capacités existantes. Moins de béton, davantage de matière grise et de nouvelles technologies: voilà l'avenir!

→

Quelles sont les mesures prises par le Conseil fédéral pour entretenir l'excellente infrastructure suisse?

Nos infrastructures sont effectivement un atout pour la place économique suisse. Mais elles commencent à prendre de l'âge. Les coûts de maintenance des réseaux routier, ferroviaire et électrique augmentent. Après le FAIF (Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire) pour le rail, le Conseil fédéral a présenté pour la route le «Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération FORTA», une solution pour l'avenir. Grâce à lui, nous planifions et finançons les étapes nécessaires d'aménagement.

La transition énergétique a déjà commencé en dépit de l'absence de législation. Nombre d'entreprises misent dans leurs offres sur les énergies renouvelables. Quelles chances supplémentaires s'ouvrent à elles si la stratégie énergétique 2050 est adoptée?

La formation continue dans la branche de l'énergie constitue la clé de la réussite personnelle.

Un oui à la stratégie énergétique apportera un subventionnement supplémentaire des énergies renouvelables de 1,5 à 2,1 centimes par kWh, mais temporairement. Ensuite, ce sera au marché de financer le coût des agrandissements. Les gros consommateurs seront intégralement ou partiellement exonérés. Avec la stratégie énergétique, nous renforçons le programme d'assainissement des bâtiments et les mesures pour davantage d'efficacité énergétique. Une moindre consommation d'énergie réduit les coûts de production des entreprises ce qui, en contrepartie, augmente leur compétitivité. Ceux qui misent sur les énergies renouvelables à faible émission de CO₂ apportent en outre une contribution importante à la protection du climat que nous allons renforcer à la suite de la convention de Paris.

La demande en énergies renouvelables, et par conséquent en technologies correspondantes, augmente. Comment les professionnels peuvent-ils être intégrés dans un marché en mutation?

Par la formation continue. Dans la branche dynamique de l'énergie en particulier, elle constitue la clé de la réussite personnelle. Le fait que l'industrie du bâtiment, par exemple, investisse dans la formation et la formation continue de ses

collaborateurs est positif. La Confédération y met du sien avec son initiative en faveur de la formation. Elle veut accélérer le transfert du savoir et le valoriser qualitativement.

Le secteur de l'ingénierie lutte contre la pénurie de personnel qualifié. Les femmes seraient les bienvenues, mais elles sont difficiles à trouver. Que faudrait-il faire, à votre avis, pour que le choix d'une profession soit moins déterminé par le sexe?

Il faut agir sur plusieurs niveaux car il n'existe pas de recette universelle. Il faudrait par exemple que, dès les premières heures, l'enseignement des matières MINT soit conçu de sorte que davantage de filles s'y intéressent et se passionnent. Les stéréotypes sexuels sont profondément enracinés dans nos sociétés et il faut du temps pour faire évoluer les esprits. C'est justement pourquoi une sensibilisation est importante dès le plus jeune âge et plus tard pour le choix de la profession. Le conseil joue ici un rôle essentiel, et les cantons, soutenus par des subventions de la Confédération, ont fortement développé cette activité durant les dernières années.

L'usuc craint que la mise en œuvre de l'initiative contre l'immigration de masse n'aggrave encore la pénurie de main-d'œuvre spécialisée. Comment estimez-vous la situation?

Je comprends les inquiétudes des entreprises. La mise en œuvre de l'initiative nous place face à un défi. Nous poursuivons en principe deux objectifs: d'une part le Conseil fédéral veut mieux exploiter le potentiel de professionnels locaux, et c'est ici aux associations professionnelles et aux cantons qu'il appartient d'agir. D'autre part, les spécialistes ressortissants de l'Union européenne doivent continuer à être admis si des entreprises en ont besoin. Un système de contingentement rigide serait grave, en particulier pour les branches où règne déjà une pénurie de personnel spécialisé, par exemple chez les ingénieurs et les conducteurs de travaux. La balle est maintenant dans le camp du Parlement.



Délégués des entreprises membres de l'usic.

Assemblée générale de l'usic 2016:

Le droit de recours des associations renforce le pouvoir de négociation de l'usic

L'usic peut désormais exercer le droit de recours des associations pour agir contre des abus dans le domaine des marchés publics. Heinz Marti a été réélu à l'unanimité pour un second mandat en sa qualité de président de l'usic. Laurent Favre et Erwin Wieland, orateurs invités, ont consacré leurs exposés à la mobilité future.

Cette année, **l'assemblée générale de l'usic** s'est tenue le 8 avril, en l'Hôtel Beau-Rivage à Neuchâtel. Les délégués votants des entreprises membres de l'usic devaient se prononcer sur plusieurs points à l'ordre du jour: à ce titre figuraient, outre la réélection du président Heinz Marti pour un second mandat, nombre de modifications statutaires, dont certaines d'importance particulière.

Heinz Marti réélu à l'unanimité

Durant son premier mandat déjà, Heinz Marti a influé de manière décisive sur l'orientation de l'association. L'engagement contre la politique des bas prix a ainsi été intensifié et la visibilité de l'association auprès du public renforcée. Les délégués des entreprises membres de l'usic ont applaudi l'infatigable détermination de leur président en confirmant par acclamation l'élection de ce dernier pour une seconde période de deux ans à la tête de l'usic. L'association peut dès lors poursuivre de manière conséquente la voie qu'elle s'est fixée.

Vif débat quant à l'application du droit de recours des associations

Les délégués ont également décidé d'importantes modifications des statuts. Dorénavant, le président sera élu non pas une année avant son entrée en fonction, mais à l'orée même de son mandat. Les réviseurs peuvent par ailleurs être réélus de façon réitérée. L'association acquiert ainsi une plus grande flexibilité. La proposition d'user de la possibilité de recours des associations dans le cadre de décisions d'adjudication a pour sa part suscité un vif débat. Une minorité des délégués se sont dits sceptiques, craignant que l'association en sa qualité de représentant de grandes entreprises membres s'engage dans de coûteux recours, aux frais des membres de moins grande envergure.



Le conseiller d'Etat Laurent Favre: «L'acceptation de l'initiative dite «vache à lait» menace la mise en œuvre de la stratégie de mobilité 2030.»

Le secrétaire général Mario Marti a souligné l'importance de la nouveauté comme moyen de pression lors de négociations avec des autorités adjudicatrices. A ses yeux, l'acte de recours formel n'est toutefois pas une priorité. Et d'ajouter que la modification des statuts est certes une condition nécessaire pour l'exercice du droit de recours des associations, mais qu'il existe encore nombre d'autres obstacles juridiques à surmonter. Au final, les délégués ont approuvé la modification par 60 voix contre un non et deux abstentions, assurant ainsi une innovation dans l'histoire de l'association.

Initiative dite «vache à lait» – danger pour une planification de la mobilité multisystémique

En marge de la partie formelle de l'Assemblée générale s'inscrivaient aussi des contributions d'orateurs invités, consacrées à divers aspects autour du thème de la mobilité. Laurent Favre (PLR),

conseiller d'Etat neuchâtelois et ancien conseiller national, a présenté la stratégie de mobilité multisystémique 2030, que les citoyennes et citoyens de son canton ont plébiscitée en février de cette année par plus de 84% des voix. Laurent Favre a également insisté sur l'importance des instruments de financement FAIF (financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire) et FORTA (fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération) de la Confédération, ainsi que sur le danger émanant de l'initiative «vache à lait»: une acceptation de l'initiative menacerait sérieusement la création d'un fonds routier FORTA et aurait aussi des conséquences insoupçonnées pour la mise en œuvre de la stratégie de mobilité 2030.

La mobilité de demain exige un changement d'attitude

Erwin Wieland, vice-directeur de l'Office fédéral des routes (OFROU), qui a remplacé au pied levé le directeur de l'OFROU Jürg Röthlisberger, empêché, a offert un fascinant coup d'œil dans l'avenir de la mobilité. Excellents

aujourd'hui déjà, les services suisses de mobilité offrent des conditions optimales pour leur développement. A cet égard entrent principalement en jeu l'amélioration en termes d'utilisation maximale des capacités de transport, ainsi que la réduction des coûts de production et le recul de la consommation énergétique. Si les instruments techniques tels les applications, les systèmes de gestion du trafic et la conduite automatique nécessaires pour atteindre ces objectifs sont pour la plupart déjà disponibles, le défi majeur réside dans l'instauration d'une nouvelle conception de la mobilité, qui place la rentabilité et l'efficacité avant l'intérêt personnel. D'importantes questions, par exemple de responsabilité et de protection des données, restent toutefois largement à élucider.

Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'USIC
Photos: Secrétariat de l'USIC

Ouverture vers l'avenir

Depuis plusieurs années, nous nous plaignons régulièrement, pour ne pas dire quotidiennement, de la situation inconfortable à laquelle nous devons faire face dans notre profession.



Les relations avec nos clients se dégradent. En effet, nous constatons sur le terrain une augmentation du formalisme et des procédures de plus en plus lourdes, ce qui traduit un manque de confiance réciproque. Chacun cherche à se protéger.

Parfois ce sont les passations de marché, basées presque exclusivement sur le critère du prix, qui nous froissent; d'autres fois, c'est l'image de notre profession qui faiblit dans notre société ou alors la menace quant à la survie de notre spécialité en Suisse, qui nous perturbe.

Le monde change et ce qui était hier ne le sera certainement plus demain.

Cette litanie de plaintes émane également d'autres secteurs d'activités de notre économie. Ce sont les mêmes constats lorsque l'on interroge les paysans, les enseignants, le personnel médical, les commerçants et les banquiers. En résumé, le monde change et ce qui était hier ne le sera certainement plus demain.

Face aux changements qui touchent notre branche, les issues restent improbables et les réponses multiples. Devons-nous faire le gros dos? Devons-nous rester les bras croisés et attendre en se disant qu'après la pluie vient le beau temps? Faut-il s'adapter et adapter nos processus de production, nos méthodes de travail avec les conséquences que nous connaissons sur nos emplois en Suisse? Faut-il résister, alerter l'opinion publique pour lui rappeler l'importance de notre profession et de ses activités, et espérer que les politiques mis sous pression réagissent?

Nous pouvons agir ainsi. C'est ce que fait l'usuc par le groupe de travail «Politique et lobbying». Ces démarches sont nécessaires, car elles contribuent à sensibiliser les acteurs politiques sur la situation de notre domaine. Néanmoins, elles ne pourront pas la changer totalement et certainement pas du jour au lendemain.

Finalement, chacun d'entre nous, CEO, patron, propriétaire, actionnaire, doit prendre ses propres responsabilités. Il doit décider et agir en fonction de ce qu'il pense être le mieux pour la société qu'il dirige ou possède. Certains feront des choix judicieux, d'autres se tromperont, il en va ainsi dans notre société libérale.

Notre monde, celui des pays développés, n'aime pas les changements qui sont souvent source d'inconnues et de risques. Dès lors, nous nous assurons contre tout, nous verrouillons nos acquis, bien que la dynamique de transformation soit plus forte et finisse toujours par nous rattraper. C'est à nous tous, politiciens, entrepreneurs et décideurs, d'être capables de sentir les opportunités, de les saisir pour transformer ces bouleversements en progrès, et ceci pour le bien de la majorité.

En Suisse, l'industrie de l'énergie électrique est également à un tournant. Elle, qui hier encore passait pour une industrie florissante, se transforme dans bien des cas, sous les coups de boutoir de la dérégulation du marché, en une débâcle économique. Certaines sociétés se voient même contraintes de vendre leurs biens familiaux, à l'image du groupe Alpiq avec ses barrages.

Beaucoup d'eau a coulé sous les ponts depuis la réalisation de tels ouvrages. La Suisse des années 50 n'a plus rien à voir avec celle d'aujourd'hui. Les défis qu'elle doit relever se sont radicalement transformés, notons par exemple l'enjeu lié aux changements climatiques.

On nous a enseigné à l'école que la Suisse était appelée «le château d'eau de l'Europe», mais pour combien de temps encore? Les changements climatiques ne vont-ils pas bouleverser cette donne? Certes, il va continuer de pleuvoir dans les Alpes bien plus que dans le sud de l'Espagne, mais les glaciers – nos réservoirs d'eau naturels – sont en constante régression. L'eau va bien tomber mais, à l'image des touristes japonais ou chinois, elle traversera rapidement notre pays, d'autant plus que les surfaces perméables, indispensables à l'alimentation des nappes, sont en diminution.


→

L'hydrologie générale de notre pays risque ainsi d'être profondément atteinte. Si aujourd'hui 80% de nos retenues d'eau produisent de l'électricité et ont été conçues et financées dans ce but, à l'avenir, l'eau de nos barrages va revêtir un rôle économique de plus en plus important, pour ne pas dire stratégique.

Il s'agira en effet d'assurer une alimentation régulière en eau potable ainsi qu'une régulation des rivières, des lacs et des nappes non seulement en cas de fortes crues comme c'est actuellement le cas, mais surtout en cas d'étiage. La valeur de l'eau retenue ne se comptera ainsi plus seulement en KWh mais aussi en ressources «éco-l'eau-nomiques».

Dans cette optique, les politiques et les décideurs doivent se poser les questions suivantes:

- Au vu du rôle de plus en plus stratégique que l'économie de l'eau est appelée à jouer dans le futur, n'y a-t-il pas là une opportunité à saisir pour l'Etat suisse afin de s'assurer l'accès au contrôle de l'une des seules ressources naturelles de notre pays par une prise de participation dans ces barrages et la construction de nouvelles retenues ?
- A l'image de la Norvège et de ses revenus en pétrole, ne doit-on pas réfléchir à en faire une richesse pour les générations futures?

Photo: Sergey Novikov / www.fotolia.com 



► *Jean-Pascal Gendre*

Président de la direction du groupe CSD
ingénieurs et membre du comité usic

www.csd.ch

La voix politique des fournisseurs de prestations de services de nature intellectuelle

Etant donné que les marchés publics défavorisent actuellement les prestations de services de nature intellectuelle, l'usic a fondé l'Alliance pour des marchés publics progressistes AMPP. Jusqu'ici, l'alliance représente près de 3 000 entreprises et 30 000 membres individuels; elle défend les revendications intersectorielles des fournisseurs de prestations de services de nature intellectuelle.

Les fournisseurs de prestations intellectuelles souffrent particulièrement de la législation sur les marchés publics en vigueur aujourd'hui car la pondération excessive du prix dans l'adjudication empêche l'innovation et pousse à l'externalisation à l'étranger des prestations indépendantes de leur lieu d'exécution. Les pouvoirs publics dégradent ainsi la création de valeur et la continuité de la relève. Avec la révision totale du droit des marchés publics de la Confédération et des cantons, les modifications de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC) doivent être transposées dans le droit national avec, en ligne de mire, une harmonisation aussi large que possible entre Confédération et cantons.

L'alliance intersectorielle réclame un droit des marchés publics équitable

C'est pour cette raison que l'Alliance pour des marchés publics progressistes AMPP a été créée fin 2015 à l'initiative de l'usic. L'alliance défend les causes intersectorielles des fournisseurs de prestations intellectuelles et accompagne de manière proactive le processus de révision du droit des marchés publics de la Confédération et des cantons. Actuellement, l'AMPP, co-présidée par Heinz Marti (usic) et Stefan Cadosch (SIA), représente les intérêts de 25 associations du secteur secondaire de la construction et de celui de la communication et est donc le porte-parole de près de 3 000 entreprises et plus de 30 000 membres individuels.

→

L'innovation comme effet de levier positif sur les coûts

L'alliance demande pour l'essentiel que les prestations intellectuelles soient clairement délimitées par rapport à d'autres types d'acquisitions. Cela est notamment nécessaire parce que les prestations intellectuelles, du fait de leur spécificité, ne sont pas comparables à des marchandises standardisées ou à des produits physiques. Elles sont au contraire la condition nécessaire à la création de tels produits. Cette prestation intellectuelle est le résultat de la créativité et de l'innovation. Ces deux facteurs sont pour leur part déterminants pour que le produit qui en résulte puisse être mis en œuvre de sorte à satisfaire les exigences de l'économie. Une planification bien pensée réduit les coûts de mise en œuvre. Cet effet de levier des prestations intellectuelles sur l'évolution globale des coûts d'un projet est ce qui justifie une différence de traitement des prestations intellectuelles lors de l'appel d'offres.

Une pondération minimale du prix empêche des méthodes d'adjudication différentes

Pour tenir dûment compte de la spécificité des prestations intellectuelles, il faut des instruments d'adjudication différents qui ne se basent pas au premier chef sur le prix comme critère principal d'évaluation. Ces instruments sont disponibles depuis fort longtemps à l'étranger et y sont utilisés avec succès. Ce sont notamment la procédure à deux enveloppes ainsi que la méthode fondée sur la qualité (Quality-Based-Procedure QBP) et la méthode de Quality-Cost-Based-Selection (QCBS). Mais leur utilisation demande que le prix ne joue aucun rôle, au moins lors de la première évaluation. Bien que le droit en vigueur ne mentionne pas une prise en compte obligatoire du prix, le Tribunal fédéral n'en a pas moins décidé qu'une pondération minimum de vingt pour cent doit s'appliquer. Cela entrave inutilement, voire empêche totalement l'application de ces procédures dans le domaine des prestations intellectuelles.

Renoncer à une pondération du prix comme critère d'adjudication des prestations intellectuelles fait baisser les coûts

Il devrait aussi être possible d'éliminer totalement le prix des critères d'adjudication de prestations intellectuelles. Etant donné le grand nombre de scandales dans le domaine des passations

de marchés, il est probable que cette demande se heurtera à des résistances au niveau politique. Il y a pourtant de bonnes raisons pour un tel changement. Eu égard à son effet de levier, ce n'est pas la prestation intellectuelle en soi, mais son incidence sur les coûts qui est le critère déterminant. Cela tient compte largement du principe des coûts du cycle de vie. Se concentrer sur le seul prix de la prestation intellectuelle risque de rétrécir le champ de vision financier et d'entraîner au contraire des surcoûts imprévisibles.

Exclure les offres de dumping favorise l'innovation

La forte pondération de la composante prix dans la procédure d'adjudication fait que l'innovation, qui est l'élément essentiel de la prestation intellectuelle, est insuffisamment rétribuée. De ce fait, les soumissionnaires recourent plus rarement à des solutions adaptées aux exigences individuelles du problème posé au profit de solutions qu'ils peuvent offrir moins cher, mais qui occasionnent souvent des coûts consécutifs au moment de la mise en œuvre: l'offre la moins chère est donc loin d'être toujours la plus avantageuse. Afin de corriger ce dysfonctionnement du marché, la proposition d'exclure les offres de dumping de la procédure d'adjudication, déjà contenue dans les avant-projets, doit être maintenue dans le projet de révision.

L'Alliance pour des marchés publics progressistes AMPP compte 22 membres à part entière et trois membres observateurs. Sa gestion est assurée par l'usic.

D'autres informations sous
www.afoeb-ampp.ch.

Révision de la loi sur l'égalité

Contrôle des salaires: égalité de traitement dans le droit des marchés publics

L'usuc rejette catégoriquement la révision de la loi sur l'égalité et donc l'exigence d'un contrôle salarial réglementé. Si cette révision devait néanmoins avoir lieu, elle exige une égalité de traitement dans le droit des marchés publics.

Les entreprises membres de l'usuc sont opposées à la révision de la loi sur l'égalité. D'un point de vue libéral, le présent projet de révision de la loi restreint inutilement la liberté de l'employeur et occasionne en outre une augmentation importante des charges administratives et financières de l'entreprise. Le projet se fonde par ailleurs sur une fausse supposition: une différence de salaire entre homme et femme ne signifie pas forcément une discrimination salariale. Il est bien connu qu'il peut y avoir de nombreuses raisons – plus de temps partiels chez les femmes, congé de maternité et parental, etc. – qui peuvent entraîner une différence de niveau de salaire (par exemple d'autres fonctions, moins d'expérience, etc.) sans que cela signifie pour autant une discrimination. Divers bureaux de l'usuc participent régulièrement à la comparaison des salaires selon le modèle de Landolt & Mächler Consultants GmbH. Dans le cadre de ces évaluations, les différences de salaires entre hommes et femmes sont également examinées. Jusqu'ici, l'usuc n'a eu connaissance d'aucun cas de divergence significative entre les salaires des hommes et des femmes dans un bureau d'études.

Il n'existe donc pas dans le secteur des ingénieurs-conseils de dysfonctionnement du marché qu'il serait nécessaire de corriger par une nouvelle réglementation complexe et onéreuse.

La procédure envisagée

La pression politique au sujet de l'égalité salariale s'est accentuée au cours des dernières années au point que même des femmes libérales se déclarent favorables aux contrôles obligatoires des salaires. On a donc tout lieu de supposer que la loi sur l'égalité va être révisée, aussi le groupe de travail de l'usuc Politique et lobbying s'est-il penché en détail sur la loi et a formulé quelques propositions car, s'ils devenaient obligatoires, ces contrôles devraient au moins être aussi simples et efficaces que possible.

L'usuc considère la procédure envisagée dans le projet du Conseil fédéral comme trop complexe. Le projet de loi prévoit de facto une procédure en deux temps: les entreprises font contrôler leurs salaires, et ce contrôle doit ensuite être contrôlé une deuxième fois par un organe qu'il reste à définir. Cela signifie pour les entreprises une double peine, tant administrative que financière. L'usuc suggère donc de simplifier le système: des bureaux d'analyse salariale externes doivent pouvoir demander la certification des autorités compétentes, et les entreprises contrôlées par ces bureaux certifiés ne plus avoir à être contrôlées une deuxième fois.

Egalité de traitement dans le droit des marchés publics

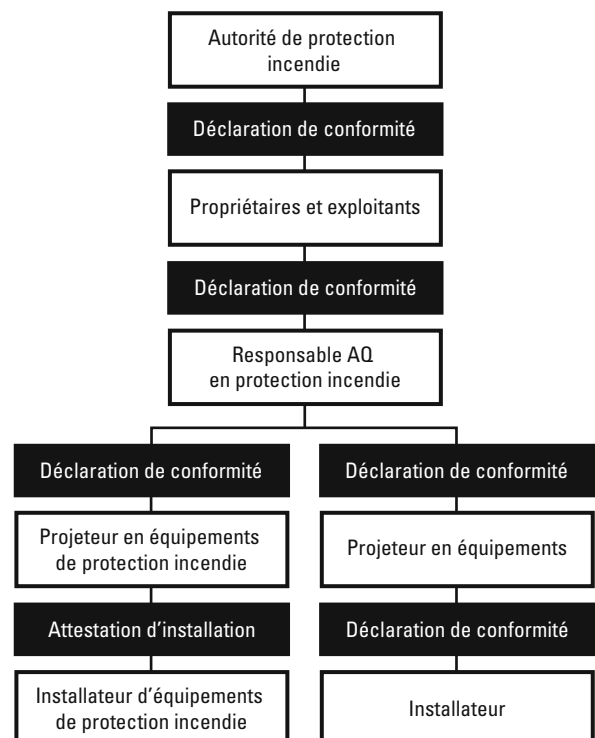
Pour les membres de l'usuc, la question des contrôles salariaux dans le droit des marchés publics est fondamentale. Il ressort du rapport explicatif que l'analyse de régression est utilisée «...désormais par le Bureau fédéral de l'égalité entre femmes et hommes BFEG pour les contrôles dans les marchés publics...». L'usuc considère qu'il est essentiel que la multiplicité des méthodes mentionnées dans le projet de loi s'applique aussi aux marchés publics. Ce serait pour les entreprises une charge financière et administrative superflue que d'avoir à effectuer ces différents contrôles des salaires, une première fois parce qu'ils sont obligatoires, et une nouvelle fois dans le cadre du droit des marchés publics. Il serait souhaitable, dans le contexte des marchés publics, que le BFEG ne puisse contrôler que les entreprises qui figurent sur la liste officielle des entreprises ne respectant pas l'obligation du contrôle salarial.

Lea Kusano, secrétariat de l'usuc

Protection incendie: une déclaration de conformité, mais non une déclaration de garantie

La directive AEAI 11-15 de protection incendie «Assurance qualité en protection incendie» demande, avant l'entrée en possession d'un bâtiment ou d'une installation, que le propriétaire et les responsables de la protection incendie confirment par une déclaration signée que toutes les mesures planifiées et nécessaires de protection incendie ont été mises en œuvre intégralement et sans faille conformément aux prescriptions. Cela soulève des questions concernant la portée juridique de telles déclarations de conformité.

La directive «Assurance-qualité en protection incendie» prévoit un système d'assurance-qualité (AQ) à plusieurs degrés. Lors de l'achèvement de la construction, le responsable de l'assurance-qualité pour la protection incendie dans ce système signe, conjointement avec le propriétaire des ouvrages, une «Déclaration de conformité» auprès des autorités de protection incendie. Le système d'assurance-qualité est fondé sur des déclarations de conformité. Les intervenants concernés par la protection incendie – des exécutants (entrepreneur, plombier, électriciens) jusqu'au propriétaire du bâtiment – déclarent que les documents présentés sont conformes aux directives de protection incendie quant aux exigences de degré et de fonctionnement.



Des questions se posent néanmoins eu égard à la formulation des déclarations de conformité exigée par certaines autorités de protection incendie – comme celles de Zurich. Le formulaire correspondant y prescrit notamment ceci:

1. Toutes les mesures de protection incendie ont été mises en œuvre intégralement et sans défaut conformément à l'attestation de protection incendie, au permis de construire ainsi qu'aux prescriptions de protection incendie. Les installations de protection incendie ont été vérifiées et fonctionnent correctement.
2. Avant la prise de possession de l'ouvrage ou la mise en service de l'installation, les utilisateurs ont été instruits du fonctionnement, de la maintenance et de l'entretien de l'installation de protection incendie.

Cette formulation évoque une déclaration de garantie. Dans une garantie, le garant assume la responsabilité des prestations de tiers. Or, la garantie des fautes commises par des tiers est exclue de la couverture de toutes les assurances responsabilité civile professionnelle. Ni les normes contractuelles de la SIA (norme SIA 118, règlement SIA 108, etc.) ni les modèles de contrats de la KBOB n'exigent non plus des concepteurs ou des entrepreneurs une garantie des prestations fournies par des tiers.

La Fondation usic s'est donc adressée à la police du feu de la ville de Zurich pour lui signaler que les directives AEAI prévoient un système d'assurance-qualité, mais non une déclaration de garantie. La police du feu de la ville de Zurich partage ce point de vue.

Dans sa lettre de réponse du 28 septembre 2015, elle expliqua toutefois qu'elle ne voyait pas de raison de modifier le libellé critiqué puisqu'il ne s'agit effectivement pas d'une déclaration de garantie:

«Les propriétaires comme les exploitants ainsi que le responsable de l'AQ en protection incendie doivent signer la déclaration de conformité concernant la protection incendie (Directive de protection incendie 11-15 Assurance qualité en protection incendie, chiffre 4.1.1 lettre e et 4.1.3 lettre e).

Les projeteurs communiquent aux responsables de l'AQ les documents nécessaires à la déclaration de conformité (DPI 11-15, chiffre 4.1.4 lettre f et 4.1.5 lettre e). Pour sa déclaration de conformité, le responsable de l'AQ peut par conséquent se baser aussi sur les déclarations de conformité des projeteurs (DPI 11-15, annexe au chiffre 4.1.1 lettre e, remarque 2 (p.18 ci-après)).

Le responsable de l'AQ ne répond que de son propre travail, mais non des erreurs du projeteur si, dans le cadre de son devoir de diligence, il n'avait aucune raison de douter de l'exactitude des explications de ce dernier.

Il ressort donc du système de la Directive de protection incendie 11-15 que la responsabilité est assumée conformément au degré et au fonctionnement et que le responsable de l'AQ peut se fier aux explications des projeteurs dans la mesure où elles sont rédigées soigneusement et intégralement. La déclaration de conformité du responsable de l'AQ ne peut donc être qualifiée de déclaration de garantie (par ex. au sens de l'art. 111 CO). Le responsable de l'AQ ne répond que de son propre travail, mais non des erreurs du projeteur si, dans le cadre de son devoir de diligence, il n'avait aucune raison de douter de l'exactitude des explications de ce dernier.»

→

Nous ne pouvons qu'approuver: la déclaration de conformité exigée par l'AEAI n'est pas une déclaration de garantie au sens de l'art. 111 CO, d'autant moins qu'une telle garantie devrait comporter une promesse de prestation – ce qui n'est manifestement pas le cas concernant la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité ne s'adresse pas non plus aux victimes potentielles d'incendies, mais est établie uniquement pour les autorités. La victime d'un incendie ne pourra donc prétendre être restée dans le bâtiment sur la foi d'une déclaration concrète de conformité et engager ainsi une responsabilité civile.

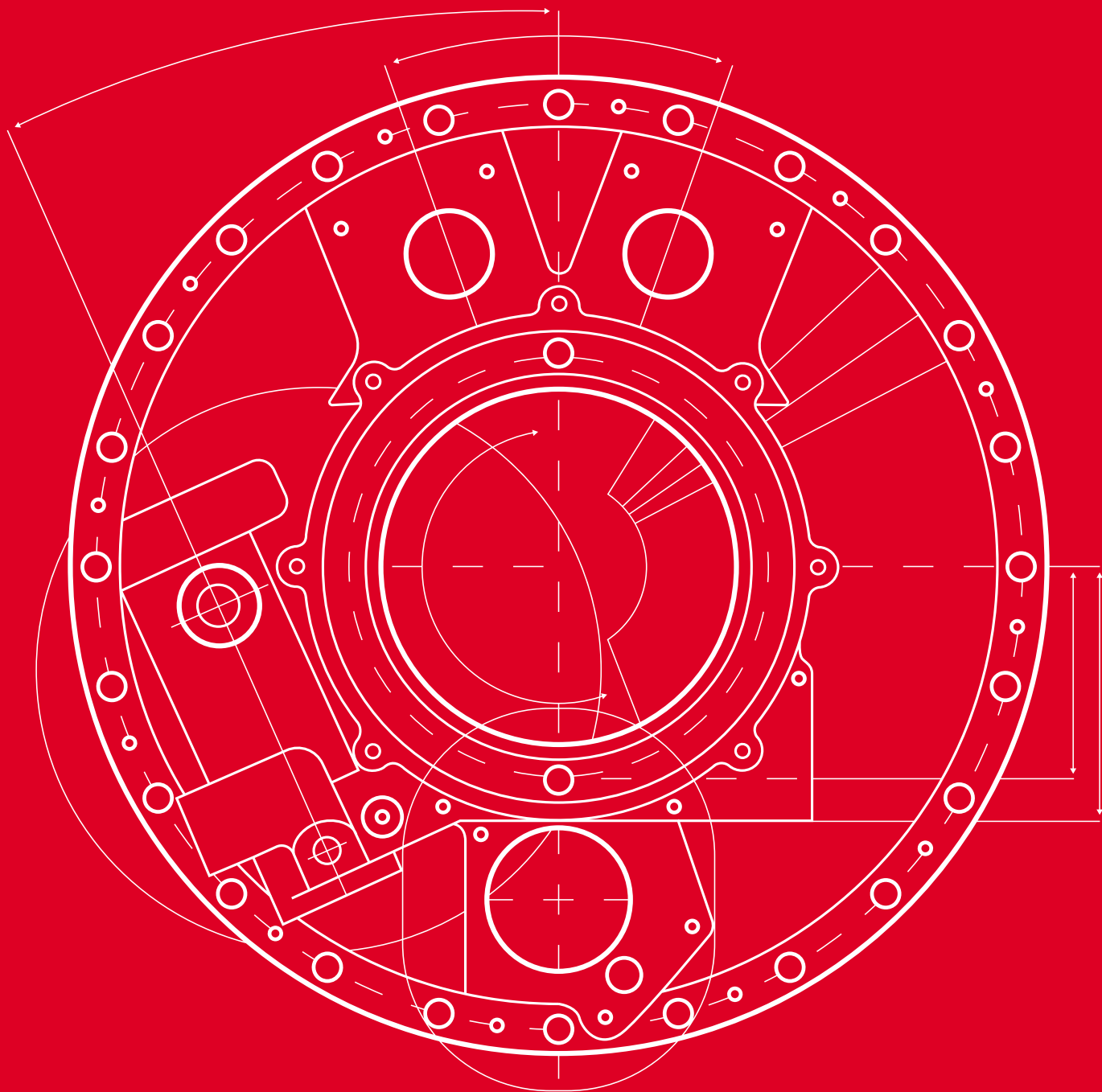
Toutefois, une déclaration de conformité n'est pas sans importance en matière de responsabilité civile: les autorités de protection incendie, qui se fient à l'exactitude de la déclaration de conformité, peuvent être amenées à renoncer à des mesures supplémentaires (p.ex. des contrôles). Une déclaration incorrecte peut dans certains cas empêcher que soient découverts dans la protection incendie des défauts qui, sinon, auraient été constatés et réparés. Dans le pire des cas, le signataire de la déclaration de conformité devra donc justifier pourquoi, dans le cadre du système d'assurance qualité et dans le respect de ses devoirs de diligence, il a pu considérer que sa déclaration de conformité était correcte (p.ex. parce qu'il a pu se baser sur la déclaration de conformité d'un projeteur). En cas de sinistre, il faudrait par conséquent que le respect des obligations soit vérifié à chaque étape pour toutes les déclarations de conformité.

Bien que le texte demandé par la ville de Zurich ne puisse donc avoir le sens d'une déclaration de garantie (au sens de l'art. 111 CO), cette formulation doit néanmoins être critiquée: la déclaration de conformité exigée par la directive AEAI sur la protection incendie s'inscrit dans le cadre d'un système d'assurance-qualité. La directive ne demande pas que les installations de protection incendie soient contrôlées dans le bâtiment lui-même. En réalité, cette déclaration de conformité doit

être relativisée en ce sens que chacune des déclarations se base sur une déclaration de conformité antérieure. Dans la mesure où cela n'est pas spécifié dans le formulaire des autorités, une telle déclaration devrait, à notre sens, être interprétée ainsi: la déclaration de conformité s'adresse à une autorité qui en a elle-même préformulé le texte sachant que cette déclaration a pour unique objet de satisfaire les exigences de la directive AEAI de protection incendie 11-15 «Assurance-qualité en protection incendie». Cette autorité ne saurait supposer sérieusement que les signataires du formulaire de déclaration de conformité préformulé veulent confirmer autre chose ou davantage que ce qui est exigé dans la directive AEAI en question.

Pour le responsable de l'AQ en protection incendie, il est essentiel que le fait de signer une déclaration de conformité dans le cadre de ce système d'assurance-qualité ne signifie pas une déclaration de garantie pour les erreurs de tiers. Il existe néanmoins un risque de responsabilité civile dans la mesure où une déclaration de conformité incorrecte peut dissuader les autorités d'effectuer des contrôles, ce qui, dans le pire des cas, peut constituer une cause d'incendie.

Thomas Siegenthaler, consultant juridique de la Fondation usic et Patrick Schütz, Scherler + Siegenthaler Rechtsanwälte AG, Winterthour
Photo: designritter/www.photocase.com



*Rôle de l'ingénieur dans la remise d'une déclaration
de conformité prévue par la directive «Machines»
de l'UE*

Le droit européen s'applique aussi en Suisse à la mise en circulation et à l'exploitation de machines: la directive Machines de l'UE exige du fabricant une déclaration de conformité. Il arrive fréquemment que des ingénieurs proposent leur aide en la matière dans le cadre de la planification d'installations. Mais quelle responsabilité assument-ils alors?

La loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro) en vigueur en Suisse autorise le Conseil fédéral à fixer les exigences essentielles en matière de santé et de sécurité des produits (art. 4 LSPro). Le Conseil fédéral a donné suite à ce mandat avec l'adoption de l'ordonnance sur les machines (OMach) qui renvoie tel quel pour la mise en circulation et la surveillance du marché des machines au droit européen, à savoir à la directive 2006/42/CE (directive Machines). Les fabricants suisses et les exploitants de machines doivent donc respecter cette directive européenne. Une des obligations principales des fabricants consiste à garantir qu'une machine remplit les exigences essentielles de sécurité et de protection de la santé avant sa mise sur le marché et/ou sa mise en service. Pour cela, il doit fournir une déclaration de conformité correspondante où il certifie que toutes les exigences prescrites en matière de sécurité ont été ou seront respectées lors de la fabrication de la machine et en vue de son utilisation.

Les procédures mentionnées jouent par exemple un rôle dans la construction d'installations complexes utilisant des composants électromécaniques: un syndicat des eaux usées érige et exploite une station d'épuration ou une station de pompage complexe, un office de distribution de l'eau construit une station moderne pour le traitement de l'eau potable ou encore un producteur de produits alimentaires construit une usine de fabrication de plats cuisinés. Dans tout ces cas, l'ensemble du complexe inclut un grand nombre d'installations particulières (respectivement de «machines» selon la terminologie de la directive UE) qui sont soumises chacune (en tant que «quasi» machines) à une déclaration de conformité comme élément incorporé et comme installation complète. L'Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) a édité un guide précisant les étapes nécessaires à l'élaboration d'une déclaration de conformité pour installations complexes telles, par exemple, des stations d'épuration. Une déclaration de conformité pour une installation complète se réfère au respect des règles de sécurité sur la base de la documentation correspondante (par exemple manuel d'utilisation des machines) et de l'appréciation du risque. C'est le «producteur» de l'installation complète (art. 2 lettre i directive machines UE) qui en est res-

ponsable. Tandis que pour les quasi-machines c'est le fabricant qui est considéré comme producteur et qui doit fournir les déclarations d'incorporation requises, pour l'installation complète, c'est en général le futur exploitant lui-même: selon le type de mandat, il commande directement les composantes de l'installation à divers fournisseurs (mandat individuel), il confie la transformation ou la nouvelle construction à un entrepreneur général ou total (mandat global) ou il fait appel à un planificateur général (mandat de planification). Mais en définitive, ces diverses possibilités d'attribution de mandats n'exonèrent pas l'exploitant de l'obligation de fournir une déclaration de conformité.

Il va de soi que le détenteur, producteur ou exploitant de l'installation voudra s'assurer pour l'évaluation de la conformité le soutien de l'ingénieur des procédés mandaté.

Il n'est pas rare que le rôle des bureaux d'études concernant ce genre de déclarations de conformité donne lieu à discussions. Dans le cadre du mandat de planification esquissé ci-dessus, le (futur) détenteur, producteur ou exploitant de l'installation charge un bureau d'études ou un bureau d'ingénieurs indépendant de lui de la planification d'une nouvelle installation. Cette planification peut être totale et couvrir tous les aspects – prestations d'ingénieur civil pour les bâtiments, technique des procédés et génie mécanique pour les installations, etc. Il va de soi que le détenteur, producteur ou exploitant de l'installation voudra s'assurer pour l'évaluation de la conformité le soutien de l'ingénieur des procédés mandaté. Dans la pratique, il arrive qu'il exige, comme résultat de l'activité de l'ingénieur, que celui-ci signe la déclaration de conformité. A quoi cela engage-t-il en fait?

→

A première vue, il ne semble pas problématique que l'ingénieur offre à son maître d'ouvrage de l'aider à faire l'évaluation de conformité puisqu'il s'agit bien d'activités classiques de l'ingénieur: la collecte de la documentation sur les machines constitue en général une prestation de base dans le cadre des règlements SIA applicables concernant les prestations et les honoraires (cf. p. ex. l'art. 4.53 Mise en service et achèvement du RPH SIA 108: Collecte des documents nécessaires pour l'exploitation et l'entretien). Des activités supplémentaires, par exemple analyses des risques ou manuels d'utilisation, peuvent dépasser le cadre des prestations de base habituelles de l'ingénieur mandaté selon les RPH SIA et doivent être convenues séparément dans des mandats additionnels.

Les formulaires qui mentionnent l'ingénieur comme «fabricant» et prévoient qu'ils soient signés par ce dernier doivent être résolument refusés.

Bien entendu, ce soutien de l'ingénieur mandaté n'exonère pas le fabricant (respectivement l'exploitant) de l'installation (complète) de sa responsabilité: il reste la personne responsable pour l'ensemble de la machine et doit signer lui-même personnellement la déclaration de conformité. Les formulaires qui mentionnent l'ingénieur comme «fabricant» et prévoient qu'ils soient signés par ce dernier doivent être résolument refusés. Cela est moins problématique lorsque l'exploitant de l'installation remet et signe lui-même la déclaration tout en insistant pour qu'elle soit cosignée par le bureau d'ingénieurs mandaté, en tout cas si la signature du bureau d'ingénieurs n'est pas mise au même plan que celle de l'exploitant, mais signifie uniquement que les bases de l'évaluation de conformité ont été élaborées par le bureau d'ingénieurs. Une telle cosignature n'est d'ailleurs pas nécessaire puisque, en déclarant que les travaux effectués dans le cadre de l'évaluation de conformité sont en accord avec les prescriptions afférentes, l'ingénieur ne fait que confirmer ce qui est toute façon la règle, respectivement ce que doit être le résultat de son travail. Ainsi conçue, une cosignature de la déclaration de conformité ne fait endosser aucune responsabilité supplémentaire à l'ingénieur qui n'est d'ailleurs pas considéré comme «mandataire» au sens de la directive machines. Cela vise les cas où un fournisseur étranger «mandate» un commissionnaire local pour régler les aspects de conformité en vue de la mise sur le marché de (quasi-) machines, ce qui est différent du rôle décrit ici du bureau d'études chargé de la planification de l'installation complète.

Qui assume la responsabilité en cas d'accident avec la machine? Conformément à la LSPro et à l'OMach, la responsabilité incombe au fabricant de la (quasi-) machine (ou à l'exploitant de l'installation). La même responsabilité n'incombe pas tel quel à l'ingénieur qui ne s'attribue pas lui-même (de son plein gré) ce rôle (en signant seul ou avec l'exploitant une déclaration de conformité en tant que «fabricant»). Il est en fait tout normalement responsable de l'accomplissement correct de son travail dans l'exercice ordinaire du mandat de soutien à l'exploitant pour l'évaluation de la conformité. Il est conseillé au planificateur général d'informer préalablement par écrit l'exploitant qu'il aura à fournir et à signer une déclaration de conformité pour l'ensemble de l'installation (voir aussi le guide VSA cité pour installations complexes telles les stations d'épuration, p. 18). La mesure de la responsabilité du planificateur varie en fonction du contenu du mandat: si une activité relève du contrat d'entreprise (par exemple la collecte de la documentation d'exploitation), l'ingénieur est responsable de l'exécution sans défaut de l'ouvrage (la documentation). Mais si le travail relève du droit du mandat (p. ex. analyse des risques), il doit lui apporter le même soin que le ferait un professionnel moyen dans une situation semblable. Il devra en particulier se faire juger à l'aune des règles applicables de la technique. Un bureau d'ingénieurs qui négligerait ses devoirs aux termes d'un contrat de cette nature avec l'exploitant de l'installation peut être tenu pour responsable dans la mesure où les conditions correspondantes sont réunies. Dans une procédure de recours, l'exploitant d'une installation pourrait essayer de répercuter sur l'ingénieur les dommages qui lui sont imputés en raison de sa responsabilité d'exploitant (p. ex. versement d'indemnités aux victimes). Pour cela, il lui faudrait prouver non seulement un manque de diligence de l'ingénieur, mais également un lien de causalité, c'est-à-dire un rapport direct entre ce défaut de diligence et la survenance du sinistre. Normalement, le bureau d'ingénieurs devrait bénéficier dans de tels cas de recours de la couverture d'assurance offerte par la plupart des assurances responsabilité civile professionnelle usuelles.

Mario Marti, avocat, secrétaire général de l'usic, Kellerhals Carrard, Berne
MLaw Thomas Geiger avocat, Kellerhals Carrard, Berne
Illustration: id-k.com 

Nouvelle publication sur le contrat d'entreprise

Les auteurs de ce nouvel ouvrage ne sont pas des inconnus: le nom des deux juristes est celui d'un bureau de Zurich spécialisé dans le droit de la construction. Tous deux disposent d'une longue et vaste expérience dans les questions et les litiges en relation avec le droit de la construction. En 2014, ils ont publié chez Stämpfli-Verlag un commentaire de plus de mille pages sur la norme SIA 118. L'ouvrage un peu moins volumineux présenté ici est un manuel pratique à l'usage de tous les acteurs de la construction qui ont affaire dans la pratique aux contrats d'entreprise. Disons-le d'emblée: cette lecture est conseillée à tous les concepteurs et ingénieurs qui sont régulièrement confrontés à des questions relatives au contrat d'entreprise (cf. p.ex. l'art. 4.3.41 du Règlement SIA 103 qui cite l'élaboration de projets de contrats d'entreprise et la rédaction de contrats comme prestations de base du directeur général des travaux).

L'ouvrage comporte quinze chapitres: tout d'abord, le droit général du contrat est brièvement présenté – comment conclure des contrats? Comment les interpréter? Quels principes s'appliquent en cas d'exécution insatisfaisante du contrat? Le deuxième chapitre d'introduction est une initiation aux divers types de contrats et à la norme SIA 118. Les chapitres suivants décrivent le contrat d'entreprise et ses implications juridiques tout au long du déroulement du projet et donc de la période contractuelle. Cela commence logiquement par l'appel d'offres avec des indications concernant le droit des marchés publics. Suit une présentation des offres et de la conclusion du contrat. Après une digression sur les obligations du maître d'ouvrage, qui contient également une brève mention de la direction des travaux, vient la description des obligations de l'entrepreneur. Dans le chapitre suivant, les auteurs traitent en détail du prix de l'ouvrage et de la rémunération. Les autres chapitres sont consacrés aux modifications de la commande, au programme de construction et aux délais, à l'exécution de l'ouvrage ainsi qu'à sa réception et à la responsabilité pour défaut. A la fin de l'ouvrage se trouvent de brèves explications sur la gestion des avenants, la fin prématurée du contrat d'entreprise et les litiges.

L'ouvrage est un manuel de référence compact, conçu à dessein de manière concise pour être une aide quotidienne aux professionnels. Il ne contient pratiquement pas de références ou de renvois à d'autres ouvrages. Les directeurs de travaux qui représentent quotidiennement le maître d'ouvrage vis-à-vis de l'entrepreneur et auxquels incombent les tâches importantes de

gestion du contrat (rédaction des contrats, contrôle ultérieur, instructions et mises en garde, procédures de réception, actions en garantie, etc.), trouveront dans cet ouvrage un compagnon précieux au quotidien.

Mario Marti, avocat, secrétaire général de l'usis



Hans Rudolf Spiess/Marie-Theres Huser:

Der Bau-Werkvertrag in der Praxis,
Unter Einbezug der Norm SIA 118, Zürich 2015,
 220 Seiten, Dike Verlag,
 ISBN 978-3-03751-768-0, CHF 78.–



Pas d'offres de sous-enchère de la part de soumissionnaires publics

*Nouvel arrêt du Tribunal administratif fédéral,
relatif aux marchés publics*

► *Mario Marti,*
avocat, secrétaire général de l'usic

Le 13 avril 2016, le Tribunal administratif fédéral a rendu un arrêt qui devrait faire date en matière de droit des marchés publics (arrêt B-3797/2015). Le Tribunal devait débattre d'un marché auquel participait un soumissionnaire public. Le fait que des soumissionnaires publics (p. ex. un établissement de formation) prennent part à une procédure de passation de marché est un cas spécial, mais licite. Précisément en ce qui concerne la mise au concours de prestations de services, les offres de soumissionnaires publics ne sont pas une rareté, notamment en raison de la pression exercée sur les établissements de formation (p. ex. Hautes écoles spécialisées) en vue de l'obtention de mandats de tiers, pression qui ne cesse de croître et résulte en définitive d'une volonté politique.

En ce qui concerne le présent arrêt, le Tribunal administratif fédéral devait juger d'une mise au concours lancée par l'Office fédéral de la communication (OFCOM). Le mandat portait sur l'analyse de l'offre en ligne de la SSR pour les années 2015 à 2019. L'OFCOM a attribué le marché à l'Institut des sciences de la communication et des médias de l'Université de Zurich. Contestant cette décision, Publicom SA, soumissionnaire privé, a déposé un recours, que le Tribunal administratif fédéral n'a que partiellement admis.

Le recourant soulève en particulier que l'offre de l'Université de Zurich ne couvre pas les coûts. Il souligne à ce titre que «l'offre calcule certes la charge de travail liée au mandat en nombre estimé d'heures de travail pour le chef de projet mais ne la chiffre pas véritablement». A ses yeux, l'offre ne couvre donc pas les coûts réels et ne pourrait être financée que par une subvention croisée de l'Université de Zurich.

Le Tribunal administratif fédéral suit cette argumentation et note (selon le communiqué de presse du 13 avril 2016): «Le fait qu'un établissement public participe à une procédure d'adjudication et se voie attribuer le marché est certes inhabituel, mais admissible. L'adjudicateur devra néanmoins déterminer, sous l'angle du principe de la neutralité concurrentielle de l'activité étatique, si la non-facturation des frais de gestion globale du projet peut s'expliquer de manière plausible ou s'il faut y voir un cas de sous-enchère par subventions croisées.»

Le Tribunal administratif fédéral rappelle ainsi le principe de la neutralité concurrentielle de l'activité étatique, et n'admet pas les sous-enchères qui ne sauraient couvrir les coûts et ne peuvent être financées que par des subventions croisées. Cette approche est incontestablement à saluer. Qu'un soumissionnaire issu de l'Etat puisse, face à ses concurrents privés, disposer d'un avantage concurrentiel financé par les impôts s'inscrit à l'encontre d'une économie libérale.

A noter par ailleurs que le Tribunal administratif fédéral a statué à cinq juges, dans le cadre d'une délibération publique. Une telle forme de délibération est exceptionnelle et reste réservée à des cas d'une importance particulière. Le Tribunal administratif fédéral estime donc qu'il s'agit en l'occurrence d'une question de nature fondamentale.

Au moment de la clôture de rédaction de la présente publication, la motivation écrite de l'arrêt n'était pas encore disponible; en outre, le jugement peut encore être attaqué auprès du Tribunal fédéral. Une appréciation définitive des conséquences de l'arrêt n'est donc pas encore possible. Il est néanmoins certain qu'une limite aura été posée quant aux offres de soumissionnaires publics génératrices de distorsion de la concurrence. Par contre, on ne peut guère conclure que cet arrêt puisse mettre un frein aux offres à bas prix de soumissionnaires privés; ici prévaut en principe la libre concurrence. L'intéressant sera de voir si l'on peut tirer de cet arrêt des enseignements quant au traitement des offres de soumissionnaires sous contrôle indirect de l'Etat. Récemment, les grands distributeurs d'énergie surtout ont attiré l'attention en raison de leurs achats supplémentaires d'entreprises privées (dont également des bureaux d'ingénieurs). Se pose dès lors la question de savoir si de telles filiales (ou unités de production) respectent aussi le principe de la neutralité concurrentielle. Du point de vue des soumissionnaires privés – comme de celui des bureaux membres de l'usic –, ce serait souhaitable.

Illustration: id-k.com 

Certificats de travail

résumé pour la pratique

Les certificats de travail ont en Suisse une importance particulière. Au contraire d'autres pays, la conformité du certificat avec la vérité passe avant la bienveillance.

Cela leur confère donc une qualité relativement élevée. Ils sont pourtant souvent la cause de litiges. Nous exposerons ci-après les points essentiels qu'il y a lieu d'observer.

Le travailleur est en droit de demander à tout moment un **certificat de travail** (dit certificat complet) ou une **attestation de travail**, aussi bien durant le rapport de travail qu'après (art. 330a du Code des obligations). L'attestation de travail ne mentionne que la nature et la durée des rapports de travail, le certificat complet contient en outre des indications sur les tâches, les performances et le comportement. Si le travailleur a demandé une simple attestation, il peut néanmoins demander en outre un certificat complet et inversement. Une attestation de travail n'est fournie qu'à la demande expresse du travailleur. Dans le doute, il faut établir un certificat complet. Selon le moment où il est rédigé, il s'agit d'un certificat intermédiaire ou d'un certificat final.

Les certificats doivent être conformes à la vérité, complets et bienveillants. **Vérité** signifie que les faits sur lesquels ils se fondent sont objectivement exacts, c'est-à-dire vérifiables. Les prestations et le comportement du travailleur ne doivent être ni enjolivés ni faussés.

Le certificat doit être **complet**, c'est-à-dire contenir tous les faits et éléments d'appréciation importants pour une évaluation globale du travailleur. Il ne doit pas indiquer chaque détail, ni des faits isolés ou des circonstances qui ne caractérisent pas le travailleur.

Le respect du principe de véracité demande que des **faits négatifs** soient également mentionnés dans la mesure où ils sont déterminants pour l'appréciation d'ensemble. Le travailleur ne peut exiger que certains points essentiels soient omis comme, par exemple, des fautes envers l'employeur passibles de poursuites judiciaires, la non observation répétée des ordres ou une méthode de travail généralement peu fiable.

L'employeur doit utiliser avec **bienveillance** la marge d'appréciation dont il dispose encore. Selon le droit suisse, la vérité passe avant la bienveillance. Si l'employeur dissimule des faits essentiels à l'appréciation du travailleur, il risque éventuellement d'engager sa **responsabilité** vis-à-vis de futurs employeurs.

L'employeur est également responsable vis-à-vis du travailleur si la recherche d'emploi de ce dernier a été entravée en raison du non établissement d'un certificat de travail dans un délai raisonnable ou si ce certificat est contraire à la vérité. L'employeur n'a pas le droit de différer la délivrance du certificat de travail pour faire valoir ses exigences propres.

Le certificat ne doit contenir aucune allusion cachée ou blessante. Il doit être formulé de manière claire et transparente. L'utilisation de tout **langage codé**, à savoir des formulations ambiguës destinées à faire passer des informations cachées, est contraire à ce principe.

→

Sur le **plan formel**, le certificat doit respecter les exigences usuelles de la branche. Le travailleur n'a pas à accepter des fautes de frappe ou de style. Le certificat doit être rédigé dans la langue du lieu de travail sauf dans le cas où une langue de travail spécifique est dominante dans la branche. L'origine du certificat de travail doit être clairement déterminable; il doit être signé par un supérieur hiérarchique disposant du droit de signature nécessaire.

Les certificats de travail doivent contenir les **indications minima** suivantes: identité, description du poste, durée du rapport de travail, lieu de travail ainsi qu'une appréciation des performances et du comportement du travailleur. **En outre**, il peut mentionner des missions et des fonctions spéciales (p.ex. missions à l'étranger ou achèvement d'un projet). Le motif de la cessation du rapport de travail peut être évoqué dans la mesure où le travailleur le souhaite ou lorsque cela est nécessaire pour l'évaluation d'ensemble du travailleur.

Structure et contenu du certificat complet suivront idéalement le modèle ci-après:

identité, poste dans l'entreprise (nom, titre, date de naissance, commune d'origine, employeur, durée du rapport de travail, lieu de travail et position occupée),

fonction (description des tâches et responsabilités exercées dans l'entreprise),

connaissances spécialisées (connaissances spécialisées antérieures et acquises durant le rapport de travail),

autres qualifications (p.ex. motivation au travail, capacité de travail, loyauté, fiabilité, aptitudes de leadership),

qualification des performances,

évaluation du comportement (indications sur le comportement vis-à-vis des supérieurs, des collaborateurs, des subordonnés et/ou des personnes extérieures),

motif du départ et conclusion.

Dans le doute, l'employeur doit attribuer une bonne qualification ou une **qualification moyenne**, il n'est pas tenu, contre son gré, d'évaluer la performance comme très bonne ou pleinement satisfaisante. Si le travailleur l'exige, c'est à ce dernier qu'il incombe de prouver que ses performances sont supérieures à la moyenne. Inversement, l'employeur doit lui aussi prouver sur quels faits repose son appréciation négative.

Afin d'éviter les **litiges** portant sur le certificat de travail, il est conseillé d'avoir un entretien avec le travailleur. Les demandes de modification doivent être discutées franchement et, en cas de refus, pouvoir être justifiées de manière compréhensible. Dans les cas difficiles, il vaut la peine de faire appel à un conseil juridique dès la rédaction du certificat. Le service de conseil juridique de l'usic aidera volontiers ses membres en la matière.

i **Références et autres informations chez Roland Müller dans:**

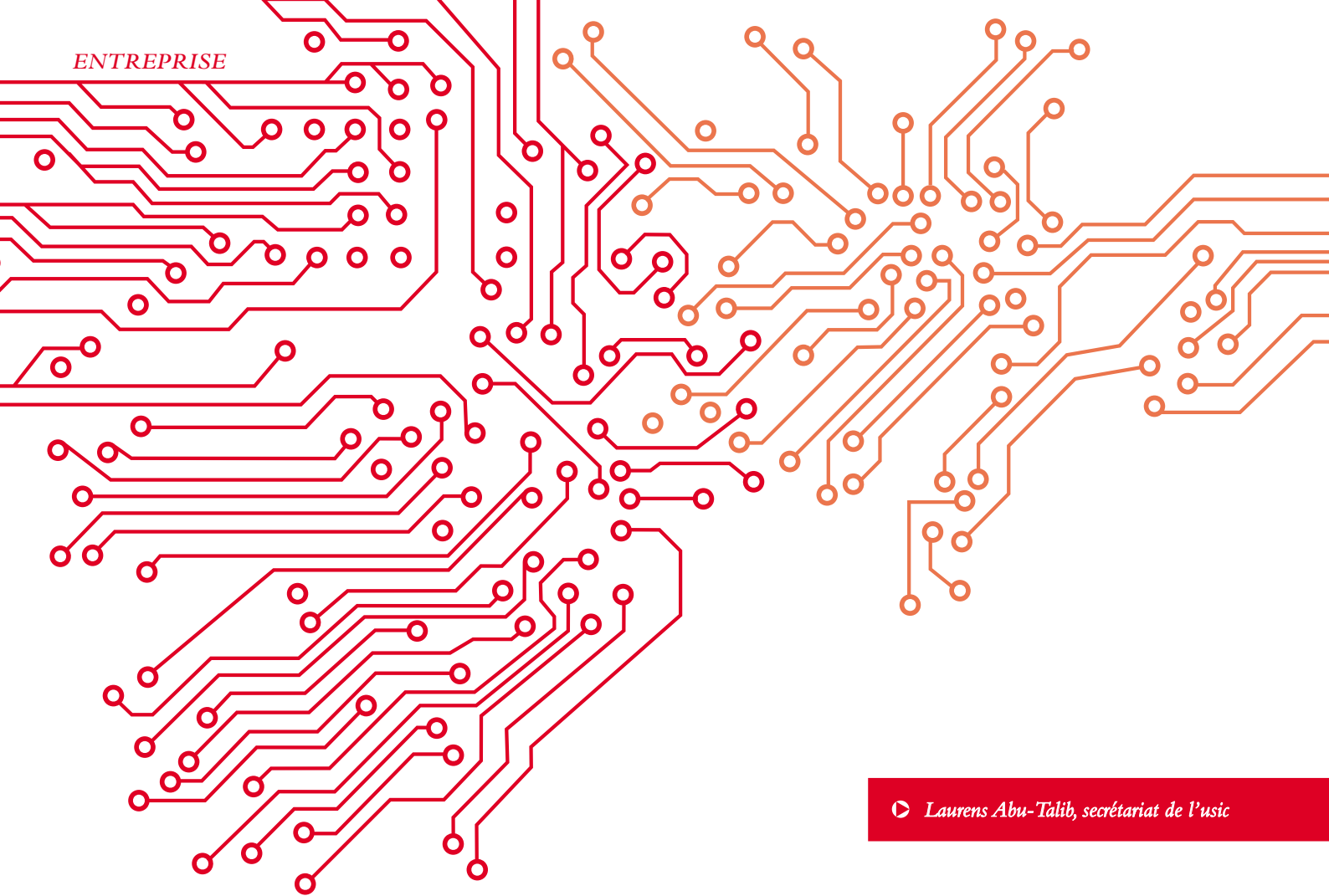
Markus Metz / Peter Münch

Stellenwechsel und Entlassung

2^e édition, Basel 2012, § 5,

téléchargeable sous www.advocat.ch > Publikationen

*MLaw Claudia Burri, avocate, Kellerhals Carrard, Berne
MLaw Nicola Jegher, substitut, Kellerhals Carrard, Berne*



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

L'avenir appartient aux concepteurs clairvoyants

Comment la quatrième révolution industrielle va-t-elle influencer la profession de concepteur? BIM et Big Data relèguent au second plan les tâches traditionnelles des concepteurs, et mettent en évidence leur rôle d'anticipation et de conseil. Les compétences transversales et pluridisciplinaires sont à l'honneur. La reconnaissance précoce de nouvelles possibilités sera la planche de salut des bureaux d'études.

La quatrième révolution industrielle poursuit inexorablement son chemin. «L'internet des objets», l'interconnexion de la production industrielle avec les techniques modernes de communication, va considérablement modifier le monde tel qu'on le connaissait jusqu'ici. Quel sera dans ce contexte en pleine mutation le rôle des concepteurs? Comment la branche de l'ingénierie va-t-elle évoluer à l'avenir? Toute entreprise qui veut rester compétitive doit se poser ces questions cruciales.

Avec le BIM, la prestation de planification intervient plus tôt

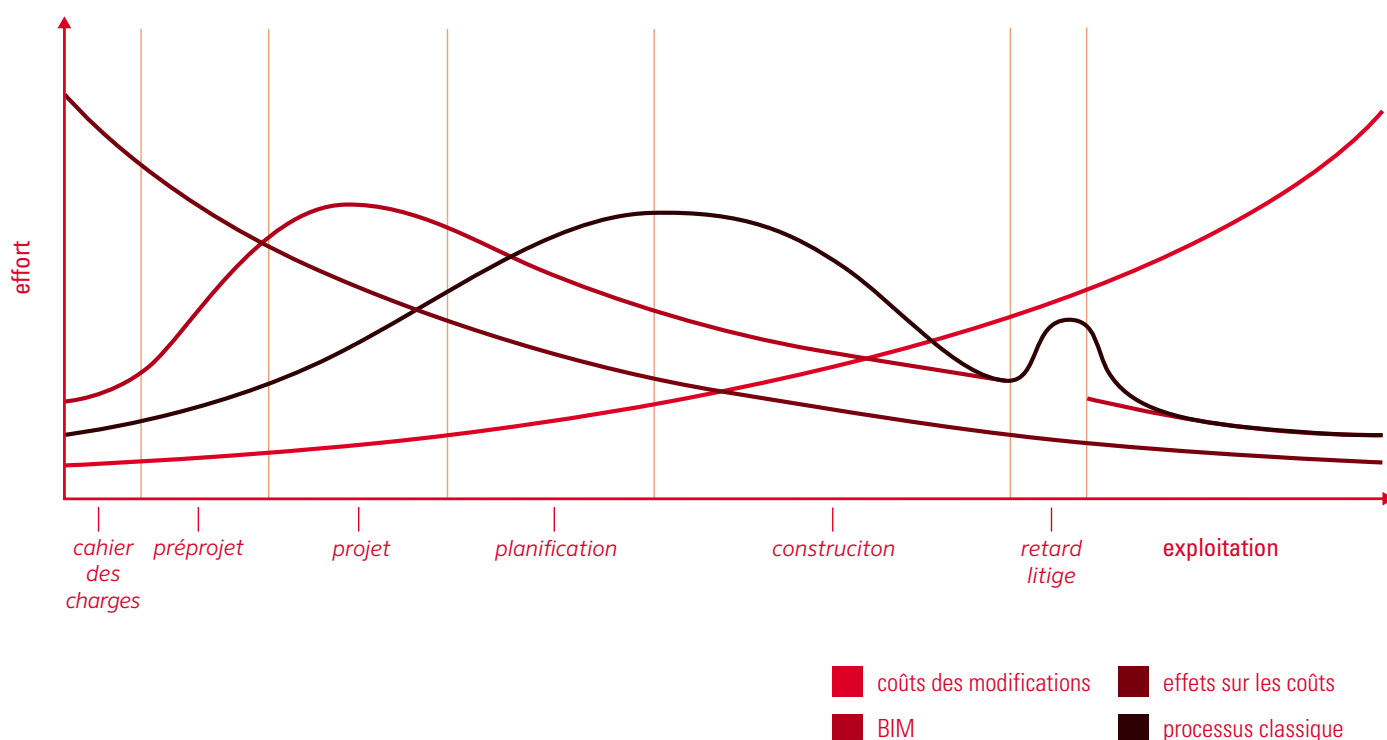
Un des changements essentiels au sein de la profession de concepteur sera assurément la réalisation des projets au moyen du BIM (Building Information Modeling). Le BIM permet la planification intégrale des projets en incluant l'ensemble des acteurs concernés. Pour cette raison, la phase de planification s'effectue bien plus tôt et de manière plus complète. Cela réduit par là même le niveau d'imprévisibilité durant la réalisation, de sorte que la mise en œuvre concrète demandera sans doute moins de prestations de planification.

Big Data augmente les risques numériques

Une planification complète et détaillée nécessite d'utiliser d'énormes quantités de données. «Big Data» exige des capacités de stockage et de calcul gigantesques pour que ces données soient rapidement disponibles et traitées. Cela pose des questions importantes de responsabilité en cas de perte de données, mais aussi – et probablement surtout – concernant la protection des données ainsi que des droits d'auteur et des droits d'exploitation. Selon la tâche à réaliser, cela peut signifier pour les concepteurs d'être de plus en plus tributaires des prestations de tiers ou de devoir assumer aussi davantage de risques numériques.



Mutation du travail de planification sur la base de la courbe de MacLeamy sans et avec BIM.



Planification globale et flexible

La disponibilité d'instruments de planification intégrale, les importants volumes de données et leur mise en réseau offrent des possibilités toutes nouvelles dans la planification. Par exemple, les spécifications des locaux sont reliées aux banques de données des fabricants dont les produits appropriés apparaissent à l'intérieur du système. Selon l'usage prévu de la pièce, les conditions sont calculées différemment et mises à disposition immédiatement de sorte que le plan d'un espace de bureau peut en quelques secondes être transformé en celui d'une salle de réunion, y compris les nouvelles listes de commande des produits et les prévisions de coûts.

Moins de calcul...

Les concepteurs de demain disposeront d'instruments leur permettant de planifier et de réaliser des projets complexes pratiquement tout seuls. Dès à présent, il est prévisible que la prestation traditionnelle du concepteur, calcul et élaboration de plans, sera de plus en plus automatisée et exécutée par des programmes informatiques puissants. Pour la direction de projet durant la phase de réalisation, l'intervention du concepteur sera sans doute plus rarement nécessaire puisque l'élaboration préalable détaillée aura réduit le degré d'impondérabilité.

...davantage de planification et de conseil

Mais cela ne signifie pas qu'il n'y aura plus besoin de concepteurs à l'avenir. Bien au contraire! Eu égard à l'importance croissante de la phase de planification, les concepteurs disposeront d'un effet de levier bien plus fort sur l'ensemble du coût d'un projet. Aussi leur compétence en matière de prévision sera-t-elle de plus en plus sollicitée. Les nouvelles technologies permettront aux concepteurs de tenir encore mieux leur rôle de conseiller du maître d'ouvrage. Mais pour ce faire, il leur faudra davantage de compétences transversales et pluridisciplinaires.

Vision à long terme comme assurance-survie

Les pronostics sont une source particulière d'erreur, aussi ne peut-on que spéculer sur la question du développement futur de la profession de concepteur. Mais une chose est sûre: la transformation numérique ne s'arrêtera pas aux portes de la branche. Le temps du changement et des bouleversements est venu. Ceux qui discernent assez tôt de nouvelles possibilités et sauront les mettre à profit, pourront agir sur cette évolution et l'influencer en leur faveur. Les autres seront les victimes de la loi de Moore: ils disparaîtront du marché deux fois plus vite que Nokia ou Kodak.



Création de «Bâtir digital Suisse»

La numérisation a atteint le secteur de la construction où elle occasionne de profonds changements. Lors de la «Swissbau», salon leader de l'industrie du bâtiment suisse, la communauté d'intérêts «Bâtir digital Suisse» a été présentée au public et constituée en tant qu'association. La première assemblée générale officielle s'est tenue le 12 avril 2016. A cette occasion, sa forme organisationnelle, mise au point par les partenaires dans le cadre d'un atelier, fut dévoilée et ses organes ont été élus. Le «kiosque projets» qui suivit permit aux partenaires de s'informer des projets en cours et de s'inscrire pour y collaborer.

Pour l'équipe de stratégie, la fin de la Swissbau 2016 n'a pas été synonyme de relâche. Les principes conçus en 2015 dans les trois ateliers organisés en commun par les partenaires durent être reformulés, coordonnés et documentés. Autour des six champs d'action «Processus», «Homme», «Industrie du bâtiment», «Technologie», «Droit» et «Innovation», 60 projets purent être définis à la fin du dernier atelier. La nécessité d'information, de coordination et de développement de nouvelles méthodes de travail tout au long de la chaîne de création de valeur fut ainsi confirmée par un large cercle de partenaires de «Bâtir digital Suisse».

Organisation

Avec plus de 130 entreprises partenaires et 40 institutions, la communauté d'intérêts a atteint une taille qui requiert une forme juridique contraignante. Lors de la première assemblée générale, tous les partenaires ont approuvé la structure associative élaborée par l'équipe de stratégie. Markus Weber, premier président de l'association, confirma la force de cette large communauté d'intérêts et fit passer ainsi les structures nouvellement créées au second plan. Les statuts prévoient un comité directeur qui représente toute la chaîne de création de valeur;

«La numérisation a atteint le secteur de la construction où elle occasionne de profonds changements.»

30 représentants ont ainsi été nommés pour définir et réévaluer périodiquement l'orientation stratégique de la communauté d'intérêts. Un comité de pilotage garantit que l'association ne perdra rien de sa souplesse et que ses activités seront mises en œuvre par l'intermédiaire du secrétariat désigné. Les 170 personnes présentes approuvèrent à l'unanimité la totalité des propositions du comité de pilotage et exprimèrent par là leur confiance illimitée dans la direction. La coordination au niveau national est assurée par le biais du Netzwerk Digital initié par «Bâtir digital Suisse» en collaboration avec la SIA, le CRB et la KBOB/IPB.

Projets

La préparation des projets autour des six champs d'action avait été suffisamment avancée par le comité de stratégie pour qu'ils puissent être lancés. L'harmonisation entre les contenus des projets est pratiquement achevée et sera finalisée dans une prochaine phase par les directeurs de projets.

Ces projets ont également été présentés dans le cadre des activités de buildingSMART International. Birgitta Schock, présidente du Chapter Suisse présenta le mode de travail de la communauté internationale. Les partenaires de «Bâtir digital Suisse» ont là aussi la possibilité de s'impliquer et d'accompagner des projets dans un contexte international. Ce faisant, les intérêts nationaux y sont pris en compte, mais des expériences globales sont aussi transposées en Suisse. Le comité directeur

de «buildingSMART Switzerland» est complété par Alar Jost, vice-président, Mark Baldwin, questions internationales, Nicolas Graf, CRB, et Peter Scherer, chef du secrétariat. La coordination et l'harmonisation des activités nationales et internationales est l'une des tâches principales du comité directeur.

L'usis soutient «Bâtir digital Suisse» depuis assez longtemps et a adhéré à la nouvelle association en tant que membre fondateur. Le secrétaire général de l'usis, Mario Marti, représente l'usis au comité directeur de «Bâtir digital Suisse». L'usis considère l'avancée de la numérisation dans le secteur de la construction comme une chance pour les bureaux d'ingénieurs et s'engage activement en faveur des intérêts des concepteurs dans la transformation en cours.

*Peter Scherer, Amstein+Walthert AG,
chef du secrétariat de «Bâtir digital Suisse»
Photo: Bâtir digital Suisse*



Planification en sous-sol, un obstacle pour une vision d'avenir?

Transférer en sous-sol le transport automatisé de marchandises, tel est l'ambitieux projet «Cargo sous terrain» que le secteur économique entend mener à bien en Suisse. Un flou juridique, notamment, et de potentielles divergences entre la Confédération et les cantons concernant l'exploitation du sous-sol pourraient toutefois compliquer la réalisation du projet. Cependant ce projet offre aussi une chance de promouvoir les efforts en faveur d'une plus grande sécurité de la planification en sous-sol.

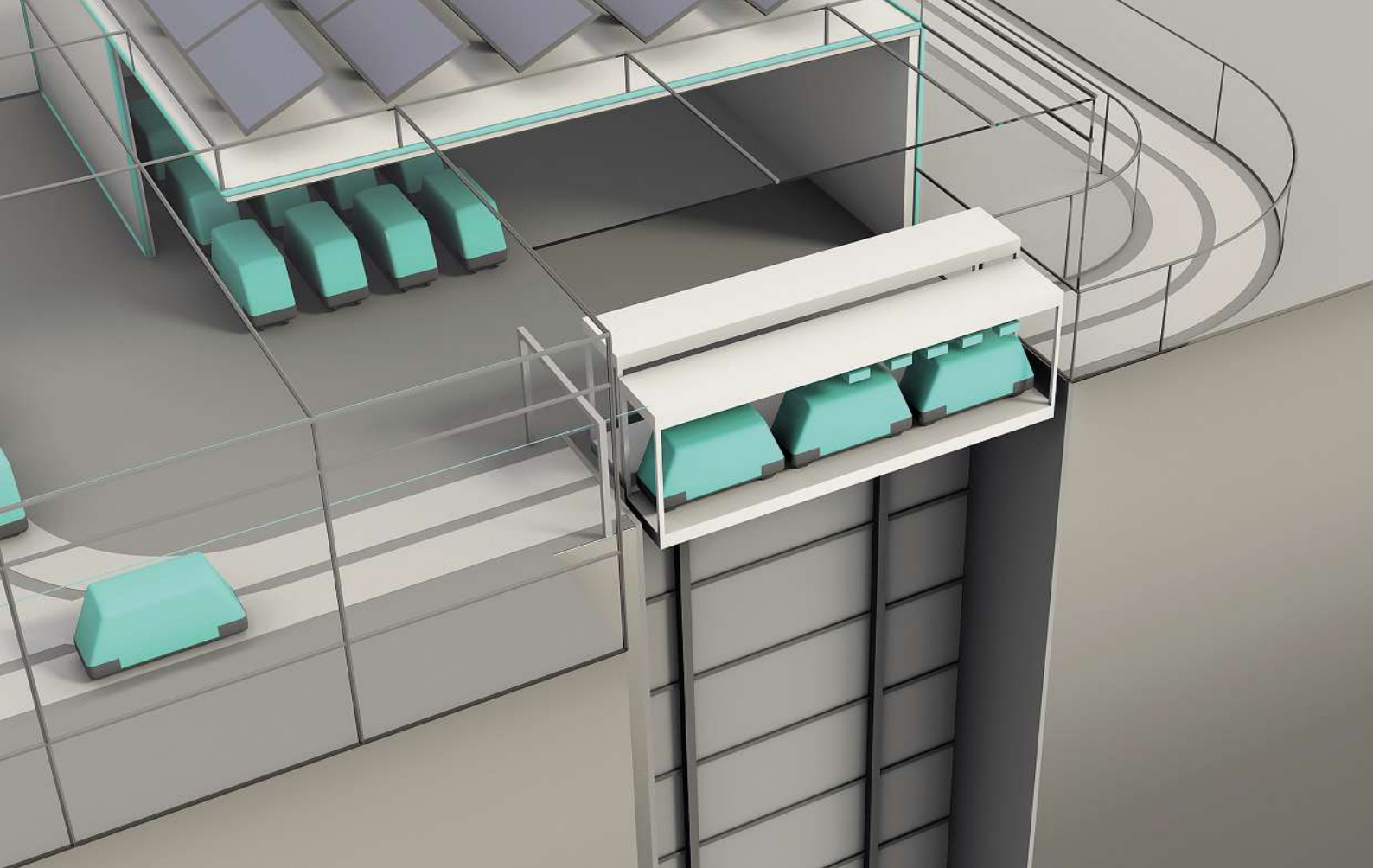
L'objectif de l'association Cargo sous terrain (CST) est de taille: faire en sorte qu'à partir de 2030, les marchandises soient en Suisse entièrement véhiculées par voie souterraine et de façon respectueuse de l'environnement. Dans cette perspective s'inscrit le développement d'un système de transport sans conducteur, conçu par et pour le secteur économique dans le but de délester les routes et le rail, dont la capacité est limitée. Des véhicules de transport sur roues circuleront ainsi à une vitesse constante de 30 km/h dans des tunnels à trois voies, et

les marchandises, placées sur palettes ou dans des conteneurs, seront acheminées de manière totalement automatique vers les points d'accès (hubs).

Coût de la première étape: 35 milliards de francs

La construction du réseau suisse global se déroule par étapes et doit débuter par la mise en service d'un premier tronçon entre Härkingen-Niederbipp et Zurich en 2030. Le projet est ambitieux du point de vue tant technique que logistique. Aussi a-t-il fallu régulièrement revoir le budget à la hausse: si en 2013, les coûts de construction de la première étape jusqu'en 2019 étaient encore estimés à 1,8 milliard de francs (cf. usic news n° 02/13), l'étude de faisabilité présentée en janvier 2016 démontre, elle, un montant de 3,5 milliards de francs.

→



Défis de la planification en sous-sol

CSD Ingénieurs SA, entreprise membre de l'usic, détenait la responsabilité de la direction générale du projet dans le cadre de l'étude de faisabilité. Un avantage notable pour le projet serait de pouvoir faire passer de longs tronçons de voie en dessous des routes nationales. Une grande partie de la planification détaillée et de la procédure d'autorisation s'en verrait simplifiée, et la coordination pourrait être garantie par l'intermédiaire de l'Office fédéral des routes (OFROU). Cependant, et même dans le meilleur des cas, le projet se heurtera à nombre d'incertitudes en termes de planification, en particulier du fait que sa mise en œuvre interviendra en sous-sol.

Potentiels conflits d'intérêts entre la Confédération et les cantons

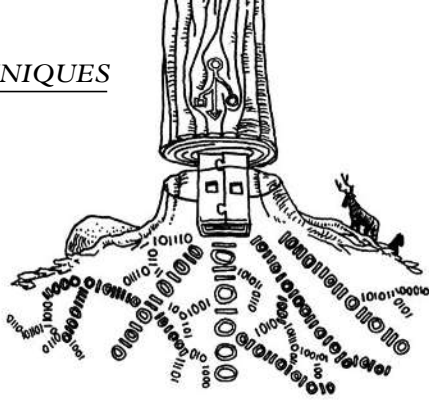
Conformément à l'art. 8 de la loi fédérale sur les routes nationales (LRN), les routes nationales appartiennent à la Confédération. Reste à savoir dans quelle mesure la propriété foncière s'applique aussi à la dimension verticale. Selon l'art. 667 du code civil, le droit de propriété s'applique dans la mesure où il existe un intérêt pour l'exercer. Une limite claire n'est pas prévue. Il est uniquement reconnu de manière générale que l'exercice de l'intérêt général doit être techniquement possible et juridiquement admissible. Le droit de propriété de la Confédération pourrait dès lors entrer en conflit avec celui des cantons.

Davantage de sécurité quant à la planification en sous-sol

En vertu du fédéralisme, les cantons sont compétents en matière d'aménagement du territoire souterrain. Une réglementation uniforme de la planification en sous-sol fait cependant défaut. Cette lacune peut conduire, surtout dans de grandes agglomérations, à de sérieux conflits d'intérêts tels qu'on peut les craindre notamment autour de l'utilisation de pompes géothermiques. Aussi l'usic a-t-elle déjà attiré l'attention sur cette problématique à l'occasion de son séminaire consacré au sous-sol (Mythos Untergrund) et continue d'offrir son soutien pour un renforcement de la sécurité de la planification en sous-sol.

Le CST – une motivation en faveur d'une réglementation des relations juridiques?

Etant donné que le projet CST doit se dérouler au cœur de plusieurs cantons, il convient, en raison du fédéralisme et d'une réglementation lacunaire, d'anticiper des obstacles dans le cadre de la planification. En ce qui concerne la réalisation du projet, une modification légale serait certes nécessaire à l'échelon fédéral pour attribuer à la Confédération une compétence explicite. Les artisans du projet ne pourront toutefois pas éviter d'intégrer les cantons dans la réalisation effective du projet. Tout comme l'usic, les initiateurs du projet espèrent donc que le CST donnera aux cantons l'élan nécessaire pour empêcher un développement sauvage dans le domaine du sous-sol.



► Laurens Abu-Talib, secrétariat de l'usic

Comment les bâtiments du futur pourraient dès à présent voir le jour

Dans son ouvrage «Bauen 4.0», Hubert Rhomberg montre de manière simple et divertissante que des approches globales de réflexion, l'utilisation du bois et des méthodes de travail coopératives rendent possible la création d'espaces économiques durables. Il suffit pour cela d'une mutation de nos valeurs car la technique nécessaire existe déjà.

Notre monde se trouve face à trois grands défis, la raréfaction des ressources, l'urbanisation croissante et le réchauffement climatique qui contraignent également l'industrie du bâtiment à se réorienter. Le sable de construction nécessaire à la fabrication du béton est devenu un bien rare; il faut de plus en plus d'énergie pour l'extraire et le transporter sur le lieu de fabrication. Le principe classique de planification parallèle à la construction occasionne souvent des modifications ultérieures, des dépassements de coûts et une utilisation supplémentaire de ressources. C'est ce qui fait que plus d'un tiers de la consommation totale d'énergie est aujourd'hui consacrée à l'activité constructive.

Du «principe de l'ego à celui du Lego»: coopération et intelligence collective

Dans son livre «Bauen 4.0 – vom Ego- zum Lego-Prinzip», Hubert Rhomberg indique un moyen de réussir à relever ces trois défis. Pour cela, il faut repenser entièrement la notion de construction, remplacer le processus de travail en phases hiérarchisées par un processus coopératif d'intégration où planning préliminaire et préfabrication de modules de construction

→



joueront un rôle déterminant. Grâce à la disponibilité de «l'internet des objets» et du BIM, il sera alors possible d'ériger des immeubles de plusieurs étages en un temps record.

Le bois, un matériau d'avenir

Au lieu de mettre au point des matériaux nouveaux, il faut recommencer à employer davantage le bois. Il offre le stockage de CO₂ le plus efficace, peut être intégré partout et est entièrement recyclable. On lui attribue en outre de nombreuses propriétés positives en matière de sécurité contre l'incendie et les séismes ainsi que pour la santé et le bien-être. Une utilisation accrue du bois devrait permettre de réduire l'énorme empreinte écologique de l'industrie du bâtiment tout en augmentant la qualité de vie des habitants.

La productivité des ressources comme clé d'une construction durable

Mais, en matière de durabilité, il ne faut pas considérer uniquement le choix des matériaux et des processus de construction. Il est tout aussi important d'anticiper une stratégie de démantèlement des infrastructures. La clé pour y parvenir se nomme coûts du cycle de vie. Les ouvrages qui ont survécu au temps doivent non seulement être démontés de manière à respecter l'environnement et à être réutilisables, mais doivent aussi pouvoir être modifiés pour répondre aux nouveaux besoins. Cela exige de l'industrie du bâtiment une approche globale systémique intégrant aussi l'avenir.

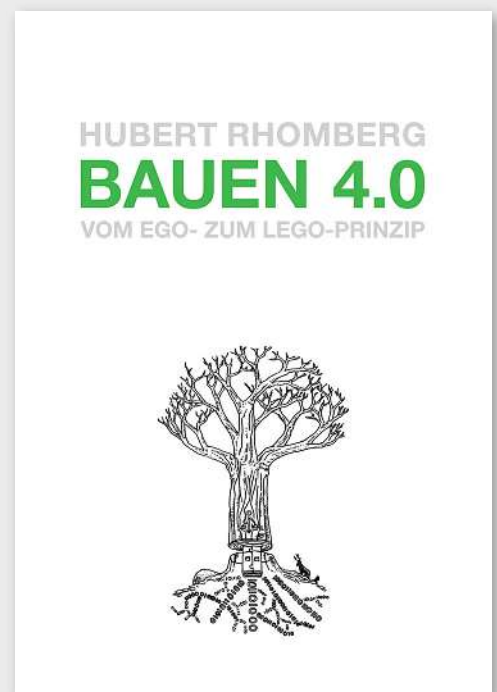
Le bâtiment bionique en harmonie avec ses utilisateurs

Outre le choix des matériaux et la productivité des ressources, il faut aussi revoir en profondeur la conception des édifices. Au lieu d'une construction uniforme avec une date de naissance et de mort prédéfinie, il faut voir dans le bâtiment un organisme modulaire dont les composants ont des durées de vies différentes. Certains éléments peuvent être remplacés, leur technique être évolutive de sorte à prolonger la durée de vie totale du bâtiment. Semblablement aux récifs de corail, ces «smart buildings» s'auto-actualiseront, produiront ou stockeront de l'énergie et pourront s'adapter aux besoins de leurs utilisateurs.

Nul besoin d'attendre l'avenir, il est déjà là

«Bauen 4.0» ne se contente pas d'exposer une alternative innovante à la philosophie actuellement dominante dans la

construction, mais explique de manière convaincante que le changement nécessaire eu égard à l'état de la technique est moins une question de progrès technique que de mutation d'un système de valeurs. Une mutation qui ne promet que bénéfiques en termes de durabilité, de bien-être et de qualité de vie. L'auteur réussit à expliquer et à présenter ces éléments de solution de manière si simple et si distrayante que le lecteur ne ressent plus de crainte devant ce défi, mais a envie au contraire de voir arriver le changement pour que ces maisons du futur soient réalisées le plus vite possible.



Hubert Rhomberg
Bauen 4.0 – vom Ego- zum Lego-Prinzip. Bucher Verlag,
Hohenems 2015. 239 S., ISBN 978-3-99018-349-6

Davantage de «Swissness» dans l'aide au développement

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

Dans le cadre de l'aide au développement, il est prévu que les investissements d'infrastructure dégagent une part minimum de valeur ajoutée pour la Suisse. Cela ne fonctionne que rarement et, lorsque c'est le cas, de tels marchés s'accompagnent d'un risque important de taux de change. Le groupe de travail Export a contacté la DDC et le SECO à ce sujet.

La Suisse est traditionnellement très engagée dans l'aide au développement et cette tendance est à la hausse. Depuis 2004, la part du produit social brut suisse disponible pour l'aide au développement a presque doublé pour atteindre 0,51 pour cent. Selon l'OCDE, la Suisse a consacré en 2013 près de 3,2 milliards de dollars à l'aide au développement, se plaçant ainsi au douzième rang des pays donateurs. La direction du développement et de la coopération DDC et le Secrétariat d'Etat à l'économie SECO président à la répartition des fonds.

Directives particulières pour l'octroi de l'aide au développement

Ces montants sont généralement octroyés en dehors du droit des marchés publics de la Confédération (LMP/OMP) car il s'agit souvent de participations au financement de programmes de développement internationaux ou d'appels d'offres lancés directement à l'étranger par les pouvoirs adjudicateurs du pays bénéficiaire. Pour cette raison, dans le cadre de ses programmes de financement d'infrastructures dans les pays en transition ou en développement, le SECO a édicté ses propres règles concernant les procédures d'adjudication.

Problèmes relatifs au respect de la part de la valeur ajoutée suisse

Les directives prévoient que la part de la valeur ajoutée suisse représentera en général au minimum 50 pour cent de la prestation mise en adjudication ou que, du moins, la direction des travaux sera assurée de Suisse. Lorsqu'il s'agit de contributions de soutien affectées, le marché ne sera adjugé qu'à des entreprises suisses. Si cela semble clair sur le papier, la pratique montre que l'application de ces prescriptions se heurte à de nombreux problèmes.

Circonscrire clairement les projets partiels en cas de cofinancement

L'obstacle le plus manifeste existe dans les cofinancements, notamment lorsque les critères d'adjudication applicables sont ceux d'un autre pays ou d'une institution, par exemple la Banque mondiale. Dans ce cas, il n'est pas possible d'imposer une part de valeur ajoutée suisse sans une réserve proactive du SECO. Ce qui peut avoir du sens dans le cas d'une participation financière à des projets constitue un obstacle inutile pour parvenir à imposer cette part de valeur ajoutée lorsqu'il s'agit de projets partiels clairement délimités. Pour cette raison, la Suisse doit privilégier de plus en plus de tels projets partiels afin de mieux garantir la part de valeur ajoutée suisse.

Le franc suisse pour une prestation suisse

Mais même dans les cas où la part de la valeur ajoutée suisse est respectée, la mise en œuvre se révèle problématique. La rémunération des entreprises suisses pour leurs cofinancements s'opère souvent dans des devises étrangères de sorte que le risque de change est supporté intégralement par le mandataire. Et ce pour une prestation achetée en Suisse! Dans de tels cas, il faudrait donc que la rétribution des prestataires suisses et les contributions d'aide affectées s'effectuent en francs suisses.

Discussion entre usic, DDC et SECO

Le groupe de travail Export de l'USIC s'est saisi de ce problème pour reprendre ses activités régulières. Dans un premier temps, il a donc renoué contact avec la DDC et le SECO. Ces entretiens ont pour but de thématiser des préoccupations concrètes telle la part de valeur ajoutée suisse, mais aussi d'entretenir des contacts réguliers afin que l'échange d'informations sur les objectifs, les intérêts et les besoins réciproques soit intensifié et qu'il en résulte une compréhension mutuelle.

Journée régionale des médias à Coire

Les ingénieurs garantissent que «l'opération à cœur ouvert» réussira

Une des tâches importantes de l'usuc consiste à mettre en valeur les prestations d'ingénierie. La série de journées des médias de l'usuc a montré une fois encore ce que cela signifie concrètement: le thème central était consacré au plus grand chantier de Suisse orientale. L'hôpital cantonal des Grisons nomme son projet du siècle SUN en référence aux lettres majuscules du projet Sanierung, Umbau, Neubau. Les représentants des médias de Suisse du sud-est étaient au grand complet pour noter les thèmes des ingénieurs et en diffuser largement le contenu sur tous les canaux.

Qui examine ce projet en profondeur fera vite le parallèle avec une «opération à cœur ouvert». En effet, le volume d'investissement de l'hôpital cantonal des Grisons se monte à 430 millions de francs sur huit ans. La construction durera elle aussi près de huit ans et, d'ici 2022, les travaux d'élargissement et d'assainissement seront achevés. Durant ce temps, l'hôpital doit pouvoir continuer à fonctionner.

Les ingénieurs accompagnent en permanence la capacité d'innovation de la planification

Dans le secteur hospitalier, le cycle d'innovation est de cinq ans. Or, en moyenne, un nouvel hôpital n'est construit que tous les 60 ans. C'est aussi le cas à Coire. Le premier bâtiment, qui sera abandonné dans une phase ultérieure, date de 1941. D'autres bâtiments remontent aux années 60 et le pavillon d'hospitalisation D a vu le jour en l'an 2000. La rapidité des développements techniques du secteur exige des mesures particulières des ingénieurs et des architectes. Lors de la journée des médias, Arnold Bachmann, expliqua ce que cela signifie, par exemple, pour le groupe d'utilisateurs qui a joué un rôle important dans la planification: «Nous avons décidé, depuis le début de la planification et du concours de projets, qu'aucune personne partant à la retraite avant 2023 ne devrait travailler dans ce groupe d'utilisateurs. Nous garantissons ainsi que nous serons toujours à la pointe de la technique, également du côté utilisateurs.»

→



Les ingénieurs accomplissent un travail incroyable.

Pour Arnold Bachmann, CEO de l'hôpital cantonal, le travail accompli par les ingénieurs est absolument incroyable car une chose est claire: «pour des raisons de coûts également, nous voulions éviter les installations provisoires». Thomas Hasler, architecte et planificateur général (Staufner & Hasler), souligna l'importance des diverses disciplines de l'ingénierie. La planification générale intègre dans le processus 21 entreprises dont, naturellement, en majorité des bureaux d'ingénieurs.

Capacité d'innovation grâce à des critères d'appel d'offres appropriés

Jürg Conzett, membre du jury et ingénieur civil conseil chez Conzett Bronzini Partner expliqua pourquoi les méthodes classiques d'adjudication n'ont pas été appliquées à l'hôpital cantonal des Grisons: «Dès le début, nous avons prévu un appel d'offres où la priorité serait accordée à l'innovation et pas seulement à l'argent.»

Journée des médias et impact sur la politique

Urs Simeon, Fanzun AG, président du groupe régional usic Suisse du sud-est, dirigea l'événement au cours duquel la première pierre fut posée officiellement. Martin Schmid, en tant que membre du Conseil d'Etat des Grisons et président de la fondation de l'hôpital cantonal des Grisons, ainsi que son CEO Arnold Bachmann soulignèrent dans leur allocution l'énorme importance des ingénieurs dans un projet constructif de planification aussi complexe. Ils ont clairement dénoncé la mauvaise pratique consistant à acheter des prestations au rabais. Selon le conseiller d'Etat Martin Schmid, il serait temps que les choses changent. Aussi, les discussions qu'il eut après la partie officielle avec les représentants de l'usic furent-elles suivies avec beaucoup d'attention. Mario Marti, secrétaire général de l'usic déclara à ce sujet: «Lorsque nous avons l'occasion, devant un si bel exemple, d'approfondir notre action politique avec des responsables locaux, le travail de l'usic avec les médias permet aussi de bâtir des ponts avec la politique.»

Les ingénieurs donnent des «leçons de choses»

Avant la visite proprement dite du chantier et la pose de la première pierre, le point culminant fut atteint avec les présentations de Christoph Häfliger et Matthias Studer, Pöyry Schweiz AG, Zurich et Coire, tous deux ingénieurs civils et ayant participé tous deux de manière déterminante à la planification et à la mise en œuvre du projet. Christoph Häfliger expliqua la conception des excavations qui avait posé aux concepteurs des problèmes particuliers compte tenu de leur profondeur et de la proximité immédiate de bâtiments existants toujours occupés.

Matthias Studer compara les différents rôles des concepteurs à ceux d'un squelette humain qui ne se suffit pas à lui seul. La coordination avec la technique du bâtiment, qui n'entre en jeu qu'à une phase ultérieure de la mise en œuvre, est néanmoins décisive au stade actuel pour que le projet puisse se dérouler sans problème.

Après leurs présentations, Urs Simeon, Christoph Häfliger et Matthias Studer eurent droit à toute l'attention des médias.

Photos: Stephan Oehen, Oehen PR Schweiz AG

Image 1: Pose de la première pierre par le conseiller d'Etat Martin Schmid (g) et Arnold Bachmann, CEO hôpital cantonal des Grisons

Image 2: Journalistes visitant les lieux

Image 3: Exercice médiatique de l'ingénieur civil Christoph Häfliger, Pöyry Schweiz AG



Image 2

► *Lea Kusano, secrétaire de l'usic*



Image 3

Le Forum de la technique du bâtiment est maintenant bien établi

Au mois de janvier, l'usic a organisé avec succès le troisième forum de la technique du bâtiment. Les échanges d'expériences de cette année se sont concentrés sur les divers standards et labels énergétiques ainsi que sur leur renouvellement: SNBS, MoPEC, Minergie 2020... qui peut encore s'y retrouver? Le forum de la technique du bâtiment de l'usic entend apporter un peu de lumière.

L'idée de ce forum est d'offrir aux bureaux d'études en technique du bâtiment de l'usic une plate-forme d'échange et de discussion sur les thèmes d'actualité afin de maximiser le profit qu'ils retirent de leur appartenance à l'usic. L'objectif à long terme est d'établir ce forum en tant que lieu de rencontre principal des concepteurs en technique du bâtiment.

Le groupe technique Energie & environnement s'occupe des standards énergétiques

Après les salutations du président de l'usic Heinz Marti aux personnes présentes, Urs von Arx, président du groupe technique Energie & environnement, prit la parole pour rendre compte des activités du groupe. Celui-ci prit part en 2015 à de nombreuses procédures de consultation (deuxième étape de la libéralisation du marché de l'électricité, consultation SIA 2040 – voie SIA vers l'efficacité énergétique, norme servant à la compréhension en complément de la norme SIA 112, etc.), il organisa des tables rondes sur le thème «démantèlement des centrales nucléaires» et s'occupa enfin intensivement des thèmes prioritaires des deux prochaines années. Un des objectifs importants du groupe technique est la mise en œuvre et l'harmonisation du MoPEC dans les cantons.

Du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons MoPEC aux labels énergétiques

Le thème prioritaire MoPEC a déjà soulevé au sein du groupe technique Energie & environnement une intense discussion sur les divers standards et labels existants. Une raison suffisante pour les mettre au centre des débats et discuter, lors du troisième forum de la technique du bâtiment, de l'état des choses, des innovations ainsi que des points communs et des divergences. Pour terminer, la norme SNBS, Minergie 2020 et MoPEC furent présentés.

Des orateurs passionnants sur le label LNBS, Minergie 2020 et le MoPEC

La réunion d'information de cette année s'est tenue à Berne dans l'ancienne caserne de pompiers Viktoria, exploitée actuellement de manière provisoire. Le secrétaire technique du SNBS, Andreas Baumgartner, Amstein + Walthert AG, montra comment le SNBS a évolué par étapes pour devenir dans un premier temps un Standard de Construction Durable Suisse. Le standard SNBS ne se définit pas uniquement par des composants de technique du bâtiment, mais aussi par des aspects tels que l'aménagement de l'espace, la santé, la nature et le paysage, sans oublier les coûts.

→



Heinz Richter en grande conversation

Désormais, non seulement le produit librement disponible SNBS, mais aussi le label commercial LNBS construction durable suisse, sont offerts sur le marché. Robert Minovsky rappela les travaux en cours à la norme Minergie, actuellement la plus développée parmi tous les standards de construction, en raison notamment des MoPEC 2014. Un projet important pour ce développement est le renforcement des standards par deux projets pilotes, dont l'un concerne la rénovation des bâtiments. Le potentiel de bâtiments à assainir est très important. La mise en œuvre par étapes des mesures, les investissements ciblés, l'harmonisation des mesures ainsi que la forte implication des entrepreneurs dans le processus doivent renforcer le côté facultatif du label Minergie. Les MoPEC sont un mandat direct de la Constitution fédérale aux cantons, qui doivent pour leur part respecter les principes de la Confédération en matière de consommation d'énergie, comme l'expliqua Heinz Richter, de Ernst Basler + Partner AG, aux personnes présentes. Le MoPEC a pour objectif d'harmoniser les 26 législations cantonales sur l'énergie. Les mesures du MoPEC concernent les bâtiments existants et les nouvelles constructions; ce sont donc des règles constructives concernant essentiellement la protection thermique, les exigences en matière de technique du bâtiment, de couverture des besoins en chauffage et de capacité propre de production d'électricité. Les défis du futur résident selon Heinz Richter dans la simplification des prescriptions

constructives, dans la faculté d'adaptation au changement de système avec le Programme Bâtiments à partir de 2017, dans le passage d'un système de subvention à un système d'incitation ainsi que dans la densification lors de reconstructions.

Discussion animée dans un lieu convivial

Les discussions qui suivirent les exposés furent extrêmement animées et les auditeurs y ont pris une part active. Une soirée sympathique suivit la partie officielle, avec encas et boissons dans l'ambiance unique du restaurant Löscher.

Photo: Secrétariat de l'usic

L'usic dans de nouveaux atours

Il y a un an, le groupe de travail RP a engagé des travaux pour le renouvellement du logo de l'usic et pour l'élaboration et la mise en place d'une «corporate identity». Le résultat a pu finalement être présenté lors de l'assemblée générale.

Le secrétariat et l'agence qui l'accompagnait se sont investis avec passion dans cette nouvelle présentation, et le résultat en vaut la peine. Ce nouveau visage est plus frais, plus jeune, et une identité visuelle a pu enfin être créée. La communication graphique de l'usic repose désormais sur un concept de couleurs et de polices de caractères prédéfinies. Un ensemble d'images a également été conçu pour illustrer le mieux possible l'éventail technique, les sujets traités ainsi que le professionnalisme.

Nous créons des espaces de vie

Il fallait initialement, en collaboration étroite avec l'agence, déterminer les sujets sur lesquels l'usic s'engage et, surtout, l'image qu'elle veut donner d'elle-même à l'extérieur. L'association a particulièrement à cœur de faire découvrir au public le travail de l'ingénieur. Pour cela, il faut aussi montrer aux profanes où réside le travail de l'ingénieur(e) dans les objets du quotidien. Ces réflexions ont abouti au nouveau logo et au slogan «Nous créons des espaces de vie». Les photos choisies pour notre galerie veulent aussi en être le symbole. L'une d'elles présente une jeune fille sur un divan tenant un iPad. D'une part, nous montrons ainsi où l'ingénieur a œuvré dans tout l'espace représenté, de la maison à la tablette et, d'autre part, nous suggérons le thème de la relève professionnelle et de la promotion des filles dans les matières MINT.

Le lancement

Le secrétariat a dévoilé la nouvelle identité visuelle lors de l'assemblée générale du 8 avril 2016 et les réactions ont été tout à fait positives. Cela donna le coup d'envoi d'une assemblée générale 2016 pleine d'élan et de dynamisme.

Lea Kusano, secrétariat de l'usic
Photo: iStockphoto 

usic

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

NOUS CRÉONS DES ESPACES DE VIE

usic.ch





Compas d'argent – De gauche à droite: Martin Andres, Séverine Oppeliger, Silvia Andres, Daniela Urfer et Urs von Arx

bilding News

Fondation suisse pour la promotion
de la relève des ingénieurs du bâtiment

Actualités de la fondation bilding

ATTRIBUTION DU COMPAS D'ARGENT 2016

Lors de l'Assemblée générale de l'usic, le 8 avril à Neuchâtel, bilding, la fondation suisse pour la promotion de la relève des ingénieurs de la construction, a pour la sixième 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, a remis le Compas d'argent 2016 au bureau d'ingénieurs Kissling + Zbinden AG. Cette entreprise de tradition fondée voici 85 ans emploie quelque 80 collaborateurs. Actuellement, trois de ses neuf apprentis sont de jeunes femmes. Représentée sur trois sites dans le canton de Berne, l'entreprise Kissling + Zbinden AG s'investit à divers niveaux pour recruter et assurer le développement professionnel de jeunes talents. Depuis plusieurs années, l'entreprise organise par exemple sur ses sites des journées portes ouvertes destinées aux écolières et écoliers dès la 7^e année. Elle participe aussi activement à diverses bourses de places d'apprentissage et invite régulièrement des élèves en âge scolaire à des visites de chantier.

Cet engagement constant de Kissling + Zbinden AG se reflète dans un large éventail d'initiatives visant le recrutement et le perfectionnement ciblé de la relève. L'entreprise est un exemple d'initiative personnelle, d'enthousiasme et d'engagement actif en faveur de la relève professionnelle et des collaborateurs. A l'occasion du «Swiss Arbeitgeber Award 2014», elle s'est aussi vu attribuer la distinction récompensant les 45 meilleurs employeurs du pays. Qu'il nous soit ici permis de féliciter Kissling + Zbinden AG et son équipe pour l'obtention du Compas d'argent.

Exposition événementielle tunOstschweiz

La deuxième édition de l'exposition tunOstschweiz a ouvert ses portes du 13 au 17 avril. L'organisation d'un tel événement vise avant tout à éveiller, dans un cadre ludique, l'intérêt des enfants et des adolescents pour la technique et les sciences naturelles. Sur les stands, les futurs ingénieurs et scientifiques peuvent se livrer eux-mêmes à des tests, expérimentations et recherches.



tunOstschweiz – Construction d'un pont dans le cadre de l'exposition événementielle tunOstschweiz

Au stand commun réunissant la fondation bilding, le groupe régional usic Suisse orientale et la section cantonale SIA St-Gall/Appenzell, les jeunes visiteurs étaient invités à construire, avec au moins 20 planchettes de contreplaqué, deux tours à assembler ensuite avec un peu d'adresse et d'une main sûre de manière qu'elles forment un pont. Une fois encore, tunOstschweiz a connu un franc succès. Un grand merci aux visiteurs et visiteuses ainsi qu'aux quinze animateurs de stand.

Formation et perfectionnement

Trouver une relève qualifiée et engagée, l'encourager, l'intégrer et la fidéliser sont des tâches majeures de toute entreprise d'ingénieurs, et représentent un défi de taille. La fondation bilding offre à cet égard un support pratique axé sur la branche, que ce soit au travers de cours pour l'obtention du diplôme de formateur professionnel ou formatrice professionnelle en technique de la construction et du bâtiment, ou de divers ateliers et séminaires destinés aux formateurs ou formatrices professionnels, aux responsables des ressources humaines ainsi qu'aux futurs cadres. Les trois ateliers annoncés quant au leadership pour les (futurs) cadres ont rapidement affiché complet.

Depuis plusieurs années sont organisés à l'automne des ateliers pratiques pour formateurs et formatrices professionnels. En 2016, ils se tiendront le 8 septembre à Berne et le 6 octobre à Zurich. Intitulés «Fit für Ihre Aufgabe als BerufsbildnerIn», ces ateliers porteront sur la préparation aux tâches de formation, et en particulier sur la conduite, l'acquisition des connaissances et la supervision. Les annonces sont publiées sous www.usic.ch/Agenda.

KIDSinfo – Les enfants découvrent la technique

Projet phare de l'Association suisse des femmes ingénieures (ASFI) lancé en 2002, «KIDSinfo – Les enfants découvrent la technique» a valu à l'ASFI les lauriers du Building Award 2015 dans la catégorie «Ecoles».

KIDSinfo offre aux écoles primaires de toute la Suisse des présentations gratuites d'une durée de trois leçons, organisées par des femmes exerçant des professions techniques, ou des étudiantes de diverses orientations techniques. Les conférencières transmettent la fascination de la technique du fait que les enfants résolvent des problèmes de construction concrets et découvrent la diversité des professions techniques.

Le bilan actuel du projet est éloquent: jusqu'ici 400 écoles dans 19 cantons ont été visitées. Plus de 650 présentations (environ 1 100 leçons au total) ont permis à l'association de s'adresser directement à plus de 12 000 élèves et 450 enseignants. Le projet est une autre plate-forme passionnante ayant pour but de susciter l'enthousiasme des enfants pour la technique et les sciences naturelles.

La fondation bilding soutient le projet «KIDSinfo – Les enfants découvrent la technique» depuis près de trois ans, par la formation de présentatrices ou, pour l'année en cours, la mise à disposition des moyens financiers requis pour organiser une vingtaine de visites dans les écoles.

Les personnes intéressées trouveront de plus amples informations sur le site www.kidsinfo.ch.

Daniela Urfer, secrétariat de la fondation bilding/usic
Photos: Secrétariat usic, Groupe régional Suisse orientale de l'usic

Désir d'unité dans la diversité et l'innovation

La conférence régionale d'infrastructure de la FIDIC et de l'EFCA a donné une vue d'ensemble des méthodes d'adjudication en usage dans l'Europe de l'Est et du Nord.

L'implémentation des contrats FIDIC dans le droit national reste problématique. Une grande partie de la conférence fut consacrée à la méthode d'adjudication innovante «Best-Value-Procurement».

La conférence régionale d'infrastructure de deux jours s'est tenue début avril à Cracovie. Elle avait été organisée par l'association polonaise de concepteurs SIDiR en collaboration avec la Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils FIDIC et l'European Federation of Engineering Consultancy Associations EFCA. Sous le titre «Réalisation d'ouvrages d'infrastructure durables», le premier jour fut consacré aux défis que pose l'adaptation des contrats FIDIC au droit en vigueur ainsi qu'à l'influence du droit européen des marchés publics sur la pratique nationale de l'adjudication. L'application de méthodes d'adjudication innovantes pour les concepteurs européens fut examinée le deuxième jour de la conférence.

Contrats FIDIC – entre étalon or et créatures Frankenstein

Les modèles de contrat élaborés par la FIDIC représentent une valeur ajoutée essentielle de l'organisation internationale. Ces modèles visent à établir une «norme d'or» d'exécution des prestations de planification. A côté d'une structure claire du contrat, il faut aussi une répartition équilibrée des droits et des

risques entre les parties ainsi qu'un mécanisme équitable de règlement des litiges. Les contrats prennent notamment de l'importance lorsque les normes et réglementations nationales font défaut ou que des entreprises actives à l'international veulent travailler sur plusieurs pays selon des standards uniformes.

L'adaptation de ces contrats modèles aux conditions juridiques applicables au lieu où sont fournies les prestations constitue le plus grand défi. On rédige ainsi souvent des contrats dits Frankenstein, à savoir combinant différents modèles de contrats, ou des contrats qui excluent des clauses élémentaires pour le concepteur telles l'exonération de la responsabilité ou la rémunération. Cela se termine assez souvent par des procédures judiciaires coûteuses avec des conséquences négatives imprévisibles pour les concepteurs concernés. Les experts ont donc lancé un appel aux personnes présentes pour qu'elles évitent de combiner les modèles de contrat et qu'elles se renseignent au préalable en détail sur les conditions juridiques en vigueur sur place.

→

Influence du droit de l'Union européenne sur la pratique nationale de l'adjudication

Un exposé des répercussions de la nouvelle directive UE 2014/42/UE sur les législations nationales fut particulièrement intéressant. La directive prévoit désormais l'application du principe de l'offre économiquement la plus avantageuse pour l'achat de toutes les prestations de services de nature intellectuelle. Le pouvoir adjudicateur qui n'appliquerait pas cette règle devra s'en justifier (comply or explain / appliquer ou expliquer). En Roumanie, ce changement de philosophie dans les passations de marchés a eu pour résultat une interdiction du prix comme unique critère d'adjudication pour les prestations intellectuelles et une limitation à 40 pour cent de sa pondération maximum.

En Serbie, la signature de l'accord de stabilisation et d'association avec l'UE en 2013 a fait que, depuis 2015, dans 80 pour cent des cas, c'est le principe de l'offre économiquement la plus avantageuse qui s'applique.

«Best Value Procurement» comme nouvelle méthode d'adjudication?

Plusieurs orateurs, dont Dean Kashiwagi de l'université d'Arizona, ainsi que des représentants des maîtres d'ouvrage présentèrent la méthode du «Best Value Procurement» BVP. Depuis 2007, cette méthode est utilisée de plus en plus souvent en Europe, et particulièrement aux Pays-Bas. Avec cette méthode, le maître d'ouvrage s'en remet à l'expérience du soumissionnaire qui s'impose face à ses concurrents en fournissant des informations de première importance. La réalisation concrète de l'offre ne s'effectue qu'après la sélection du soumissionnaire souhaité. Bien que cette méthode soit compatible avec la nouvelle directive EU, aucun exemple vraiment probant de la manière dont elle a jusqu'ici été mise en œuvre n'a été donné. L'usuc gardera toutefois l'esprit ouvert pour s'intéresser de plus près à cette méthode.

La Suisse peut être satisfaite, mais doit se montrer plus audacieuse

Dans l'ensemble, la conférence a présenté un aperçu sérieux des évolutions en cours, notamment en Europe de l'Est et du Nord, et a surtout montré à quel point les méthodes d'acquisition varient d'un pays à l'autre: entre les méthodes restrictives, fixées essentiellement sur le prix, et les méthodes nouvelles innovantes, on trouve pratiquement tout en Europe. Dans ces conditions, formuler des normes et des prescriptions qui conviennent pareillement à tous les pays pose un défi aussi bien à l'Union européenne qu'à la FIDIC. Il apparut tout aussi clairement qu'une mutation est en train d'avoir lieu dans la philosophie de passation des marchés, le prix faisant place à la qualité. La Suisse se situe probablement ici dans un juste milieu entre tradition et innovation. Mais là aussi, un peu plus d'audace et d'ouverture d'esprit face aux méthodes nouvelles d'adjudication pourraient être bénéfiques.



Image 1



Image 2

Image 1:
*Vue de la salle de conférence
(Hôtel Sheraton à Cracovie)*

Image 2:
*Participants en conversation
(Hôtel Sheraton à Cracovie)*

Constitution de l'association «Groupe régional usic Berne»

Toute nouveauté commence par un premier pas

► **Lea Kusano, secrétariat de l'usic**

Fin avril, au bout de nombreux mois de préparation, l'association «Groupe régional usic Berne» a enfin vu officiellement le jour. Elle a pour but de représenter les intérêts de tous les bureaux d'ingénierie bernois vis-à-vis des institutions publiques et privées du canton de Berne, de prendre position sur les sujets qui concernent la région et de défendre les besoins des entreprises membres.

Le 28 avril 2016, l'association «Groupe régional usic Berne» a été officiellement créée. L'assemblée constitutive à laquelle assista un nombreux auditoire s'est tenue à la Clé de Berne. S'y sont rendues non seulement beaucoup d'entreprises de la région de Berne, mais aussi des représentants des autorités.

Une poignée de bureaux d'ingénieurs bernois s'étaient réunis préalablement pour partager leur vision commune d'une plate-forme pour les entreprises bernoises de planification.

D'un groupement jusque-là informel naquit ainsi une association, le Groupe régional Berne de l'usic. L'association a pour objectif de représenter les intérêts de tous les bureaux d'ingénieurs bernois vis-à-vis des institutions publiques et privées du canton de Berne, de prendre position sur des sujets concernant la région et de s'engager en faveur des problèmes des entreprises membres. Il est également important de créer un espace destiné au réseautage ainsi qu'aux échanges professionnels entre les bureaux d'ingénierie bernois. Le groupe régional Berne, en tant qu'interface avec l'usic Suisse, souhaite d'autre part assurer le flux de l'information et exprimer les préoccupations de la région Berne. Pour atteindre ces objectifs, il est prévu des manifestations régulières sur les thèmes d'actualité, le lancement d'une «journée MINT», une bourse des places d'apprentissage, des échanges réguliers avec les maîtres d'ouvrage tels le BKW, le BLS, les CFF, la ville et le canton de Berne, ainsi que l'instauration de groupes de travail dédiés à des thèmes spécifiques.

Olivier Aebi, IUB Engineering AG, fut proposé comme président et c'est également lui qui dirigea l'assemblée. Il montra comment la création d'une association permet de prendre position officiellement face à toutes les parties prenantes et de représenter légitimement les intérêts des membres. Une association

permet en outre d'avoir une structure juridique claire et un processus de formation d'opinion transparent, et elle a par ailleurs la possibilité d'engager des mesures dans le cadre de ses statuts. L'usic suisse était représentée par son secrétaire général Mario Marti qui traita aussi la partie statutaire de l'ordre du jour.

Actuellement, la caisse de l'association possède environ 10 000 francs et l'association nationale a promis un financement de départ de 10 000 francs supplémentaires. L'adhésion à la nouvelle association est pour l'heure gratuite; ultérieurement, et sur décision de l'assemblée générale, une cotisation de membre sera perçue. Une structure organisationnelle légère et efficace doit réduire les coûts au minimum. Le groupe régional Berne a naturellement besoin d'avoir des membres car seul un soutien important donne du poids à une association.

Les personnes intéressées peuvent s'annoncer auprès de Lea Kusano du secrétariat de l'usic, lea.kusano@usic.ch

L'art des ingénieurs 2015 - 2016

► Judit Solt, rédactrice en chef TEC21

TEC21, TRACÉS et Archi cherchent les meilleurs projets de bureaux d'ingénieurs suisses – prouesses techniques et fleurons de l'interdisciplinarité dans tous les domaines de la construction. Contactez-nous!

La publication «L'art des ingénieurs suisses» paraîtra en automne 2016 sur mandat des associations professionnelles SIA et usic. En version trilingue – allemand, français et italien – elle rassemble les ouvrages de bureaux d'ingénieurs réalisés en Suisse et à l'étranger en 2015 et 2016. Sont prises en considération toutes les disciplines ayant trait à la construction, quel que soit le type de réalisation: petits et grands projets, performances ponctuelles et projets à large impact, interventions techniques ou d'ordre formel, productions exceptionnelles ou de type courant, mandat hautement spécialisé ou interdisciplinaire.

Vouloir refléter l'entière production des ingénieurs femmes et hommes serait présomptueux; nous espérons cependant rendre un aperçu de la diversité de leur travail. Les critères de nos choix sont d'une part l'excellence de la qualité, d'autre part la pertinence sur le plan professionnel, politique, sociétal ou économique. La sélection est faite par un comité de rédaction interdisciplinaire et indépendant, sous la direction des rédactions des revues TEC21, TRACÉS et Archi.

Fierté et reconnaissance

Les ingénieurs femmes et hommes fournissent un énorme travail, pourtant ils font l'objet de peu d'attention dans le grand public. La reconnaissance manifestée pour leur profession n'est pas à la hauteur des immenses acquis dont notre société leur est redevable. La publication que nous projetons doit contribuer à rendre conscient des compétences et des mérites des ingénieurs suisses – en premier lieu au sein de la discipline, mais aussi auprès des nouveaux étudiants, des profanes, des partenaires professionnels et des décideurs. L'ouvrage s'adresse donc aux ingénieurs, aux membres des associations SIA et usic, mais aussi aux maîtres d'ouvrage, aux étudiants, à tous les autres professionnels de la construction, aux politiques de l'enseignement, aux autorités et aux décideurs de toute la Suisse.

Envoi des projets

Veillez nous envoyer une courte documentation de vos projets d'ici le 11 juillet 2016 (délai prolongé) à: redaktion@tec21.ch,
Concerne: Ingenieur-Jahrbuch

Liens importants:

<https://www.espazium.ch/schweizer-ingenieurbaukunst-2015-2016>
<https://www.espazium.ch/ingnieurs-envoyez-nous-vos-meilleurs-projets>
<https://www.espazium.ch/opere-di-ingegneria-svizzera-2015-2016>

5^e Award du Marketing + Architecture – Des entreprises usic ont aussi participé à des projets primés

Le 22 avril 2016 a été décerné pour la 5^e fois l’Award Marketing + Architecture. La cérémonie s’est déroulée au Centre de culture et de congrès de Lucerne (KKL), en présence de quelque 650 invités issus de la branche de l’architecture, de la construction et de la communication. La distinction rend hommage aux entités tridimensionnelles des entreprises (sécurité, services, innovation) et montre comment des entreprises, institutions, architectes et maîtres d’ouvrage peuvent judicieusement utiliser l’architecture à titre de prestigieux instrument de marketing.

Placé sous la présidence de Christof Glaus, le jury composé de onze membres a désigné le projet «Datacube Münchenstein» vainqueur final de l’Award Marketing + Architecture 2016, et lui a attribué le trophée d’or, assorti d’une récompense de 10 000 francs. Au travers de la construction de son bâtiment (Data Center), la société Quickline AG ouvre une voie nouvelle et saisit l’occasion d’en tirer le meilleur parti en termes de publicité créative. Les parties frontales de l’édifice se dressent tels des panneaux publicitaires, tout en laissant percevoir la technique nécessaire de façon allusive.

Le projet Datacube réalisé par ffbk Architekten AG de Bâle et Quickline Business AG concilie à la fois une haute sécurité, d’excellents services et un pouvoir d’imagination hors du commun. L’idéal donc pour une publicité créative. La participation de Jauslin Stebler AG, entreprise membre de l’usic, sise à Muttenz, a aussi été déterminante pour ce projet. A partir de la stratégie globale jusqu’à la mise en service du projet, cette entreprise a en qualité d’organe de planification assumé la responsabilité générale de la mise en œuvre du projet et la direction des travaux.

Gagnants des différentes catégories, issus de toute la Suisse

Outre le vainqueur général ont été récompensés sept objets classés dans les catégories suivantes:

<i>Catégorie 1</i>	Immeuble de bureaux Wüst und Wüst, Küsnacht
<i>Catégorie 2</i>	ApoDoc, Zurich
<i>Catégorie 3</i>	Nouveau théâtre d’hiver, Riom
<i>Catégorie 4</i>	Portail Churwalden, Churwalden
<i>Catégorie 5</i>	Stand d’exposition Argolite
<i>Catégorie 6</i>	Centrale hydroélectrique de Hagneck
<i>Prix Equipe</i>	Sous-station et centre de renfort, Oerlikon

En ce qui concerne le prix «Equipe» mentionné ci-dessus, il convient de relever que la responsabilité du projet incombait non seulement à illiz architektur GmbH, Zurich, mais aussi à Pöyry Schweiz AG, Zurich.

CONSEIL DE LECTURE

Trois records mondiaux au Gothard

Politiques, entrepreneurs, ingénieurs, constructeurs de tunnels – un livre de Kilian T. Elsasser et Alexander Grass

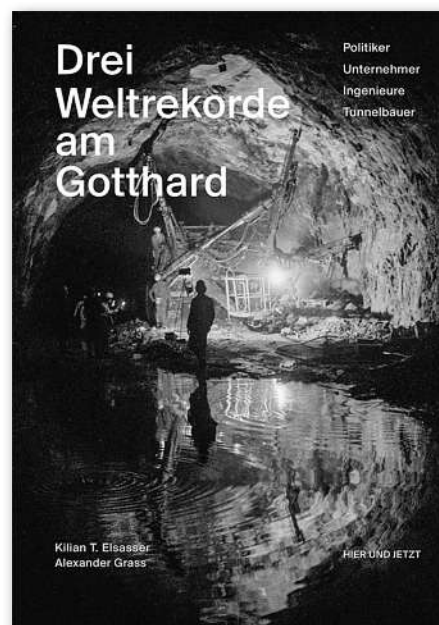
Le Gothard est en Suisse un véritable mythe. Le tunnel de base du Gothard a été récemment mis en service; un troisième tunnel – record mondial – passe donc sous le centre fictif de la Suisse. Ce projet invite à réfléchir sur la construction des grands tunnels du Gothard et à faire la liaison entre hier et aujourd'hui.

Pour les nombreux problèmes qui se sont présentés au Gothard il fallut trouver des solutions. Le livre aborde sous divers angles – politique, technique, géologie, topographie, technique ferroviaire, médecine du travail, société, contrats, attentes et réalité de l'exploitation – la manière dont les pionniers ont procédé pour la construction du tunnel ferroviaire de façade, du tunnel routier et du tunnel de base. La comparaison des trois ouvrages vise à montrer quelles évolutions ont eu lieu et comment les problèmes rencontrés ont été résolus aux diverses époques en fonction des techniques existantes ou en développement.

La publication offre une approche singulière à maints égards. Le contenu relatif au tunnel de base est fondé sur plus d'une centaine d'interviews inédites ou publiées seulement en partie. Il n'existe aucune publication sur la construction du tunnel routier, excepté quelques articles à l'occasion de son inauguration en 1980. La plupart des livres sur la construction du tunnel ferroviaire du Gothard en 1982 sont épuisés. Et la comparaison des trois tunnels dans un seul ouvrage n'a encore jamais été faite. Les deux éditeurs et auteurs s'intéressent depuis des années aux ouvrages souterrains du Gothard.

Public visé

La publication compare pour la première fois, à partir d'exemples choisis, l'évolution technique de la construction des tunnels du Gothard au cours des 150 dernières années. L'histoire est relatée du point de vue des acteurs. Ce texte agréable à lire s'adresse donc autant à un public de non initiés qu'aux spécialistes.



Lien

www.hierundjetzt.ch/de/catalogue/drei-weltrekorde-am-gotthard_15000058/

Projet PostParc Berne

La longue façade du bâtiment d'exploitation bordant la Schanzenstrasse à Berne a durant près de 50 ans marqué de son empreinte l'image de la Schanzenpost. La halle de tri des colis et l'office de poste n'étant toutefois plus nécessaires en cet endroit, la société «Post Immobilien Management und Services AG» a lancé un concours de projet en plusieurs phases, dans la perspective d'un changement d'affectation de la Schanzenpost. Lauréat du concours, le team de planification générale réunissant Andrea Roost et Henauer Gugler AG a dans la foulée élaboré les autres phases. Le projet avait pour objectif de transformer, dans le cadre de la réaffectation, l'ancien centre de distribution postal de Berne en un centre abritant des surfaces de commerces et de bureaux.

Le 8 novembre 2011 a été donné le premier coup de pioche pour la construction du PostParc de Berne. En l'espace de quatre ans, la Poste suisse a ainsi créé un centre de services citoyen moderne, comportant des aires de bureaux, de commerces et de restaurants, ainsi qu'un office de poste et une filiale de PostFinance. Ce projet complexe jouxtant la deuxième plus grande gare de Suisse devait être réalisé de façon qu'il n'en résulte aucune restriction pour les pendulaires, passants, magasins, bureaux et habitants. De très hautes exigences ont ainsi été posées, tant en matière de structure porteuse et d'enveloppe, que de logistique du chantier au bord et au-dessus des voies ferrées.

Quelques indicateurs relatifs au projet

Maître de l'ouvrage	Post Immobilien Management und Services AG, Berne
Architecte	Andrea Roost, Berne
Ingénieurs	Communauté d'ingénieurs Schanzenpost; Henauer Gugler AG, Berne et Zurich (pilotage), Hartenbach & Wenger AG, Berne
Entreprise totale	Steiner AG, Zurich
Volumétrie selon la norme SIA 416	330 000 m ³
Surfaces de plancher selon la norme SIA 416	80 000 m ²
Coûts de construction	300 millions de CHF

Peter Rudin

nouveau président du directoire et nouveau CEO de Holinger AG

Le conseil d'administration de Holinger AG a désigné Peter Rudin à la succession du Dr Uwe Sollfrank. Lors des nouvelles élections, Charles Bélaz, Jürg Meyer, Daniel Lavanchy, Uwe Sollfrank ainsi que Stephan Künzler et Pascal Fleury ont été élus pour siéger désormais au conseil d'administration. Le Dr Uwe Sollfrank a repris de Werner Meier la présidence du conseil d'administration tout en restant CEO de Holinger Ingenieure GmbH en Allemagne.

Lors de leur assemblée générale extraordinaire du 26 janvier 2016, les actionnaires de Holinger AG ont mis sur la continuité et la stabilité à long terme. Ils ont voté à une écrasante majorité le changement proposé au conseil d'administration. Charles Bélaz, Daniel Lavanchy, Jürg Meyer et Uwe Sollfrank sont nouvellement élus au conseil d'administration de Holinger AG pour un mandat de trois ans. Stephan Künzler et Pascal Fleury sont confirmés dans leur fonction de membres du conseil d'administration. Celui-ci a désigné le Dr Uwe Sollfrank comme président et Jürg Meyer comme son vice-président.

Helmut Hofer, Ulrich Steiner et le président de longue date Werner Meier ont quitté le conseil d'administration, ayant renoncé à renouveler leur candidature pour raison d'âge. Peter Rudin, nouveau CEO et président du directoire a lui aussi quitté le conseil d'administration.