



usicnews

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

No. 1 / mars 2010



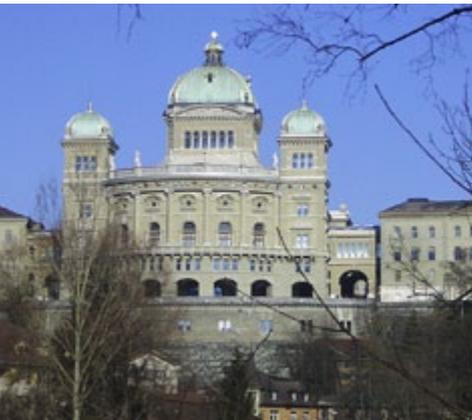
Sommaire

Editorial	
◆ Marchés publics: de bonnes nouvelles	1
Interview	
◆ Entretien avec le Prof. Dr. Massimo Laffranchi sur l'ingénieur dans la construction de ponts	2
Politique	
◆ Echarde politique	5
◆ Faciliter l'admission et l'intégration des étrangers diplômés d'une haute école suisse	7
Droit	
◆ Contrats modèles et guides de la KBOB	8
Droit du travail	
◆ Vacances, pauses et réglementations du temps de travail	11
Construction	
◆ Concours d'ingénieurs – Créer une nouvelle culture du concours	13
◆ Infrastructures environnementales suisses	15
◆ 45 000 ouvrages construits en un clic	19
◆ Commentaires de la presse sur des soumissions	21
Environnement/Energie	
◆ Certificat de performance énergétique des bâtiments.	23
◆ Surtout, pas d'excitation	26
◆ Le groupe de base planification contre l'accréditation	27
Education	
◆ Journée des filles dans la construction	28
Assurance	
◆ Analyse des sinistres	32
International	
◆ Les ingénieurs civils et l'exportation	34
Interne	
◆ Young Professionals – Un sujet qui a de l'avenir	37
◆ Messages internes	39

USICNEWS

Redaktion und Geschäftsstelle/Rédaction et Secrétariat:
Aarberggasse 16/18, 3011 Bern
Telefon 031 970 08 88, Telefax 031 970 08 82,
www.usic.ch, E-Mail: usic@usic.ch
Grafik: Peter Marthaler, Bern
Vorstufe, Druck und Ausrüstung: Rub Graf-Lehmann AG, Bern
Bilder: www.pixelio.de, Bildarchiv Rub Graf-Lehmann AG

Union Suisse des Sociétés d'Ingénieurs-Conseils
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmungen
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
Swiss Association of Consulting Engineers
Member of FIDIC and EFCA



Marchés publics: de bonnes nouvelles

Dr. Mario Marti, secrétaire de l'usic, Berne

Dans l'éditorial des usic-news (03/2009), nous avons dû annoncer l'échec de l'uniformisation de la loi sur les marchés publics et l'éparpillement des diverses ébauches de révision dans le droit fédéral des marchés publics. Or, dans un domaine, l'évolution est maintenant positive: le Conseil fédéral a approuvé le projet de révision de l'OMP élaboré par l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), et l'a mis en vigueur début 2010. Certes, il ne s'agit pas là d'une révision fondamentale, toutefois le nouveau texte de l'ordonnance contient certaines réglementations dont les concepteurs peuvent se féliciter.

D'une part, la notion de «prestations de services de nature intellectuelle» entre pour la première fois dans un document officiel: un nouvel article 26a OMP accorde à l'adjudicateur la possibilité, «lorsque le marché porte sur des prestations complexes ou sur des prestations intellectuelles», de dialoguer avec les soumissionnaires sur les propositions de solutions ou de procédés. Si cela ne crée pas une procédure d'adjudication totalement nouvelle pour les prestations intellectuelles, il n'en reste pas moins que la mention de ce terme conduira la jurisprudence et la doctrine à différencier désormais les prestations de services «normales» des prestations de services «intellectuelles». Cela représente un premier pas important vers la prise en compte spécifique des prestations de planification.

D'autre part, il faut signaler le relèvement de la valeur-seuil dans la procédure de

gré à gré. Alors que, jusqu'à présent, un mandat de prestations de services ne pouvait être adjugé de gré à gré que jusqu'à une valeur de 50 000 CHF, cette valeur-seuil est désormais trois fois plus élevée, soit 150 000 CHF. L'acquisition de marchés de moindre importance par les services adjudicateurs en est considérablement facilitée. Compte tenu des frais administratifs élevés d'une procédure d'invitation et d'appel d'offres, ce relèvement de la valeur-seuil est également une bonne chose pour les services adjudicateurs.

Ce résultat très satisfaisant de la révision de l'ordonnance laisse espérer que des améliorations pourront aussi être obtenues dans d'autres domaines relatifs à la pratique de l'adjudication de prestations de planification. L'usic reste en discussion intensive avec les autorités adjudicatrices majeures. Ces entretiens ne font pas qu'augmenter la compréhension mutuelle pour les préoccupations de chacun, mais permettent aussi de discuter simplement et aisément de thèmes concrets et de chercher des améliorations.

D'autres mesures ont été également discutées intensivement dans le cadre de la conférence des CEO. Un rapport d'analyse complet a été entre-temps rédigé. Sur la base de celui-ci, nous étudierons et mettrons en place des mesures concrètes.

Nous vous souhaitons et souhaitons à vos entreprises tout le succès possible en 2010. ■

Le 1^{er} janvier 2010, la révision de l'ordonnance fédérale sur les marchés publics (OMP) est entrée en vigueur. La révision apporte quelques modifications intéressantes et bienvenues pour les concepteurs.



Entretien avec le Prof. Dr. Massimo Laffranchi sur l'ingénieur dans la construction de ponts

Markus Kamber

Quels sont les objectifs de la Société pour l'art de l'ingénieur civil?

La Société pour l'art de l'ingénieur civil a vu le jour en 1995 et a été présidée très longtemps par le Prof. Dr. Peter Marti. Son activité vise à faire prendre conscience de l'importance culturelle de l'art de l'ingénierie civile et à renforcer l'image de l'ingénieur dans la société. Elle organise des expositions, des séminaires et lance des publications pour attirer l'attention sur le travail des ingénieurs (civils) et les faire apprécier du public.

La construction de ponts est en quelque sorte la reine des disciplines de l'ingénierie civile. A-t-elle besoin d'une promotion spéciale?

La construction de ponts retient plus facilement l'attention du public que d'autres disciplines; elle offre même une plateforme pour le travail de relations publiques. Les gens perçoivent les ponts optiquement, d'autant que chacun a un impact considérable sur le paysage. D'autres prestations d'ingénieurs, par exemple dans la construction de tunnels, d'ouvrages enterrés ou d'aménagement de cours d'eau ne sont pas toujours perceptibles par le profane.

Claude Pralong écrivit une fois que, dans la construction de ponts, l'ingénieur n'est pas demandé uniquement pour ses capacités techniques, mais aussi pour sa créativité, son sens esthétique et son sentiment pour la nature dans laquelle son pont va être implanté (usuc: publication 5 mars 2007). Ne trouvez-vous pas ces exigences un peu élevées?

Absolument pas. Je souscris à ce profil d'exigences. La construction de ponts exige en outre esprit d'innovation et compréhension du contexte de l'ouvrage et de sa proportionnalité. Elle offre en même temps une grande liberté de conception. Nous ne pouvons pas limiter notre savoir à la maîtrise des structures porteuses et nous laisser dégrader au rang de simples calculateurs. L'interaction entre l'ouvrage d'art et l'environnement fait partie de la tâche de l'ingénieur civil et lui confère le rôle de leader qu'il revendique dans la construction de ponts.

Lors de la conception de ponts, des rivalités entre ingénieurs civils et architectes ne sont-elles pas inévitables?

Cette situation ne se produit presque jamais. Lors de projets dans des situations complexes, par exemple lorsque le mandat inclut une composante urbanistique ou lorsque le pont se situe dans un environnement sensible, il est indiqué que l'ingénieur civil travaille de concert avec l'architecte, car les deux professions peuvent unir leur savoir. L'ingénieur civil porte naturellement la responsabilité en tant que concepteur dirigeant; il applique ses connaissances en matière de structures porteuses, de construction et de processus constructifs et veille bien entendu à l'équilibre de la structure. L'architecte, dont la tâche consiste en gros à concevoir l'espace de vie, peut être très précieux en tant que spécialiste dans la phase de conception pour définir la proportionnalité de l'ouvrage et sa relation avec l'environnement et parvenir à une harmonie réus-

sie entre le pont et le paysage. Cette collaboration entre ingénieur civil et architecte est utile et permet à chacune des professions de dépasser son propre système étroit de références.

Quels sont les ingénieurs civils suisses auxquels vous décerneriez une mention spéciale pour leurs prestations dans l'art de la construction?

Spontanément, je pense à Christian Menn, qui est une référence dans la construction de ponts, au visionnaire Giovanni Lombardi et au très éclectique et innovant Jörg Schlaich. Ces personnalités n'ont toutefois pas besoin de nouvelles distinctions. Il me semble plus important d'honorer les performances de jeunes ingénieurs civils et de faire connaître leurs créations à la jeunesse. Ils sont importants pour servir de modèles aux jeunes professionnels.

Les concours de construction de ponts existent, paraît-il, depuis plus de 200 ans. Que pensez-vous de cette forme d'appel d'offres?

En principe, la concurrence entre les soumissionnaires est motivante. Elle favorise l'emploi économe des moyens. Le concours est un moyen d'obtenir une qualité élevée du projet et permet au maître de l'ouvrage de sélectionner la meilleure solution. Toutefois, le concours public occasionne à toutes les parties prenantes des frais non négligeables, aussi ne devrait-il être organisé que pour des projets importants où les coûts pour l'économie publique sont en relation avec le volume du marché.

La liberté de conception du constructeur de ponts n'est-elle pas entravée lorsque le maître d'ouvrage professionnel donne – comme il se doit d'ailleurs – des prescriptions précises dans l'appel d'offres?

Cela dépend du sens que l'on donne au terme «précis». On peut comprendre par là que le maître d'ouvrage formule des conditions claires. Nous avons besoin qu'il fixe précisément les exigences et les priorités. En général, le maître d'ouvrage n'a pas à prescrire le concept. S'il est judicieux qu'il le fasse, il vaut mieux avoir

recours à des méthodes plus appropriées que le concours, par exemple la procédure sur invitation. Dans les concours, les options devraient toujours être suffisamment ouvertes pour que l'ensemble des participants en tire un enseignement.

Quel est le nombre des concurrents à un concours public de construction de ponts et faut-il toujours présenter des maquettes en même temps que l'offre?

Selon l'importance, le lieu d'implantation, le nombre des documents à fournir et le volume du mandat, il peut y avoir entre 10 et 50 concurrents. A mon sens, la maquette doit faire partie du résultat de tout concours. Toutefois, elle doit servir non à éblouir, mais à montrer les différentes approches du concept pour permettre une comparaison avec d'autres offres et d'autres idées. Dans cette optique, il peut être intéressant que la construction d'une maquette soit ordonnée par la maîtrise d'ouvrage pour les projets retenus dans le choix restreint. Le volume des plans et des documents exigés des participants doit être adapté à la taille et à la complexité du projet et correspondre à ce qui est vraiment pertinent pour l'évaluation de l'offre (et vérifiable par le jury).

En fait, les bureaux d'ingénieurs réputés ne préfèrent-ils pas, pour des raisons évidentes, l'adjudication directe des mandats?

L'adjudication directe permet en général un dialogue fructueux entre maître de l'ouvrage et concepteur. Il peut ressortir de ces entretiens des résultats excellents auxquels on ne serait probablement pas parvenu dans un concours ouvert. Le concours en soi ne garantit pas en effet que c'est la meilleure solution qui sera trouvée et présentée.

Quelle forme de concours préférez-vous personnellement?

Cela dépend du problème posé. Au début d'un processus de planification, il peut être judicieux de donner un mandat d'études, par exemple sur invitation. Pour des ouvrages de moindre ampleur, un concours d'un petit nombre de concepteurs selon la procédure sur invitation se

CV Massimo Laffranchi

1988–1993

Etudes d'ingénieur civil à l'ETH
Zurich

1993

Diplôme d'ingénieur civil à l'ETH
Zurich

1993–1999

Activité de recherche et travail de
doctorat avec le Prof. Dr. P. Marti,
ETH Zurich

collaboration à l'exposition «Robert
Maillard, Beton-Virtuose» Gesell-
schaft für Ingenieurbaukunst (GfI)
Expertises, Publication d'articles
scientifiques (en collaboration avec
le Prof. Dr. P. Marti)

Concept et réalisation de l'exposi-
tion de la GfI «Schweizer Eisenbahn-
brücken»

1999

Thèse de doctorat «Zur Konzeption
gekrümmter Brücken»

1999–2001

Ingénieur de projet au bureau
d'études Stocker und Partner, Berne
2000–2009

Professeur à l'Accademia di architet-
tura, Mendrisio

2000

Création avec Armand Fürst de Fürst
Laffranchi Bauingenieure GmbH,
Wolfwil

Depuis 2005

membre du comité de la Société
pour l'art de l'ingénieur civil

justifie économiquement. Une procédure ouverte avec en première phase une sélection basée sur un concept (idée de projet) mettant en jeu des moyens limités est un modèle intéressant pour les grands projets. Cela n'occasionne pas de frais d'études insurmontables. Cela donne aux jeunes équipes de planification le courage de se lancer. Mais il existe le risque qu'une décision préalable ait éventuellement déjà été prise avec la sélection des concepts, et que la deuxième phase ne livre que peu d'arguments supplémentaires pour l'évaluation. Enfin, pour les projets exceptionnels, le concours ouvert à une étape est une procédure appropriée pour ne pas restreindre prématurément l'éventail des solutions.

Un bureau d'ingénieurs spécialisé dans la construction des ponts peut-il recruter des jeunes plus facilement qu'un bureau travaillant dans d'autres secteurs?

Ce n'est pas le secteur qui éveille l'intérêt des jeunes, mais surtout les concours gagnés qui font la notoriété d'un bureau et qui peuvent les attirer.

Presque tous les membres de l'usuc citent la construction de ponts dans leur gamme de produits. Cela est-il possible eu égard à la composition de leurs équipes?

Tout à fait. Les petits bureaux peuvent se concentrer sur des tâches spéciales, comme le contrôle et l'évaluation de l'état de ponts existants ou bien leur remise en état. La construction de ponts n'est pas réservée aux grandes entreprises d'ingénierie, d'autant que la planification d'un pont ne nécessite pas l'intervention d'un grand nombre de spécialistes.

La construction de ponts est-elle aussi le théâtre d'une âpre lutte sur les prix?

La construction de ponts n'échappe pas à la concurrence sur les prix. Les offres très avantageuses ou les offres de dumping ne sont pas rares. En la matière, la construction de ponts ne se distingue pas vraiment des autres secteurs de l'ingénierie. Le calcul du prix est en définitive une question d'attitude et de fair-play vis-à-vis du maître de l'ouvrage et des concu-

rents. Lorsque l'on parle de la renommée de la profession d'ingénieur, ce sont des aspects qu'il faudrait aussi prendre en considération.

Quelle est l'erreur la plus souvent commise par l'ingénieur dans la construction de ponts?

Etant donné que chaque pont relève plus du prototype que du modèle en série, il est difficile de définir des fautes caractérisées. Chaque ouvrage est l'expression d'un état des connaissances de son époque. Les «fautes» sont souvent découvertes avec le développement technique (par exemple en matière de technologie des matériaux ou de comportement des structures porteuses) et peuvent être corrigées avec la mise à jour des normes.

Il n'est pas rare que le contribuable attentif lise des articles au sujet de fautes de planification coûteuses des ouvrages construits les plus divers. Quelqu'un doit quand même être responsable de ces défaillances?

Dans notre espace très peuplé, la planification est extrêmement complexe. Dans les grands conglomérats, il arrive que des «erreurs» se produisent, et puis, tout simplement, il n'est pas toujours possible de prévoir la manière dont les choses vont évoluer, comme le montre l'utilisation en constant accroissement de nos infrastructures. Des erreurs peuvent également se produire lorsque la qualité de la planification ou de l'exécution des travaux a été sacrifiée à des considérations d'économie et que les décisions optimales n'ont pas été prises. La lutte sur les prix est l'une des explications, mais nous devons aussi nous demander si nous avons suffisamment de gens bien formés pour maîtriser cette complexité. ■



Echarde politique

Billag ponctionne les PME

La nouvelle loi sur la radio et la télévision, entrée en vigueur en 2007, prévoit une nouvelle réglementation des redevances pour les entreprises. Elle a été mise en application dernièrement pour la première fois. Pour les entreprises, il existe maintenant une distinction entre réception à titre professionnel ou à titre commercial. La réception à titre professionnel concerne les émissions pour le personnel. L'entreprise paie un forfait de 152 francs 95 par trimestre (par exemple pour la réception radio dans l'entrepôt d'un commerce de détail ou pour les travailleurs sur un chantier) plus un dédommagement pour droits d'auteurs à la Suisse. La réception à titre commercial concerne la réception pour les clients, par exemple dans des restaurants, des hôtels, des salons de coiffure ou des taxis. Les collecteurs de redevances ne font pas de cadeau. Pour un autoradio dans une voiture commerciale, une petite entreprise paie 400 francs de redevance et de dédommagement. La Billag concentre ses efforts impitoyables sur les petites entreprises. Grâce à une législation sans faille, les PME n'ont aucune chance d'échapper à la taxe juteuse sur la réception de la radio et de la télévision.

Service de presse sgv-usam, 30.10.09

Politique climatique suisse

Fin août 2009, le Conseil fédéral a présenté son message pour la révision de la loi sur le CO₂ et lancé ainsi le processus législatif d'aménagement de la politique climatique après 2012. Le projet

de loi constitue en même temps le contre-projet indirect du gouvernement national à l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain».

Energie-Nachrichten 4/2009

Taxe sur le CO₂

Les modifications de l'ordonnance sur le CO₂ apportent, d'une part, une mise à jour de nature rédactionnelle et des précisions aux décrets d'application existants devenues nécessaires eu égard aux expériences faites en matière d'exécution des réglementations existantes. D'autre part, la révision de l'ordonnance sur le CO₂ vise à concrétiser la décision du Parlement du 12 juin 2009 concernant la révision partielle de la loi sur le CO₂ (partie enveloppe du bâtiment). Depuis le 1^{er} janvier 2010, 200 millions de francs maximum tirés des recettes de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles seront affectés de manière obligatoire à la promotion de mesures efficaces contre les émissions de CO₂ dans le domaine du bâtiment (au moins deux tiers pour l'assainissement de bâtiments d'habitation et de bureaux, un tiers maximum pour la promotion des énergies renouvelables, de la récupération de la chaleur et de la technique du bâtiment). Des précisions sont en outre apportées à l'art. 12 – Droits d'émissions et certificats d'émission.

*constructionsuisse, Politscreening
9.11.09*

Arrêt du plus grand projet de centrale solaire en Suisse

Lors de sa session d'hiver 2009, le Conseil national a décidé de promouvoir le développement de l'électricité verte. Le plus grand projet existant d'électricité solaire à Birr ne sera pourtant pas réalisé. Pour des raisons financières, Alstom AG est revenue sur sa décision de construction. La rénovation nécessaire de la toiture d'une grande halle de fabrication aurait généré un surcoût de plusieurs millions de francs. La firme de production de courant BKW FMB Energie AG et le fournisseur argovien AEW participaient aussi à ce projet. La décision a des répercussions sur d'autres projets parce que l'installation de Birr aurait été soutenue par la rétribution à prix coûtant de l'injection de courant produit à partir d'énergies renouvelables.

NZZ 27.11.2009

La taxe hollandaise au kilomètre parcouru comme modèle?

A partir de 2012, chaque kilomètre parcouru en voiture par un Néerlandais, que ce soit dans son pays ou à l'étranger, fera sonner le tiroir-caisse du fisc hollandais. En contrepartie, l'impôt sur les véhicules et l'impôt de 25 pour cent sur l'achat d'une voiture neuve seront supprimés. Selon le gouvernement, cet impôt doit inciter les automobilistes à laisser leur véhicule aussi souvent que possible. Chaque voiture devra être équipée d'un GPS dont l'Etat prendra en charge le coût. Par satellite cette «boîte noire» transmettra à une centrale chaque kilomètre parcouru. A la fin du mois, la facture arrivera dans la boîte aux lettres. Le modèle hollandais a tout

d'abord suscité en Suisse un écho important. Depuis lors, des voix critiques se sont aussi fait entendre. La liberté de mobilité s'en trouverait entravée et l'impôt sur les huiles minérales constitue déjà une redevance conforme au principe de causalité.

service de presse sgV-usam 10/2000

Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI)

La nécessité de mettre à jour et de préciser la loi ne fait pas de doute. La loi conserve à juste titre une vision intégrée de la recherche et de l'innovation qui est au centre de la politique de recherche en Suisse. Le Parlement a toutefois demandé la création d'une fondation indépendante de l'administration selon le modèle de la CTI. Afin de garantir l'égalité de traitement entre FNS et CTI, des adaptations de la partie de la loi récemment révisée sont aussi absolument nécessaires. La CTI doit, comme le FNS, pouvoir exercer son activité opérationnelle indépendamment de l'administration fédérale.

economiesuisse 15.12.09

Cantons et Confédération lancent le Programme Bâtiments

Début 2010 les cantons et la Confédération ont donné le coup d'envoi au Programme Bâtiments. Il durera dix ans et est destiné à l'assainissement énergétique des bâtiments de Suisse et à l'emploi d'énergies renouvelables. Il dispose annuellement de 200 millions de CHF tirés des recettes de la taxe sur le CO₂. Avec les programmes d'encouragement cantonaux, cela fait en tout 280 à 300 millions de CHF par an qui peuvent être utilisés. Les formulaires de demande sont disponibles sur www.dasgebaeudeprogramm.ch. L'attribution de subventions sera accordée à partir du mois de mars 2010.

Communiqué de presse ebp du 18.12.09

cf. aussi l'article «Certificat énergétique des bâtiments en plein essor» à la rubrique Environnement/énergie du présent numéro. ■





Faciliter l'admission et l'intégration des étrangers diplômés d'une haute école suisse

Par lettre du 13 octobre 2009, l'usic s'est adressée à la Commission des institutions politiques pour soutenir l'initiative parlementaire du Conseiller national Jacques Neiryck visant à faciliter l'admission et l'intégration des étrangers et des étrangères diplômés d'une haute école suisse.

Point de vue de l'usic: le marché du travail pour les ingénieurs et ingénieures civils ainsi que pour les ingénieur(e)s électrotechniciens est plus ou moins asséché depuis des années. Les collaborateurs de nos bureaux d'études ont dû, au cours des dernières années, effectuer un nombre énorme d'heures supplémentaires. Avec un tel manque de personnel, garantir la sécurité de la planification, indispensable pour de nombreuses raisons, devient une tâche difficile et contraignante. La pénurie d'ingénieurs civils et d'ingénieurs électrotechniciens n'est pas qu'un souci momentané de notre branche. Notre pays a besoin d'une relève professionnelle de jeunes ingénieur(e)s qualifiés, notamment pour la réussite des tâches à venir que l'on exige de nous. Construction durable, technique du bâtiment de plus en plus complexe, projets de renaturation, solutions innovantes en matière de protection climatique, de trafic routier et ferroviaire, de mise en œuvre du traitement des déchets, de préparation de mesures propres à économiser l'eau, etc., ne sont que quelques mots-clés pour les défis qui attendent notre branche.

Compte tenu du décalage entre ce que l'on attend des ingénieur(e)s, d'une part, et la précarité de la situation en ce qui concerne la relève professionnelle, d'autre part, il est clair que nous avons un intérêt vital à une amélioration du droit des étrangers dans le sens de l'initiative parlementaire pour faciliter l'admission et l'intégration des étrangers diplômés d'une haute école suisse. Nous comptons que l'initiative parlementaire en question recevra un soutien massif.

L'élimination des obstacles contenus dans les dispositions de la loi sur les étrangers est urgente d'autant que

- les investissements considérables dans la formation des étudiants étrangers ne sont plus défendables politiquement ni économiquement si ces derniers sont contraints de quitter la Suisse à la fin de leurs études (formation et perfectionnement);
- l'admission aux études supérieures et au marché du travail d'étrangers également originaires de pays hors UE ou AELE permettra à la Suisse de mieux défendre son excellente position comme place de formation et place économique. ■

C'est pourquoi l'usic soutient les trois propositions de modifications de la loi sur les étrangers formulées par la commission du Conseil national:

- Art. 21: priorité accordée également aux étrangers de pays tiers pour exercer des activités lucratives qui revêtent un intérêt scientifique ou économique prépondérant;
- Art. 27: l'assurance du départ ne doit plus être une condition générale d'octroi d'un permis de séjour en vue de la formation ou d'un perfectionnement;
- Art. 34: ajouter à la loi la prise en compte des séjours effectués antérieurement à des fins de formation ou de perfectionnement dans la procédure d'octroi d'une autorisation d'établissement.

Contrats modèles et guides de la KBOB

Dr. Mario Marti, secrétaire de l'usis, Berne

C'est à un rythme impressionnant que la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB) élabore des instruments tels des contrats modèles ou des guides qui rendent de grands services au quotidien aux maîtres d'ouvrage publics et privés. Pour l'élaboration de ces divers instruments, constructionsuisse, l'organisation nationale de la construction, est reconnue comme partenaire dans les discussions et les négociations.

La collection des contrats modèles s'agrandit...

La KBOB veut mettre à la disposition de ses membres et de leurs partenaires contractuels des modèles de contrat équitables, efficaces et utiles. Cela contribue non seulement à la sécurité juridique, mais aussi à l'harmonisation des règles contractuelles. Les deux aspects sont aussi d'importance primordiale pour les soumissionnaires, dont font partie les bureaux d'ingénierie et de planification, puisqu'ils permettent de gagner en efficacité et donc de réaliser des économies dans le domaine administratif.

La KBOB compte les maîtres d'ouvrage publics ci-après parmi ses membres affiliés: l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), armasuisse Immobilier, le Conseil des écoles polytechniques fédérales (CEPF), l'Office fédéral des transports (OFT) et l'Office fédéral des routes (OFROU), auxquels

viennent se joindre la Conférence suisse des directeurs des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement (DTAP), l'Association des communes de Suisse (ACS) et l'Union des villes suisses (UVS). Ces dernières organisations garantissent que les instruments de travail de la KBOB soient connus et utilisés aussi en dehors de la Confédération.

La KBOB a donné le départ avec le contrat pour prestations de mandataire: au bout de longues négociations, souvent laborieuses, avec le groupe de base Planification de construction-suisse, le contrat de mandataire de la KBOB fut publié et introduit en 2006. Depuis lors il a été plusieurs fois (légèrement) révisé et modifié. A la demande des praticiens, il a en outre été complété d'une version un peu moins volumineuse et abrégée (dite version individuelle). Les utilisateurs ont à leur disposition un guide complet. Le contrat pour prestations de mandataire KBOB s'est établi entre-temps sur le marché comme un instrument indispensable. Les défauts ou insuffisances qui persisteraient, que ce soit sur le plan du contenu ou de la technique, peuvent être annoncés de manière simple à constructionsuisse en vue de leur amélioration.

Il faut noter, en particulier, que les contrats pour prestations de mandataire – comme les contrats modèles ul-

térieurs – n’incluent pas seulement le document contractuel mais aussi les formulaires pour la procédure d’adjudication, ce qui permet d’utiliser le document pendant toute la durée de la procédure d’acquisition jusqu’à la conclusion du contrat, et évite que des contenus différents soient définis au long des diverses phases.

Dans un deuxième temps, la KBOB a élaboré puis introduit le contrat d’entreprise pour les prestations individuelles (cf. à ce sujet usic-news 02/2008). Ce contrat a lui aussi été accueilli favorablement par l’industrie du bâtiment. Là encore, il a été possible, après de longues négociations entre des délégations de l’industrie du bâtiment (constructionsuisse) et de la KBOB, de parvenir à des conditions contractuelles équitables. Le contrat d’entreprise est complété par des formulaires concernant les garanties de bonne fin et les cautionnements solidaires.

Le troisième modèle de contrat est un contrat d’entretien et de maintenance. Ce contrat doit s’appliquer à l’entretien dans les domaines de la technique du bâtiment, des installations de chauffage, de mise à feu, des installations sanitaires, d’aération, de climatisation et des systèmes d’alerte au feu, des ascenseurs, escaliers roulants, etc. Dans ce contexte, la description exacte des prestations de services convenues par contrat est particulièrement importante (par ex. temps d’intervention).

En 2009 enfin, la KBOB se lança dans un nouveau projet pour regrouper les prestations des entreprises générales et totales dans un autre contrat supplémentaire. Au cours des travaux, il apparut que le contrat d’entreprise générale devait être traité et négocié séparément du contrat d’entreprise totale. Dans un premier temps, le contrat d’entreprise générale a été élaboré. Son introduction est prévue pour le début 2010. Le



contrat d'entreprise

contrat d'entreprise totale sera ensuite traité par le même groupe de travail.

... et des guides d'utilisation

A côté des contrats modèles, la KBOB s'est également illustrée avec la publication de précieux guides d'utilisation. Dans le domaine des prestations de planification, la KBOB a heureusement repris une étude de l'usuc publiée sous le titre de «Guide pour l'acquisition des prestations de planification». Ce guide peut être considéré aujourd'hui comme une référence pour une «bonne» adjudication des prestations de planification. Il reste à espérer que les maîtres d'ouvrage à tous les niveaux seront nombreux à se référer à ce guide dans leurs adjudications.

Afin de satisfaire un besoin toujours croissant chez les maîtres d'ouvrage, la KBOB a en outre publié en 2009 un Guide pour la gestion des avenants aux contrats d'entreprise et de prestations de planification. Ce guide aide grandement à clarifier les modifications intervenues au cours du déroulement du contrat en définissant, d'une part, clairement les divers avenants et, d'autre part, en formulant des recommandations pour les opérations nécessaires au traitement des avenants. Ce guide est un document important pour les deux parties, maître d'ouvrage et entrepreneur ou planificateur, dans le traitement des avenants.

Enfin, toujours en concertation avec constructionsuisse, la KBOB a promu un décret du Conseil fédéral sur les délais de paiement, qui doit garantir que les maîtres d'ouvrage publics ne puissent tirer excessivement en longueur les délais de paiement. Cette directive montre que les pouvoirs publics ont reconnu qu'en acquittant rapidement les factures, ils apportaient une contribution importante à l'économie, surtout dans une conjoncture difficile. Bien que satisfaits de voir leurs honoraires payés plus rapidement, les concepteurs constatent aussi que cette

directive accroît la pression sur la direction des travaux pour qu'elle vérifie les factures des entreprises. Du point de vue des concepteurs, il serait donc souhaitable également que les exigences formelles requises des entreprises en matière de facturation soient maintenant définies.

Une bonne collaboration donne de bonnes solutions

Les contrats modèles et les instruments de travail élaborés au cours des dernières années sont une réussite remarquable. La cadence avec laquelle la KBOB a réussi à offrir de nouveaux produits à l'industrie du bâtiment est particulièrement impressionnante. Le fait que ces produits soient largement utilisés en pratique montre à quel point ces travaux correspondent à un besoin. Il faut aussi souligner la bonne collaboration entre la KBOB et constructionsuisse. Alors qu'au début, les deux parties ont eu du mal à se rapprocher, ce qui ne s'est pas passé sans certaines frictions, elles ont maintenant développé une relation de coopération qui permet non seulement un travail efficace, mais aussi de trouver des règles contractuelles et des contenus équitables pour les deux parts. Cette collaboration fructueuse a été et reste le garant de solutions adéquates acceptés de tous.

L'industrie privée du bâtiment n'a plus qu'un souhait: alors que les représentants de la KBOB effectuent leur travail dans le cadre de leur activité professionnelle, l'activité associative de constructionsuisse se fonde sur le principe de milice. Les représentants des groupes de base de constructionsuisse ne sont généralement pas ou peu rémunérés pour leur activité au sein des groupes de travail. Il n'y a rien à redire sur le principe, mais il faudrait que ce travail se fasse de manière efficiente et ciblée avec le moins possible de séances de négociations. ■

Les divers documents se trouvent sur le site web de la KBOB www.kbob.ch.



Vacances, pauses et réglementations du temps de travail

Dr. Mario Marti, avocat, Berne

On est en droit d'attendre des collaborateurs un grand engagement au travail. Inversement, l'employé mérite – à côté d'un salaire convenable – suffisamment de temps de repos. Une gestion correcte des vacances, des pauses et du temps de travail crée la transparence et la confiance sur le lieu de travail et peut éviter bien des tracas à l'employeur.

Réglementation des vacances

La durée légale des vacances est fixée à l'art. 329a CO (Code des obligations) et n'est un secret pour personne: tout travailleur a droit à 4 semaines de vacances par an; si la durée de l'emploi est inférieure, le temps de vacances est réduit proportionnellement. La loi ne prévoit une réglementation plus généreuse que pour les employés de moins de 20 ans, qui ont droit à 5 semaines de vacances par an. Le contrat-cadre de travail pour les bureaux d'architectes, d'ingénieurs et de planification (CCT) va au-delà, puisqu'il accorde aussi des jours de vacances supplémentaires aux collaborateurs plus âgés. En vertu de l'art. 14.2, le temps de vacances augmente d'une journée par an d'âge à partir de 46 ans. A 50 ans, les collaborateurs ont donc droit à cinq semaines de vacances. La durée des vacances est une norme dite partiellement impérative (art. 362 CO). Cela signifie que les parties ne peuvent pas déroger aux prescriptions légales minimum (art. 329a CO) au détriment du travailleur. Un accord prévoyant trois semaines de vacances ne serait donc pas valable et ne lierait pas le travailleur. Une compensation des vacances par un

salaire supplémentaire n'est pas non plus admise.

Le CCT est également plus favorable aux travailleurs en ce qui concerne la réduction éventuelle des vacances; ce n'est qu'en cas d'absence de plus de trois mois par an (service militaire, maladie ou accident non imputable à la faute du travailleur) que les vacances sont réduites d'un douzième pour chaque mois d'absence supplémentaire. Aux termes de l'art. 329b CO cette réduction intervient déjà au bout d'un mois complet d'absence.

Les jours fériés qui tombent pendant les vacances doivent être restitués, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas imputables au compte vacances. La même chose vaut pour les jours de maladie du collaborateur durant ses vacances, à condition que le collaborateur n'ait pas pu jouir de tout son temps de repos du fait de sa maladie.

Les employés à temps partiel ont droit au même temps de vacances. Pour une occupation à 50% la durée des vacances sera donc également de quatre semaines et non de deux. Bien entendu, leur taux d'occupation se répercute sur le salaire des vacances qui correspondra au salaire à temps partiel habituel.

Le fait que c'est l'employeur qui peut, en principe, fixer la date des vacances (art. 329c al. 2 CO) est souvent méconnu. La loi prescrit toutefois à l'employeur de «tenir compte des désirs du travailleur dans la mesure compatible avec les intérêts de

l'entreprise ou du ménage». En règle générale, Il est possible de tenir compte des souhaits de l'employé, mais l'employeur peut toutefois établir et imposer un plan des absences dans l'intérêt de l'entreprise.

Pauses et temps de travail

Selon l'art. 12.2 CCT, une pause d'une durée de 15 minutes par jour est considérée comme temps de travail (payé) et est donc calculée dans le temps de travail hebdomadaire. Cette réglementation est à lire en parallèle avec l'art. 15 LTr (Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce) qui règle le droit à des pauses minima. Pour une journée de travail normale de 8,3 heures, l'employé a droit à au moins une demi-heure de pause. Conformément à la loi sur le travail, ces pauses ne comptent comme temps de travail que si le travailleur n'est pas autorisé pendant ce temps à quitter sa place de travail.

Conformément au CCT, le temps de travail hebdomadaire normal est de 41,5 heures. Dans le cadre du contrat de travail individuel, respectivement des conditions de travail de l'entreprise, le temps de travail peut être augmenté à 45 heures maximum (art. 9 al. 1 lit. a). Pour les temps de repos (travail de nuit et dominical), les dispositions de la loi sur le travail s'appliquent (art. 15 ss. LTr).

Administration

L'employeur dispose en principe d'une grande marge de manœuvre sur la manière d'administrer le temps de travail. Même si l'art. 73 de l'ordonnance 1 relative à la loi sur le travail exige que l'employeur tienne un registre sur la durée (quotidienne et hebdomadaire) du travail effectué, y compris le travail compensatoire et le travail supplémentaire, la saisie du temps de travail peut se faire aussi – à côté de l'horloge pointeuse – sur une base de confiance. Dans les bureaux d'études où le travail peut arriver de manière irrégulière, où une grande flexibilité horaire est nécessaire et où de nombreux collaborateurs ne sont souvent pas sur place, l'enregistrement détaillé du temps de travail

est souvent abandonné au profit d'une répartition du temps de travail basée sur la confiance entre les collaborateurs et leurs supérieurs hiérarchiques. Un modèle aussi simple et flexible présente de nombreux avantages en pratique, mais il comporte aussi des dangers, qui se révèlent lorsque la confiance envers le collaborateur se perd pour une quelconque raison. Il n'est pas rare d'observer qu'un collaborateur dont le contrat de travail a été résilié par l'employeur fasse valoir, à la fin de son contrat, des exigences pour des heures supplémentaires prétendues ou des vacances non prises. Les droits à dédommagement pour heures supplémentaires comme le salaire pour vacances ne se prescrivent qu'au bout de cinq ans, si bien qu'il peut éventuellement en résulter des montants de dédommagement considérables. L'employeur aura du mal à contester de telles prétentions s'il n'est pas en mesure, pour sa part, de présenter comme preuve un enregistrement correct du temps de travail effectué.

Dans un modèle où le temps de travail effectué est basé sur la confiance, il faut donc veiller à ce que les collaborateurs n'accumulent pas un nombre excessif d'heures supplémentaires. Si un employé travaille régulièrement plus que le temps de travail hebdomadaire prévu, il incombe au supérieur d'en parler avec lui et de trouver des solutions pour une compensation dans un avenir proche. La même chose vaut pour la prise de vacances. L'employeur devrait, en tout temps, connaître les avoirs de vacances de ses collaborateurs afin d'éviter de mauvaises surprises.

Notons à ce propos que la prise de vacances ou la compensation d'heures supplémentaires durant le délai de résiliation peut être partiellement possible, mais pas toujours intégralement. L'employé licencié a le droit, pendant le délai de résiliation, de rechercher un nouvel emploi. Le temps qu'il y consacre ne peut être compensé intégralement par des heures supplémentaires ou des jours de vacances qui sont voués exclusivement au repos. ■

Le service de conseil juridique de l'usic répond gratuitement à vos questions.



Concours d'ingénieurs – Créer une nouvelle culture du concours

Christian Gfeller

Dans le dernier numéro d'usich-news (3/2009, p. 22–23), Marco Graber et Werner Waldhauser ont écrit au sujet de la directive «Formation d'équipes lors de concours» élaborée en commun par l'usich et la SIA. Cette directive aide les organisateurs de concours à déterminer le meilleur moment pour la formation d'une équipe. Cette directive au règlement SIA 142 était jointe au numéro en question des usich-news, avec l'invitation à en observer les règles et à les appliquer ([www.usich.ch/service/downloads/Wegleitung Teambildung bei Projektwettbewerben](http://www.usich.ch/service/downloads/Wegleitung%20Teambildung%20bei%20Projektwettbewerben)). Les initiateurs du projet sont bien conscients qu'un processus long et difficile a été lancé. Créer à côté des concours d'architectes et de construction de ponts des concours pour les ingénieurs spécialisés est une tâche ardue et de longue haleine.

Atelier sur le concours d'ingénieurs ultérieur

A l'occasion d'un atelier organisé égale-

ment en commun par l'usich et la SIA à la mi-novembre 2009, les règles élaborées aux cours d'interminables travaux préparatoires sont soumises à un test pratique. L'atelier a pour but d'élaborer une instruction et une check-list pour les services organisateurs des futurs concours de planificateurs spécialisés: autorités, ingénieurs, architectes. 40 participants ont suivi les exposés introductifs de l'architecte Regina Gonthier, vice-présidente de la commission SIA 142/143 pour les concours d'architecture, de Werner Binotto, entrepreneur cantonal, Saint-Gall, du Prof. Dr. Joseph Schwartz, professeur pour les projets de structures porteuses ETHZ, Zurich, et de Hans Abicht, ingénieur CVC, Zoug et Martin Hess, ingénieur électricien, Aarau. Les problèmes qui peuvent se poser pour un concours de planification spécialisée sont examinés dans trois grands groupes spécialisés (ingénieurs civils, ingénieur CVC et ingénieurs électriciens).



Nouvelle qualité dans le déroulement de la construction

Le concours d'ingénieurs organisé en aval permet-il vraiment d'améliorer la qualité de la construction? Les divers secteurs de l'ingénierie jugent cet effet différemment:

- Les ingénieurs civils sont bien intégrés dans les concours d'architecture organisés en Suisse et sont assez satisfaits des processus actuels. Il pourrait toutefois exister aussi pour eux des différenciations pour des concours spécifiques, ainsi qu'un espace pour des innovations qui ne peut être exploité dans le système de concours actuel. Bien qu'ils ne veuillent pas en principe renoncer aux concours d'équipes actuels, ils considèrent qu'un concours organisé en aval est utile.
- Les ingénieurs CV considèrent fondamentalement que les concours d'ingénieurs organisés en aval sont appropriés et réalisables. Dans les concours d'architecture actuels, ils critiquent surtout le manque de compétence, de leur point de vue, des décideurs qui évaluent leurs prestations.
- Les ingénieurs électriciens sont tout à fait favorables à l'organisation en aval de concours d'ingénieurs spécialisés.

Sélection de l'ingénieur et adjudications insatisfaisantes

Les trois secteurs de l'ingénierie jugent le mode et la qualité de l'adjudication

publique insatisfaisants. Ils critiquent avant tout le fait que les ingénieurs CVC et électriciens ne sont pas ou pas suffisamment représentés dans les jurys, de sorte qu'il manque à ces instances de décision la compétence pour évaluer les prestations de ces derniers. Il est ainsi exclu qu'un classement soit modifié, même si la contribution de planificateurs spécialisés est excellente. C'est toujours l'architecture qui jouit de la primauté. Le système de sélection axé sur les honoraires peut faire que le bureau d'ingénierie le mieux qualifié soit écarté. Or c'est justement cette voie qui est le plus souvent choisie parce que la plus confortable. Les petits bureaux d'ingénieurs sont en outre souvent désavantagés parce que les invitations à soumissionner se basent sur la réputation des soumissionnaires et non sur la qualité requise du projet. Les ingénieurs CVC et les ingénieurs électriciens doivent se faire à l'idée de futurs concours et être prêts à investir le travail préparatoire nécessaire à cela, comme le font habituellement les architectes. L'introduction des concours d'ingénieurs en aval et leur implantation ouvre de nouvelles voies et rompt partiellement avec les traditions et les vieilles habitudes. C'est pourquoi il faut s'attendre à ce qu'ils mettent longtemps à s'imposer. Les ingénieurs sont appelés à contribuer – chacun dans leur champ d'activité – à fournir des informations utiles. Toute amélioration sera un plus par rapport à la situation actuelle. ■





Infrastructures environnementales suisses

Résumé du Rapport «Valeurs de remplacement des infrastructures environnementales» 2009, Berne, établi par la rédaction

La Suisse est souvent qualifiée de «château d'eau de l'Europe» en raison de sa richesse en eau douce. Mais cet actif crée aussi des obligations car il s'appauvrit si l'on n'en prend pas soin (NZZ 19.11.2009). L'Office fédéral de l'environnement a publié une étude de 94 pages intitulée «Valeur de remplacement des infrastructures environnementales». Celle-ci donne pour la première fois une vue d'ensemble de toutes les infrastructures environnementales de Suisse. Elle calcule ou estime également la valeur courante de ces investissements dans notre pays ainsi que les besoins financiers moyens pour les maintenir en état.

Maintenance et renouvellement des infrastructures environnementales

Des infrastructures performantes sont indispensables au développement social et économique d'un pays. La haute qualité des infrastructures est d'ailleurs un facteur important pour la Suisse en tant que lieu d'implantation. Le mot infrastructure évoque avant tout les réseaux routiers et ferroviaires ou les réseaux d'électricité et de télécommunications. Or, les infrastructures dans le domaine de l'environnement sont tout aussi importantes: pour l'approvisionnement en eau, la protection contre les dangers naturels, l'élimination des déchets ou la protection contre le bruit.

Gestion des infrastructures

Les infrastructures environnementales sont parmi les plus importantes de l'éco-

nomie d'un pays et peuvent contribuer au bon fonctionnement des systèmes économique et social. La gestion des infrastructures est un des piliers centraux du bon fonctionnement de l'économie nationale et une condition à la prospérité et à l'utilisation efficiente des ressources. Cette nouvelle étude veut donner, pour la première fois, une idée globale de la valeur de remplacement et de l'état actuel des infrastructures environnementales, et calculer les besoins financiers nécessaires à l'avenir à leur préservation. La valeur de remplacement correspond aux coûts qui seraient générés s'il fallait reconstruire aujourd'hui ces infrastructures. Elle se chiffre aujourd'hui à 180 milliards de francs et se situe donc dans un ordre de grandeur comparable à celui des infrastructures routières ou ferroviaires. S'ajoutent à cette valeur d'autres infrastructures privées importantes. Diverses constructions coûteuses ne répondent plus aux normes actuelles.

Le financement futur de ces infrastructures pose donc un gros défi à la Confédération, aux cantons et aux communes.

Vue d'ensemble de la valeur de remplacement et des besoins financiers pour les infrastructures environnementales

Domaine des infrastructures environnementales	Valeur de remplacement (en millions de CHF)		Besoin annuel moyen calculé (en millions de CHF)	
	toutes infrastructures	dont publiques	toutes infrastructures	dont publiques
Déchets	12400	12400	340	340
Protection contre le bruit	5150	5150	50	50
Air	20*	20	2*	2
Eau	218430	115370	4410	1750
Gestion d. espèces	480	480	10	10
Dangers naturels	83340	48240	1250	530
Total	320 Mrd. CHF	182 Mrd. CHF	6,1 Mrd. CHF	2,7 Mrd. CHF

*sans les investissements privés dans les composantes de protection de l'air

840 CHF par an et par foyer pour l'entretien et le renouvellement

Si l'on veut que les infrastructures environnementales de Suisse puissent être convenablement rénovées ou leur valeur préservée, il faudra des moyens financiers (publics et privés) d'environ 6,1 milliards de francs par an en moyenne. Cette somme reflète la perte de valeur annuelle (amortissements économiques) des infrastructures recensées et correspond aux besoins financiers moyens à long terme pour la préservation des infrastructures existantes. Les besoins financiers effectifs peuvent naturellement fluctuer fortement d'une année à l'autre. 55 pour cent de la valeur de remplacement calculée des infrastructures environnementales de Suisse sont aux mains des pouvoirs publics ou sous leur emprise par le biais des régulations. Avec une valeur d'environ 180 milliards de CHF, le besoin de financement annuel théorique est de 2,7 milliards, soit, en moyenne, 840 CHF par an et par foyer pour le maintien du bon fonctionnement des infrastructures environnementales publiques (maintien de la valeur hors frais d'exploitation). Les besoins financiers effectifs de maintenance va-

rient fortement d'année en année car, pour beaucoup d'entre elles, les investissements de renouvellement ou de remplacement ne sont nécessaires qu'à des intervalles de plusieurs années, voire de plusieurs décennies.

Durée de vie moyenne

Bien que les infrastructures environnementales privées aient une valeur de remplacement moins élevée, les besoins financiers évalués à 3,4 milliards de CHF en moyenne annuelle sont plus élevés que pour celles des pouvoirs publics. Cela tient à leur durée de vie moyenne (41 ans), moins longue que celle des infrastructures publiques (67 ans). Le financement de ces dernières est souvent plus difficile à assurer car il doit passer par des processus politiques. Au cours des prochaines années et décennies, les installations et ouvrages en possession ou sous l'influence des pouvoirs publics demanderont des investissements de remplacement accrus (domaines eau et dangers naturels) qui nécessiteront un plan de financement.

Quote-part des domaines dans la valeur de remplacement		
	ensemble des infrastructures	infrastructures publiques
Eau	68.0 pour cent	63.0 pour cent
Dangers naturels	26.0 pour cent	27.0 pour cent
Déchets	4.0 pour cent	7.0 pour cent
Protection contre le bruit	2.0 pour cent	3.0 pour cent

Eau et dangers naturels dominant

Dans l'ensemble de la valeur de remplacement des infrastructures environnementales suisses, le domaine eau constitue la majeure part avec 68 pour cent. Les domaines eau et dangers naturels dominant et représentent ensemble 94 pour cent de cette valeur globale. Les domaines protection de l'air et gestion des espèces n'ont en revanche qu'une valeur de remplacement relativement modeste. Les ratios dans les infrastructures environnementales publiques sont très semblables à ceux de l'ensemble des infrastructures environnementales. La part des domaines élimination des déchets et dangers naturels est un peu plus élevée dans les infrastructures environnementales publiques que dans l'en-

semble des infrastructures, un peu moins élevée par contre dans le domaine eau.

Importances des infrastructures environnementales pour l'économie nationale

Ces infrastructures garantissent, d'une part, que l'environnement et les ressources naturelles ne seront pas surexploités par les activités économiques et sociales et ne seront pas altérés dans leur qualité par des effets dommageables (par ex. pour l'eau potable). D'autre part, elles protègent la population des conséquences d'événements naturels. Dans l'ensemble, ces infrastructures contribuent largement au fonctionnement durable du système économique et social. Les in-



vestissements moyens dans les infrastructures environnementales en Suisse représentent une valeur ajoutée de 5,4 milliards de CHF par an, soit un bon pour cent du PIB. Cette valeur ajoutée est générée à 60 pour cent directement chez les producteurs d'infrastructures environnementales, et à 40 pour cent chez les producteurs suisses de biens nécessaires en aval à la production de tels ouvrages et installations (effet indirect). Pour beaucoup d'entreprises, les ressources environnementales telles que l'eau propre, un sol non pollué ou une grande variété d'espèces sont une base essentielle à leur activité économique et à leur compétitivité. Les infrastructures environnementales garantissent que ces ressources importantes soient disponibles. Elles servent en outre, par exemple au moyen du recyclage, à réduire l'usage de ressources limitées et donc à réduire les coûts. Elles font en sorte que les matières premières nécessaires, les prestations préalables, mais aussi la main-d'œuvre, puissent se trouver ponctuellement au lieu de production tout en respectant les dispositions de protection de l'environnement. Elles garantissent en outre un traitement efficace des déchets, avec des répercussions bénéfiques sur l'eau et le sol, et assurent le fonctionnement d'autres infrastructures. Sans les infrastructures environnementales, beaucoup de lieux de production ne seraient pas compétitifs car menacés régulièrement par des inondations ou autres dangers naturels. Le bon état de ces infrastructures fait partie des facteurs d'implantation positifs de Suisse qui créent un climat économique favorable et augmentent la productivité. Les ménages retirent également divers profits des infrastructures environnementales: dans le domaine de l'habitat, les infrastructures pour l'approvisionnement en eau et l'élimination des eaux usées, mais aussi la protection contre le bruit, contribuent dans une large mesure à la santé et à la qualité de

vie. Les infrastructures destinées à la prévention des dangers naturels deviennent de plus en plus importants dans la viabilisation de nouvelles zones d'habitation ou pour la protection des zones existantes. Dans le domaine de la mobilité, les ménages tirent un profit immédiat des infrastructures environnementales qui renforcent la sécurité du trafic contre les dangers naturels (ouvrages paravalanches, filets anti-chute de pierres, etc.). Les infrastructures environnementales contribuent aussi à la création des conditions nécessaires à la détente (gestion des déchets, protection contre le bruit, qualité de l'air, sécurité, protection du paysage).

Monitoring régulier des infrastructures environnementales

Les résultats présentés donnent pour la première fois une vue d'ensemble des infrastructures environnementales de Suisse et du financement moyen calculé pour conserver ces installations et ces ouvrages en état de fonctionnement sur le long terme, ou pour les remplacer à la fin de leur cycle de vie. Etant donné qu'un certain nombre d'infrastructures environnementales publiques arriveront bientôt au terme de leur existence, et parce que, suite à l'augmentation des zones d'urbanisation et du changement climatique au cours des prochaines décennies, les besoins en investissements publics vont s'accroître, un monitoring régulier des infrastructures environnementales serait nécessaire.

Question du financement non encore résolue

Il est clair qu'il n'est pas facile d'évaluer avec plus ou moins de fiabilité les besoins futurs de financement. La manière dont ces moyens financiers seront mobilisés est tout aussi incertaine. D'autres études seront indispensables pour déterminer les problématiques éventuelles et l'élaboration de propositions et d'instruments appropriés. ■



45 000 ouvrages en un clic

Les ouvrages d'art tels les ponts, les tranchées et les tunnels, mais aussi les murs de soutènement, les quais et les toitures de halles nécessitent, comme les autres parties de construction, une surveillance systématique et, le cas échéant, entretien et maintenance.

Pour les travaux d'entretien et de renouvellement des tracés et du courant de traction, les CFF appliquent un système qui relie les aspects risque, potentiel de mise en danger et ampleur du dommage, et les évaluent selon des lignes directrices définies. L'ordre prioritaire va de 1 à 99, ce dernier chiffre étant la plus haute priorité. Les critères d'usure des rails, par exemple, sont clairs: l'usure peut être mesurée avec la plus grande précision au moyen du véhicule de diagnostic automoteur des CFF, et comparée aux valeurs-limites d'usure des rails.

Nouveau système d'information

Les CFF sont en train d'adapter un système semblable aux ouvrages d'art, bien que les critères de détermination du moment où des mesures doivent être prises

ne soient pas aussi simples à définir pour des ouvrages tels des murs de soutènement ou des ponts. Les CFF peuvent en général planifier les mesures à long terme de sorte que des travaux tels l'assainissement de liaisons ou de tronçons peuvent être réalisés plus économiquement dans le cadre de «clusters» – par exemple couplés à des travaux sur les rails plutôt qu'en suivant la liste des priorités. Naturellement, aucun risque de sécurité ne sera jamais pris, par exemple si l'on constate que des poutres métalliques sont endommagées par la corrosion. En dehors de certains calculs théoriques, par exemple pour reconnaître précocement d'éventuelles ruptures par fatigue des structures de ponts, il faut aussi faire confiance à l'expérience des collaborateurs et à l'observation permanente des ouvrages. Avec les instruments dont dispose l'infrastructure «système d'information ouvrages d'art», des mesures à long terme pourront aussi être conçues sur une durée de 12 à 20 ans. Grâce à la maintenance régulière jointe au «petit entretien», la division infrastructure veut minimiser les coûts du cycle de vie.

Ouvrages d'art: nombre et besoins financiers (incomplets). La valeur de remplacement des ponts est de 13,7 milliards de francs, celle des ouvrages d'art CFF est estimée à 25 milliards de francs. Pour les huit prochaines années, le besoin de financement total pour les ouvrages d'art est estimé, sur la base de la liste des défauts et des mesures, à environ 1,2 milliard de francs.

Type d'ouvrage	Nombre d'ouvrages	Inspections générales par an	Nombre de mesures
Ponts, galeries recouvrements	8199	1400	1811
Passages	env. 4500	450	393
Tunnels	272	50	181
Ouvrages de soutènement	21894	2200	723
Ouvrages de protection	env. 3500	470	(en tout 817)
Murs anti-bruit	438	0	
Murs anti-feu	413	0	
Quais	2152	0	
Toits de quais/halles	env. 1100	190	
Rampes, escaliers	2604	0	
Ouvrages spéciaux	env. 2500	150	
Total	env. 45000	4510	3925

De l'inspection à l'assainissement

Grâce au «système d'information ouvrages d'art», la planification s'effectue au moyen d'une banque de données SAP qui assure un processus continu de l'inspection jusqu'à l'exécution. A la diversité des ouvrages d'art correspond la diversité des modes d'inspection et de leurs intervalles (normalement tous les 6 ans).

L'ampleur de la surveillance se règle sur les classes de risques. Dès ce moment, le système d'information entre en action et aide à la planification de la surveillance et de la maintenance. Les inspecteurs peuvent relever sur place les données relatives à l'état de l'ouvrage et proposer des mesures correspondant à leur évaluation. Cela doit se faire avec indication concomitante des coûts estimés et proposition d'une date pour l'exécution. Avec l'appareil mobile, l'échange des données sur le réseau est très rapide et complètement automatisé. Les données sur l'ouvrage dans la «banque de données installations fixes» et les données sur l'état actuel sont ainsi disponibles en ligne, en temps utile pour l'utilisateur.

Financement disponible

Mais le système peut encore bien plus. Chaque mesure peut être suivie et documentée depuis la constatation faite par

l'inspecteur jusqu'à la déclaration de l'exécution. La documentation se fait sous forme de textes, de photos et de tableaux. Ces derniers servent aussi à la planification financière des investissements nécessaires. Ainsi, les projets dont le financement est suivi dans le «système d'information projets» peuvent être représentés avec les coûts réels de l'année en cours. Ces données chiffrées peuvent aussi être filtrées selon le mode de financement (Contracting) ou selon les régions.

Éprouvé et extensible

Actuellement, le «système d'information ouvrages d'art» n'est utilisé pratiquement que par la division infrastructure des voies ferrées. Les collaborateurs de la gestion des installations, de la gestion des projets et du secteur produits recourent à ces informations. Mais à l'avenir, cela sera encore plus important. L'utilité de ce système d'information a été quantifiée pour les autres catégories d'installations d'infrastructure des voies ferrées. L'outil «système d'information ouvrages d'art» simplifie considérablement les processus pour une mise en œuvre optimale des stratégies d'investissement. ■

Inspection spectaculaire. Photo CFF





Commentaires de la presse sur des soumissions

La critique contre les marchés publics s'amplifie à Berne

La méthode «à la hussarde» de la ville de Berne dans le concours d'architecture Progymnasium a déjà été commentée ici. Le groupe d'investisseurs qui avait gagné le concours, fut ensuite «débarqué» par les artistes habitants de l'immeuble qui présentèrent leur propre projet. Pour rendre la réalisation de ce projet possible en gardant un semblant de légitimité démocratique, il fut encore soumis après coup à une votation populaire. Le résultat était facile à prévoir (usicnews 2/2009). Comme il fallait s'y attendre, les concepteurs du centre médical du Progymnasium ont entre-temps demandé à la ville des dommages et in-

Photo: Lars Ruf

térêts de plusieurs centaines de milliers de francs. Il y aurait encore beaucoup de questions ouvertes sur cette exigence, dit le greffier de la ville, Jürg Wichtermann. Seul Alexander Tschäpät, président de la ville de Berne, reste serein: les participants à des concours connaissent les risques encourus (Der Bund, 11 décembre 2009).

Les querelles au sujet des surcoûts générés par la nouvelle base de pompiers à Forsthaus West provoquent de nouvelles discussions. Le maître de l'ouvrage, les Stadbauten Bern (Stabe), a retiré la réalisation de l'ouvrage au gagnant du concours, et se dispute maintenant avec les architectes pour savoir qui porte la responsabilité du dépasse-



ment massif des coûts. Pour Gisela Vollmer, membre du Conseil de la ville, architecte et membre de la commission parlementaire de planification, l'affaire est claire: comme pour de nombreux projets à Berne, le problème remonte à l'appel d'offres. Trop de facteurs générateurs de coûts n'ont pas été pris en compte dans le calcul du coût de l'ouvrage. Et lorsque les coûts grimpent, on en impute tout simplement la faute à l'architecte. Conclusion: toute une série de directions et d'autorités de construction se sont mêlées de l'affaire sans avoir les compétences techniques nécessaires. La maîtrise d'ouvrage devrait quand même faire son travail avant l'appel d'offres et savoir exactement ce qu'elle veut, ce qu'il lui faut pour cela et combien cela coûte. La ville de Berne a beaucoup perdu en crédibilité auprès des architectes, des planificateurs des transports et des ingénieurs. La ville de Zurich fait mieux les choses, qui confie la mise au point des concours à des spécialistes de la planification (Der Bund, 19.11.2009).

Boom immobilier et corruption en Espagne

L'Espagne s'enlise actuellement dans un flot de cas de corruption qui touche toutes les provinces. La plupart des délits concernent des affaires louches en relation avec un boom immobilier sans précédent. A l'échelon national, plus de 800 politiciens, fonctionnaires et entrepreneurs sont suspectés d'avoir réalisé des affaires illégales avec l'Etat. La corruption s'étend comme une tâche d'huile sur l'ensemble du pays, écrit le quotidien «El Pais» avec inquiétude. Il s'inquiète sérieusement, comme d'autres médias, pour le crédit des institutions démocratiques. Pour les communes financièrement mal dotées, le reclassement de terrains en friche inconstructibles en zone à bâtir est une source de recettes extrêmement lucrative. L'exemple jusqu'ici le plus spectaculaire de corruption systématique se trouve à Marbella, une station balnéaire du sud de l'Espagne. La maire et la

moitié du conseil communal se sont fait graisser la patte et, si le paiement était adéquat, se sont même montrés disposés à transformer des parcs publics ou des terrains de sports en terrains à bâtir. Lorsque le scandale éclata, le gouvernement espagnol se vit, pour la première fois de son passé démocratique, contraint de limoger la totalité du conseil municipal et de confier provisoirement les affaires à un administrateur. Depuis, la lutte contre la corruption a été considérablement renforcée en Espagne. La divulgation permanente de nouveaux scandales est aussi imputable à une plus grande sensibilisation de la société et à la volonté politique de s'attaquer à cette plaie (NZZ 12.11.2009).

Tunnels autoroutiers, 20 pour cent de dépassement des coûts

Le coût final de dix projets de construction de tunnels autoroutiers est finalement de 20 pour cent en moyenne plus élevé que devisés. C'est ce qu'a constaté le Contrôle fédéral des finances CDF. Sur la base des dix projets examinés, les coûts finaux avec renchérissement représentent entre 77% et 187% des coûts devisés (100%) et affichent en moyenne une augmentation de 20%. La plus grande différence dans l'évolution des coûts survient lors de la passation des marchés et de l'adjudication. Les montants adjugés représentent entre 58% et 165% des montants devisés. Dans presque tous les cas, les coûts ont été plus élevés que ceux convenus au départ dans le contrat en raison de modifications ultérieures. Cinq projets ont connu des adaptations de quantités ou de prestations sans lien avec un changement de projet. La CDF l'impute à un manque de précision dans le devis de base. Elle constate aussi des lacunes dans le reporting et le controlling (NZZ 2.12.09). ■



Certificat de performance énergétique des bâtiments

Andreas Edelmann, Zurich*

Depuis cette année, les bâtiments, comme les réfrigérateurs, les lampes et les véhicules, doivent aussi être munis d'une étiquette énergétique. Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB sert de déclenchement, de motivation, pour d'autres mesures. Il est là pour sortir les bâtiments de leur sommeil et améliorer la transparence sur le marché de l'immobilier et de la location. Mais le CECB ne donne pas encore de réponse concernant les améliorations constructives à apporter. L'outil éventuel pour cela est le CECB-PLUS, avec un projet d'assainissement.

Schéma et concept de l'étiquette énergétique sont bien implantés et les classes d'énergie de A (exemplaire) à G (très inefficent) sont aussi bien connues. Début août 2009, le Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB a été officiellement introduit. Un bâtiment est évalué soit dans la zone positive verte, soit dans la zone négative rouge. Rien de bien sensationnel en soi mais, en même temps que le lancement du label, débute une opération de promotion de grande envergure. SuisseEnergie, une section de l'Office fédéral de l'environnement (OFEN) lance une campagne comme la Suisse n'en voit que rarement: chaque CECB avec conseil d'assainissement énergétique sera subventionné à hauteur de 1000 francs. Vu le prix d'une consultation estimé à 1200 francs, le coût pour le propriétaire se limite à 200 francs – une offre vraiment alléchante pour aider à diffuser le CECB le plus vite et le plus

largement selon l'intention de SuisseEnergie et en faire un instrument indispensable du marché immobilier. Une «success story» programmée? Tout dans la zone verte?

Partage des rôles

On sait que c'est la Confédération qui édicte les prescriptions relatives à l'efficacité énergétique des réfrigérateurs, des appareils électriques et des lampes. Les choses diffèrent pour les bâtiments: historiquement, les cantons ont la haute main sur les prescriptions afférentes aux bâtiments. La Confédération des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) a fait de gros efforts au cours de ces dernières années avec l'adoption de prescriptions modèles communes et le lancement du CECB – les mêmes règles s'appliquent ainsi dans 26 cantons. La SIA, association de normalisation, a établi les bases techniques et les bases de calcul du certificat énergétique des bâtiments dans le cahier technique SIA 2031. Le rôle de SuisseEnergie, en tant que programme de l'OFEN, est de faire démarquer en force le CECB dans le cadre d'un marché test pour permettre sa diffusion rapide. La campagne de promotion débute avec un montant de 1000 francs par certificat avec concept d'assainissement.

Le parc immobilier suisse sommeille

Les nouveaux bâtiments au standard Minergie-P sont utiles comme flambeau et pour donner le bon exemple, mais



Transparence sur le marché de l'immobilier

En Allemagne, la délivrance d'un certificat énergétique des bâtiments est prescrite lors de modifications constructives, à chaque changement de main ou de locataire. La Suisse n'en est pas encore là – le CECB est jusqu'ici un instrument volontaire en faveur de la transparence du marché immobilier. Le test en cours montrera si un tel label est praticable et quels effets il aura concrètement. A part dans les zones urbaines où même des appartements sans qualités particulières avec des charges élevées se louent et se vendent, la qualité énergétique d'un immeuble sera à l'avenir prise en compte. Des bâtiments non assainis ont des charges plus élevées avec des impondérables dépendant du prix de l'énergie, et sont en outre moins confortables et moins sains. Il y aura certainement des répercussions sur le marché de la location et de la vente lorsque le prix du pétrole recommencera à monter. Un CECB fournissant une information concrète aidera ici à se décider pour l'achat ou pour la location. Mais on peut risquer sans crainte une prévision: certains cantons vont exiger le CECB pour l'octroi de subventions ou le déclarer obligatoire dans le cas de projets constructifs.

aussi pour montrer que les prescriptions actuelles, sévères en matière de consommation d'énergie, peuvent sans problème être respectées. Le standard actuel est la maison 4 litres – la Smart du bâtiment. Mais dans le bilan énergétique global, la masse des bâtiments «dormants» domine. Ces immeubles construits avant 1980 sont très prodigues en énergie. Le standard est malheureusement encore la maison 20 litres – le tout-terrain du bâtiment. Environ 80 pour cent du parc immobilier suisse datent d'avant 1990 et n'ont pas été assainis au plan énergétique. Le taux actuel d'assainissement est de un à deux pour cent par an; à ce rythme, il faudra encore 50 ans avant que la consommation d'énergie des bâtiments soit ramenée au niveau souhaité. La politique énergétique des bâtiments veut sortir ces immeubles de leur léthargie. Le CECB en est l'instrument et doit inciter les propriétaires et les architectes à s'attaquer à l'assainissement énergétique.

Energie primaire contre pondération énergétique

Cette question a été longuement discutée par les promoteurs et les auteurs du certificat énergétique des bâtiments. Les cantons se sont mis d'accord, comme l'association Minergie, sur les facteurs de pondération ci-dessous. La

Schéma: comparaison énergie primaire – facteurs de pondération

Agents énergétiques

Mazout	1,24	1	0,082	
Gaz naturel	1,15	1	0,067	
Bois	1,06	0,5	0,03	
Pellets	1,22	0,5	0,010	
Electricité	2,97	2	0,043	
	Energie primaire	Facteur de pondération nationale	Coefficient CO ₂ (kg/M)	Facteurs
	SIA	CECB, Minergie	SIA, CECB	Utilisateurs

Une pompe à chaleur est-elle rentable?

Entre la pompe à chaleur et le chauffage au bois, les esprits – et les calculs – sont partagés. En termes d'énergie primaire, les deux solutions ne présentent aucun avantage par rapport à un chauffage à énergie fossile, mazout ou gaz. Pour pouvoir répondre à la question, il faut des facteurs supplémentaires comme la part d'énergies renouvelables ou d'émissions de gaz à effet de serre. Mais comment interpréter un certificat énergétique où le CO₂ est noté B, mais la consommation d'énergie primaire F? C'est pour cette raison qu'il existe en outre les facteurs de pondération politiques nationaux qui reflètent grosso modo tous ces aspects: 2,0 pour l'électricité, 0,5 pour le bois.

SIA a étendu en conséquence les règles de certification énergétique des bâtiments, de sorte qu'il est possible de calculer les certificats énergétiques avec les facteurs de pondération nationaux ou avec l'énergie primaire.

Comment procéder pour avoir un CECB?

Le site web www.geak.ch donne la liste de tous les experts CECB certifiés. Ces conseillers et spécialistes de l'énergie visitent le bâtiment et établissent un rapport au moyen d'un logiciel préétabli. Le CECB indique l'état du bâtiment selon la répartition en classes énergétiques et en ce qui concerne son bilan énergétique global, ainsi que l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment, c'est-à-dire les besoins en chaleur de chauffage. Mais il donne aussi quelques pistes globales simples sur les possibilités d'amélioration. Avec la signature au bas du certificat, celui-ci devient un document officiel qui peut être remis à l'acheteur ou aux locataires ou être affiché dans l'entrée de l'immeuble. Au prix de 600 francs pour une maison individuelle, 800 francs pour un immeuble d'habitation et 1200 francs pour un immeuble de bureaux ou une école, il est clair qu'il ne faut pas espérer un concept complet d'assainissement. Ce prix comprend l'inspection de l'expert, le résumé, dans son bureau, des résultats de sa visite puis la validation et la comparaison de ces résultats d'après les factures de consommation. Il doit en outre compter des frais de 50

francs pour l'établissement du document CECB. On ne peut donc attendre du conseiller qu'il fournisse, en plus du certificat, une comparaison des types de chauffage, un calendrier des travaux, leur montant approximatif, des recommandations de produits, un projet d'étalement des mesures et les montants exacts des subventions.

Le CECB – et ensuite?

Le certificat énergétique du bâtiment n'est pas en lui-même une mesure d'économie. C'est une alarme et un instrument de visualisation. L'étape suivante consiste à envisager un concept d'assainissement, par exemple un CECB-PLUS. Ce travail permet d'obtenir des propositions de mesures, non seulement globales et qualitatives, mais surtout quantitatives, qui comprennent les coûts, les économies d'énergie et le montant des subventions possibles. Ce document est une base idéale sur laquelle peut se fonder l'architecte pour un assainissement. ■

*Andreas Edelmann est architecte FH et NDS Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen. Il a collaboré au développement du certificat énergétique des bâtiments et travaille aujourd'hui comme conseiller indépendant en matière énergétique à Zurich, entre autres en tant qu'expert CECB. Depuis 2009, il est «Energy-Coach» de la ville de Zurich.

Source: Modular 04/2009



Surtout, pas d'excitation

Nicola Scala

C'est presque comme lorsque votre médecin traitant vous envoie chez le spécialiste au moindre doute sur le diagnostic. En tant que patient, on est très inquiet et on aimerait bien que cette visite et tous ces examens soient déjà terminés.

C'est à peu près ce que ressent le propriétaire d'une maison qui, sûr de lui dans l'estimation de la valeur de son immeuble, a décidé de se lancer dans la bataille pour l'obtention du certificat énergétique de son bâtiment. La maison, certes, a déjà un certain âge, mais elle a résisté aux tempêtes, à la neige, à la glace et au soleil durant plusieurs décennies. L'immeuble a été régulièrement réparé, repeint, les tuiles remplacées, le confort intérieur amélioré, les vieux appareils remplacés par des nouveaux, les portes, les murs, les couloirs, les fenêtres et les conduites isolés.

De même que le patient potentiel ne se présente pas au cabinet du spécialiste comme un sportif de haut niveau, l'immeuble, qui a normalement si bonne mine, n'a pas vraiment la forme olympique. Il n'a pas l'air vraiment délabré, mais souffre ça et là de quelques défauts et devra bien s'entendre reprocher l'une ou l'autre de ses infirmités.

Ce qui attend maintenant cet immeuble va déstabiliser fortement et durablement le propriétaire.

Et voilà pourquoi: rien dans cette maison examinée par le spécialiste en énergie n'aura l'heur de lui plaire. D'ailleurs, son

modèle de procès-verbal ne laisse aucune place aux compromis ou à l'indulgence. Quoi! Seulement cinq centimètres d'isolation? Et pourquoi seulement un triple vitrage? Le chauffage a plus de sept ans? Pourquoi le grenier n'a-t-il pas, de prime abord, été doublement couvert? Cette isolation du toit ne sert à rien, c'est de l'argent jeté par les fenêtres. Vous n'avez jamais pensé à une pompe à chaleur? Merci pour votre commande, le potentiel d'économie d'énergie est énorme. Dès que le prix de l'énergie augmente, les investissements s'amortissent rapidement et alors vous trouverez peut-être même des locataires.

SuisseEnergie, domaine du bâtiment, a élaboré les documents nécessaires à la saisie des bases de ce certificat de performance énergétique pour le bâtiment et les met à disposition des spécialistes – sur 44 pages – comme complément au programme d'évaluation correspondant. Les chapitres sont intitulés: situation initiale, tool, visite, recommandations. Il aurait peut-être été utile de consacrer aussi un chapitre à l'état énergétique du propriétaire. Par exemple en indiquant le numéro d'urgence pour le cas où le propriétaire perdrait connaissance et devrait être transporté à l'hôpital le plus proche! ■



Le groupe de base planification contre l'accréditation

Dr. Mario Marti, avocat,
secrétaire du groupe de base planification
de constructionsuisse

Notre groupe de base suit avec intérêt l'introduction du certificat de performance énergétique pour les bâtiments, qu'il soutient sans réserve en tant qu'instrument pour promouvoir une culture constructive durable.

Toutefois, les exigences requises en matière d'accréditation pour l'établissement de ces certificats causent quelque inquiétude. Pour des considérations de principe, de telles exigences sont rejetées, et ce pour les raisons suivantes:

- Tout d'abord, un système d'admission bafoue les principes d'une économie libérale. Des conditions d'autorisation ordonnées par l'Etat doivent être justifiées expressément, faute de quoi elles constituent une restriction inadmissible à la liberté de l'économie. Dans le domaine de la construction – bien qu'elle génère incontestablement aussi des activités dangereuses – le législateur doit s'abstenir d'exiger des autorisations liées à la personne, comme c'est le cas, par exemple, dans le domaine de la santé. Tout un chacun peut aujourd'hui planifier une maison, accompagner ou diriger les travaux. La même chose vaut pour l'établissement de plans ou le calcul des prescriptions pour les bâtiments. Ni le titre d'architecte, ni celui d'ingénieur ne sont protégés légalement au sens d'un droit corporatif exigeant des autorisations préalables. Il est d'autant moins compréhensible que la condition d'autorisation puisse être stipulée pour des domaines partiels (l'établissement d'un certificat énergétique, par exemple).
- Le certificat énergétique du bâtiment doit pouvoir être établi par toute personne qui en a la capacité. Les planificateurs et planificatrices ont en général la formation de base nécessaire à cela. Qui n'est pas en mesure de remplir le formulaire renoncera automatiquement à offrir ce service; le marché est tout à fait en mesure de s'autoréguler. Suivre un cours préalable obligatoire à l'accréditation n'est ni nécessaire ni susceptible d'améliorer la qualité; bien au contraire, l'accréditation fait croire à une sécurité illusoire, et l'on ne se pose plus de questions sur la qualité.
- Toute nouvelle exigence d'autorisation demandant forcément un perfectionnement obligatoire signifie, pour les bureaux d'études concernés, des coûts et du travail administratif supplémentaires. Les complications administratives supplémentaires qu'aucun bénéfice notable ne justifie doivent être rejetées.
- Enfin, il existe un grave danger que les exigences en matière d'autorisation conduisent à un cloisonnement du marché et donc à une restriction du marché libre. Par le biais de l'offre de perfectionnement obligatoire, l'accès à une activité soumise à autorisation peut être contrôlé de manière consciente et ciblée, si bien que certains groupements risquent de favoriser à dessein leur propre clientèle aux dépens d'autres catégories professionnelles. ■



Journée des filles dans la construction

Christian Gfeller, Markus Kamber

A l'initiative de la Fondation suisse pour la promotion de la relève professionnelle des ingénieurs de la construction (*bilding*), quelque 20 entreprises d'ingénierie issues du cercle des membres de l'usic ont, pour la première fois, pris part cette année à la Journée nationale des filles. De manière générale, l'écho important rencontré cette année par la manifestation peut être interprété comme le signe d'une ouverture progressive de la société à l'égard des parcours professionnels dépassant les modèles traditionnels des rôles.

Les bureaux d'étude profiteront également de cette ouverture. Ce secteur, en effet, souffre tout particulièrement d'un manque de relève professionnelle qualifiée, attribué en partie au fait que ces professions sont souvent perçues par le public comme des métiers masculins. Sitôt connu le signe sous lequel serait placée la neuvième édition de la Journée nationale des filles, à savoir «Filles et technique – c'est parti!», un thème vraiment sur mesure pour la promotion de la relève professionnelle des ingénieurs, la Fondation *bilding* a lancé avec succès une campagne interne de motivation.

A Lausanne et à Berne: visite à la journée des filles

Une visite menée auprès de deux entreprises d'ingénierie participant à la manifestation a confirmé le sens et les avantages d'un enseignement visuel

pratique pour les écolières et écoliers âgés de 11 à 14 ans:

- Dans un bureau d'ingénieurs (PME) de Berne, *smt Ingenieure und Planer*, Urs Rohner a initié sa fille Laurence à la construction de la maquette en carton d'une maison. Ensemble, ils ont visité le grand chantier de transformation des locaux de la SRG dirigé par l'employeur. Laurence s'est dite impressionnée par les multiples facettes de l'activité professionnelle de son père et s'est montrée fascinée par la conduite du chantier. Bien qu'elle caresse l'idée de travailler avec les animaux, elle peut comprendre que des filles aient envie de faire des études d'ingénieur.
- Ailleurs, dans une grande entreprise d'ingénierie, règne une animation inaccoutumée qui n'étonne guère. Une douzaine de filles et de garçons – tous enfants de collaborateurs – admirent la diversité et l'importance des tâches de l'ingénieur et, avec Roland Perroud, ingénieur en électromécanique, peuvent visiter le nouveau métro de Lausanne. Combien d'années, de mois, de jours et de nuits de réflexion créative hautement précise a-t-il fallu pour la réussite de cet imposant ouvrage de transports publics modernes? De retour à l'entreprise, les écoliers retrouvent dans la salle de cours la plupart des parents présents pour partager de délicieuses crêpes et un déjeuner



fort attendu, au cours duquel les convives nouent de nouvelles relations.

Père et dessinateur en génie civil

- Stéphane Montavon, le père de Cédric, est dessinateur en génie civil. Il explique aux écoliers et écolières la fonction d'un plan, qui servira aussi bien aux concepteurs du projet qu'aux exécutants de la construction. La technique par ordinateur n'a pas profondément modifié le travail du dessinateur, mais la technologie numérique lui est toutefois une aide parce que les modifications et les adaptations peuvent se faire beaucoup plus aisément et plus rapidement. Tout l'art consiste à élaborer un plan que l'utilisateur puisse lire et comprendre facilement. En Suisse, les tunnels se terminent toujours par une courbe, pour éviter que les conducteurs ne soient tentés d'accélérer

trop tôt en voyant la lumière au bout du tunnel. Le mot ingénieur contient aussi le mot génie.

Mère et ingénieure électrique

- Enfant, Karin Rausis rêvait de devenir archéologue et de faire des fouilles en Egypte pour découvrir des objets historiques précieux. Mais son conseiller en orientation le lui déconseilla sous prétexte que c'était un métier d'hommes. Les études d'ingénieure électrique ne furent donc pas son premier choix, mais, rétrospectivement, certainement le meilleur. C'est pourquoi elle sait expliquer aux écoliers et écolières – sans mathématiques et sans Powerpoint – le rôle et l'importance des ingénieures électriques. Comme par enchantement, elle sort de son sac un petit robot bricolé main. Les enfants savent déjà ce que peut faire un robot. Mais qui

eût cru qu'une jeune maman soit capable de créer de ses mains un objet magique aussi mystérieux? Elle sort encore une ampoule électrique. Tous connaissent l'utilité de cette source de lumière, sans laquelle la vie moderne n'est plus concevable. Mais qui pense jamais qu'il a fallu et qu'il faut encore des ingénieurs électriciens pour adapter l'ampoule aux exigences actuelles d'économies d'énergie? Grâce à son expérience professionnelle chez Nestlé, Karin Rausis fait comprendre aux filles et aux garçons qu'il faut aussi les connaissances d'ingénieurs électriciens pour produire du chocolat. Et comment fonctionnerait un remontee-pente, comment un Disneyland et ses grands 8 verraient-ils le jour sans l'art de l'ingénieur? Les ingénieurs sont partout, ils contribuent dans une large mesure à façonner notre vie et l'avenir de l'homme moderne serait impossible sans eux. Une perspective vraiment fantastique pour le choix d'une profession.

Au fait: Karin Rausis a quand même travaillé en Egypte, au Caire. Pas comme archéologue, mais comme ingénieure électricienne. Chez BG, elle est spécialisée et chargée de la coordination pour la remise en état aussi rapide et sûre que possible de toutes les installations électriques suite à des accidents ou à des incendies dans les tunnels. Une femme chargée de la mission titanesque de direction et de coordination dans un tunnel ferroviaire incendié! Espérons que les conseillers en orientation changeront d'idée sur les métiers



bons pour les filles et s'adapteront aux nouvelles conditions. Et toujours, la devise des ingénieures électriciennes actives dans le monde entier: ne vous laissez pas enserrer dans le corset des professions typiquement masculines ou féminines et n'oubliez pas que, dans les professions dites atypiques, on bénéficie automatiquement d'une certaine exclusivité et d'une meilleure considération.

Quelques questions en marge de la journée des filles

La responsable de l'organisation de la journée des filles, Béatrice Saxer-Brown, cheffe des ressources humaines chez BG, est très satisfaite du déroulement de cette journée. Après la première impulsion donnée par *bilding*, elle demanda aux entreprises si elles seraient intéressées à participer à cette journée. Les pères et les mères se déclarèrent spontanément intéressés. L'organisation donna pas mal de travail, mais les initiateurs ne s'en plaignirent pas. Béatrice Saxer-Brown se félicite surtout de l'engagement des pères et des mères, désireux de donner à leurs enfants un aperçu personnel de leur quotidien professionnel et qui préparèrent des présentations compréhensibles et taillées sur mesure pour leur âge. Une telle journée répond aussi à la philosophie de l'entreprise en matière de promotion de la relève professionnelle. La force et la capacité de produire jour après jour des prestations intellectuelles ne peut être puisée que chez ses propres collaborateurs. Il faut rassembler ce savoir en une intelligence collective pour rester concurrentiel sur le marché. Grâce à une politique de formation professionnelle ambitieuse, à un climat de travail motivant et à la délégation des responsabilités aux équipes multidisciplinaires de planification, ce sont les jeunes ingénieur(e)s eux-mêmes qui décident de leur carrière professionnelle. Béatrice Saxer-Brown est d'avis que les enfants présents n'étaient pas trop jeunes pour comprendre la complexité de ces professions car, à cet âge, ils

montrent beaucoup plus de curiosité et d'intérêt que plus tard; et encore plus s'il s'agit du travail quotidien de papa et de maman. S'il a été possible de susciter un tel intérêt pour le travail d'un bureau d'ingénierie, la question du coût et du temps investis ne vaut même pas la peine d'être mentionnée.

Soutien de la part de *bilding*

bilding a soutenu de diverses façons les entreprises participant à la Journée des filles. Certes appréciée, cette aide n'a pas pour autant été mise en oeuvre telle quelle, mais judicieusement adaptée aux besoins et souhaits particuliers des entreprises. La Journée des filles veut et doit aussi refléter la philosophie de l'entreprise organisatrice en matière de relève professionnelle.

Seul l'avenir dira si cette Journée des filles dans les entreprises usic aura suscité des vocations pour les métiers d'ingénieure et d'ingénieur de la construction. Une chose est sûre cependant: les écolières et écoliers présents auront désormais moins de peine à comprendre que leurs parents arrivent parfois un peu en retard pour le repas du soir... ■





Analyse des sinistres

Dr. Dieter Schmid, fondation usic, Zurich

Depuis plus de trois ans, les bureaux de l'usic qui ont déclaré un sinistre sont invités, trois à quatre mois plus tard, à effectuer une analyse du sinistre en répondant à un questionnaire. Le but de cette mesure est double: le bureau doit prendre une certaine distance par rapport aux événements, généralement désagréables, dresser un bilan interne sur ce qui s'est passé pour en arriver au sinistre, ce qui peut-être n'a pas été fait correctement, et entirer les enseignements pour éviter que cela ne se reproduise.

Pour le groupe de travail assurance-qualité et prévention des sinistres du conseil de fondation usic qui a initié cette analyse systématique, ces indications sont très précieuses pour définir les priorités de son action et de ses services aux membres.

Il convient de souligner de prime abord que, dans l'ensemble, les membres remplissent ce formulaire sérieusement, honnêtement et de façon détaillée. Il est clair en revanche que ces informations confidentielles sont traitées avec la plus extrême discrétion et analysées indépendamment de l'assureur.

Voici un résumé des résultats des questions les plus importantes.

Le risque de sinistre avait-il été identifié par avance en temps utile?

Logiquement on devrait attendre une réponse négative à cette question, sinon le malheur ne se serait pas pro-

duit. Effectivement, dans deux tiers des cas, un risque particulier, parmi tous ceux qui peuvent survenir dans nos activités, est oublié. Il faut en effet beaucoup d'expérience et de clairvoyance pour déceler les risques principaux dans l'environnement complexe de la construction.

Mais dans un tiers des cas, l'ingénieur était conscient du danger et ne leur a pas porté suffisamment d'attention ou n'a pas pris les mesures qui s'imposaient. Deux indications importantes à ce sujet:

- l'évaluation trop optimiste du terrain à bâtir est régulièrement cause de sinistres, généralement liés à des coûts élevés;
- l'ingénieur risque souvent de voir sa responsabilité civile engagée parce qu'il n'a pas fait part clairement et par écrit de son point de vue.

Qui aurait pu empêcher le sinistre?

C'est ici que l'on voit clairement l'importance du directeur de projet dans le bon déroulement de la construction. Dans certains cas, la direction des travaux, l'architecte ou l'entrepreneur auraient également eu la possibilité d'empêcher le dommage. La fonction capitale de l'ingénieur en chef se confirme ici. Sa compétence, son expérience et ses relations avec les collaborateurs et les autres acteurs de la construction sont une garantie de qualité.

Comme les analyses attestent par ailleurs que les responsables de projets sont tous très bien formés et ont une longue expérience professionnelle, la conclusion s'impose que les délais à respecter et la pression sur les honoraires ne leur laissent pas toujours la possibilité d'être à la hauteur de la tâche. De nombreuses réponses mentionnent explicitement ce malaise.



Comment le contrôle interne du bureau a-t-il été effectué?

Le résultat précédent est ici confirmé en ce sens que, dans plus d'un tiers des cas de sinistres, il n'y a pas eu de contrôle au moment critique. Dans les autres cas, un contrôle a certes été effectué, mais il était souvent insuffisamment efficace. Ici réside une priorité de la prévention des sinistres. Une autre question relative aux coûts internes, à la franchise et aux coûts propres non couverts montre que les montants sont considérables. De ce point de vue, le bureau aurait économiquement tout intérêt à investir préventivement dans l'activité de contrôle.

La gestion de la qualité doit-elle être adaptée?

Un quart des réponses confirme qu'il y avait là quelque chose à faire et que des améliorations ont été apportées. Dans les autres cas, on peut supposer que la GQ n'a pas toujours été appliquée systématiquement.

La statistique des sinistres montre que les gros efforts des membres de l'usic pour améliorer en permanence leur gestion de la qualité ne prennent pas toujours suffisamment en compte la prévention des sinistres.

Par ailleurs, il ne faut pas non plus se laisser bercer par l'illusion de sécurité. Même la meilleure gestion de la qualité ne peut remplacer les connaissances techniques et l'expérience professionnelle nécessaires de l'ingénieur.

Compte tenu des enseignements tirés jusqu'ici des analyses de sinistres, la liste des questions a été légèrement modifiée afin d'accroître leur valeur informative et de faciliter le travail des membres de l'usic. ■



Les ingénieurs civils et l'exportation

L'exportation de l'art de l'ingénierie suisse a une longue et fière histoire. Lors de nos voyages à l'étranger, il nous arrive fréquemment de découvrir des ouvrages d'art impressionnants, réalisés par des ingénieurs civils suisses: viaducs, barrages, tunnels ou voies ferrées. Au cours des dernières décennies, ce sont surtout des ouvrages spectaculaires d'architectes suisses de premier plan qui ont fait sensation à l'étranger.

L'exportation de prestations de services des bureaux d'ingénieurs reste un secteur d'affaires important pour de nombreux membres spécialisés dans l'activité à l'étranger. La plupart d'entre eux se voient confier des mandats dans le cadre de projets dans des pays en voie de développement.

Promotion de l'exportation par l'association – une mission difficile

Aider efficacement les entreprises membres dans leur activité exportatrice est une tâche extrêmement ardue bien que de telles attentes soient naturellement formulées. La direction de l'association a donc décidé d'organiser à nouveau, après une assez longue période, une réunion des entreprises membres intéressées à exporter pour leur donner éventuellement l'envie de développer une activité à l'étranger ou, en tout cas, leur offrir la possibilité d'un échange de vues et d'expériences.

Le président, Flavio Casanova, ouvrit la table ronde par un bref portrait de l'usis.

Dans la liste des tâches de l'organisation, il mit un point d'interrogation derrière la rubrique «exportation», puisque cette activité, assumée par le groupe de travail Export, se résume au suivi de l'activité exportatrice des entreprises membres. Mais, outre cette activité, il serait souhaitable de faire connaître la plateforme d'experts pour l'exportation de prestations d'ingénierie et de renforcer la coopération des entreprises suisses dans des offres communes à l'étranger. Il faudrait concurremment empêcher que les fonds de promotion de l'exportation de la Confédération soient attribués selon le critère exclusif de «lutte contre la pauvreté». Pour le président, la réserve de nombreux bureaux membres vis-à-vis de l'exportation s'explique avant tout par la bonne situation des commandes en Suisse et l'absence de propension à la mobilité des collaborateurs, par la crainte de l'environnement de travail à l'étranger et par des obstacles juridiques.

Osec: Nouvelle conception du soutien à l'exportation

Rolf Bischofberger, responsable du programme de stabilisation de l'Osec, présenta les nouvelles mesures de promotion conçues par cet organisme qui dispose d'un réseau mondial de «Swiss Business Hubs». Les mesures de stabilisation sont des journées de conseil aux firmes, des séances d'information, des foires, des aides dites «Fit-for-Export» et le «Pathfinding». L'orateur souligna que l'étranger ne dort pas et

offre des programmes nationaux, régionaux et internationaux d'aide à la promotion des exportations. Par rapport à d'autres pays, la présence de la Suisse est trop insignifiante et trop hétérogène. Malgré ses solutions intégrées, ses innovations, ses produits et prestations de services, son know how et son expérience, la Suisse est à peine prise en compte à l'étranger. Une plateforme exportation devrait maintenant faire progresser la demande internationale de produits ou de prestations cleantech suisses. Le projet part de l'idée que, une fois la plateforme exportation mise en place et les prestations exceptionnelles financées par les moyens de promotion de l'exportation, la part du financement privé va augmenter continuellement. Le businessplan de l'Osec donne dans l'ensemble aux participants à la table ronde l'impression que les prestations à l'exportation des ingénieurs ne sont pas vraiment dans sa ligne de mire.

Seco: le financement des infrastructures touche de nombreux domaines de l'ingénierie

Les ingénieurs civils se sont certainement sentis plus concernés par l'exposé de Christian Kellerhals, chef du domaine financement d'infrastructures du seco. Par financement d'infrastructures, cet office fédéral entend la mise à disposition d'infrastructures de base fiables pour un développement durable.

Ci-dessous une vue d'ensemble des divers objectifs et possibilités:

- Aide au développement 1050 mios CHF, pour lutter contre la pauvreté
- Aide humanitaire, 300 mios CHF, pour apporter une aide à la survie et soutenir la reconstruction
- Aide en faveur des pays de l'Europe de l'Est, 200 mios CHF, pour favoriser l'économie de marché et la démocratie
- Contribution à l'élargissement, 100 mios CHF, pour éliminer les disparités.

Le financement des infrastructures touche pratiquement tous les domaines de l'ingénierie civile: eau (approvisionnement), énergie (climatisation, chaleur à distance), transports (transports publics), environnement (stations d'épuration), divers (déchets). Les investissements sont effectués dans l'assainissement ainsi que dans le renforcement et le transfert de technologies. Le Seco publie sur le web la liste des projets planifiés avant que l'appel d'offres public soit lancé www.seco-cooperation.admin.ch/themen/infrastruktur.

Pour les entreprises d'ingénierie suisses, l'orateur voit l'essentiel des possibilités dans les «desk studies», les études de terrain, le conseil aux maîtres d'ouvrage, la planification ainsi que la surveillance des travaux sur place.

Comptes rendus d'expériences du monde entier

Dans son activité en Algérie, Joseph von Aarburg, Bonnard + Gardel, Lausanne, peut s'appuyer sur près de 50 ans d'expérience de sa firme ainsi que d'une filiale dans le pays. En dehors de la planification de villes et de nouvelles infrastructures de transport et de l'approvisionnement en énergie, l'alimentation en eau est au centre de l'activité des ingénieurs en Algérie. Les défis principaux résident dans la barrière linguistique, la sécurité relative, le maintien du réseau avec les décideurs, les bons contacts avec les personnes de confiance et la concurrence accrue. Les conditions-cadres sont instables et placent régulièrement l'entreprise devant la question capitale de savoir où trouver l'optimum entre développement de l'activité et contrôle du chiffre d'affaires.

Le Dr. Alexander Kohli de BSP und Partner, Soleure, relate ses expériences concernant l'évaluation des chances d'exploration et d'exploitation de Chronit en Albanie. Dans le contexte général de ce genre de mandats, développement de projets, études de faisabilité et Management-Support font partie obligatoirement du profil d'une entreprise d'ingénierie exportatrice.

La société Bebo Arch International AG et ses prédécesseurs ont mis 45 ans à développer un système de ponts qui est utilisé sous licence dans le monde entier. Les prestations d'ingénierie centralisées à partir de Zurich par Gian Nick sont fournies par des ingénieurs suisses. Ce système n'a pas besoin d'appuis spéciaux, de charnières, de joints de chaussée etc. La couche de roulement est appliquée directement sur le revêtement, un tablier de pont n'est pas nécessaire. La gamme de leurs produits comporte aussi des tunnels à tranchée couverte et des ouvrages enterrés.

Daniel Lavanchy, IB Grombach & Co AG Zurich, a derrière lui plus de 25 années d'expérience dans l'exportation de prestations d'ingénierie. Les mandats confiés à sa firme, du Cameroun à l'Arabie Saoudite, lui ont fait accumuler une immense expérience. A partir de deux projets (l'un au Nigéria, l'autre en Arabie Saoudite), il montre l'évolution des prestations d'ingénierie à l'exportation au cours des 25 dernières années. Elles comprennent avant tout la collaboration avec des partenaires locaux et internationaux, la compétitivité des ingénieurs suisses pour les projets complexes ainsi que la définition globale des projets et des mesures d'accompagnement. La promotion de l'exportation des prestations d'ingénieurs suisses devrait tenir mieux compte, dès la définition des projets, des domaines où ils disposent déjà d'avantages.

Antoine Dubas, Stucky Ltd., suggère que l'assurance suisse contre les risques à l'exportation étende ses prestations au versement d'avances pour les arriérés de paiement. Elle remplirait ainsi encore mieux son mandat qui est de créer la sécurité et la confiance dans les marchés à l'étranger dont le paiement peut être compromis en raison de la situation politique ou économique.

Michael Rehbock – Sander relate les expériences de son employeur Amberg Engineering AG sur le marché iranien.

Conclusions tirées de ces comptes rendus d'expériences

Ces rapports confirment qu'il existe encore dans l'exportation de l'ingénierie un large potentiel de marchés intéressants.

Pour une entreprise d'ingénierie, le travail à l'étranger constitue un défi et une expérience instructive, pour ceux que cela peut intéresser, en particulier les jeunes ingénieur(e)s. On constate toutefois qu'un travail à l'étranger n'est plus aussi recherché qu'il y a encore dix ou vingt ans. Par contre, ceux qui ont franchi le pas ont la plupart du temps jugé l'expérience positive et passionnante.

L'absence de connaissances linguistiques est un grave handicap dans l'exportation. Pour la réussite d'une activité à l'étranger, il convient d'attacher la plus grande importance à la capacité de communiquer.

La réussite de l'exportation exige impérativement la présence d'une personne de confiance sur place. Il faut également faire intervenir des acteurs locaux et leurs relations, afin de soigner le réseautage. Autrement dit, l'exportation de prestations d'ingénieurs exige un long temps de préparation. Il n'est pas possible, par exemple en cas d'effondrement de la conjoncture en Suisse, de s'improviser entreprise exportatrice du jour au lendemain.

Les difficultés le plus souvent mentionnées dans ces comptes rendus sont les mauvais payeurs, les différences de mentalités et de culture, l'attitude vis-à-vis du travail. ■



Young Professionals – Un sujet qui a de l'avenir

Christian Gfeller

Des plateformes pour les jeunes collaborateurs, les «Young Professionals», se sont aujourd'hui établies avec succès dans la plupart des branches et prennent de plus en plus d'importance. Elles ne servent pas uniquement à promouvoir la relève, mais aussi à mieux motiver les jeunes professionnels pour qu'ils éprouvent plus de plaisir au travail. A l'exemple de la FIDIC et en raison du succès rencontré dans d'autres branches, l'usic a décidé, il y a quelque temps, de créer aussi une plateforme pour les jeunes ingénieurs et ingénieures. En 2008, un atelier en a défini les besoins initiaux et les premières possibilités; une deuxième étape devait permettre la concrétisation et l'approfondissement du projet.

Deuxième atelier à Berne

A cette fin, l'usic invita de jeunes ingénieurs et ingénieures à participer à l'automne dernier à un deuxième atelier des Young Professionals de l'usic. Heureusement, les participants furent plus nombreux que lors du premier atelier et vinrent de presque toutes les régions du pays. La séance commença par une courte présentation des tâches, des objectifs et des méthodes de travail de l'association par Mario Marti, secrétaire de l'usic. Lors de la phase de travail suivante, trois thématiques spécifiques, sur la base du premier atelier, furent traités en groupes:

- Création d'un espace (virtuel et/ou réel) pour le réseautage

- Propositions pour une série de séminaires de perfectionnement
- Lancement d'un projet spécifique dans le domaine de la promotion de la relève et de la promotion de l'image.

Après une phase active et intéressante de travail, les résultats, sous forme de brèves présentations, furent soumis à l'examen critique des autres participants à l'atelier. Dans l'ensemble, tous les participants se montrèrent très engagés et témoignèrent un grand intérêt pour les travaux de l'association. Au cours de la discussion, il apparut que le thème du «réseautage» revêtait une grande importance. Les jeunes professionnels pensent qu'il serait souhaitable de renforcer les échanges d'idées et d'expériences avec d'autres ingénieurs. Malheureusement, le flux de l'information vers les jeunes professionnels ne fonctionne pas encore dans tous les bureaux, de sorte que de nombreux Young Professionals ne sont même pas informés de manifestations comme celle-ci. Dans le domaine du perfectionnement, plusieurs participants ont abordé le thème de la direction des travaux, notamment de ses aspects techniques et juridiques. Un séminaire sur le sujet sera organisé cette année encore. En revanche, le lancement d'un projet dans le domaine de la promotion de la relève n'apparaît pas nécessaire pour l'instant. La campagne d'image de l'usic actuellement en cours est jugée bonne et suffisante

par les jeunes ingénieurs et ingénieures.

Pour la deuxième partie du programme, une visite du Palais fédéral à Berne, y compris de la tribune, était prévue pendant la session d'hiver. La discussion qui suivit avec le conseiller national Christian Wasserfallen (PLR) donna aux jeunes ingénieur(e)s la possibilité de poser diverses questions sur des sujets de politique et sur l'influence qu'ils ont sur la profession. Les jeunes professionnels saisirent cette chance pour lancer un débat d'idées vif, voire parfois critique.

Ceux qui en avaient encore le temps purent se rendre à l'invitation à dîner au restaurant Tramdepot à Berne au cours duquel il fut encore possible d'avoir des entretiens personnels et de faire du réseautage.

Tâches et objectifs

A partir de 2010, l'usic organisera une à deux rencontres pour les Young Professionals afin de leur donner l'occasion d'échanger leurs idées et leurs expériences. Elles comporteront chacune une partie technique (exposés, ateliers) et un programme-cadre culturel (visites,

apéritifs) afin de donner aux jeunes collaborateurs la possibilité d'élargir leur horizon tout en favorisant leur identification à leur groupe professionnel. Afin de remédier au problème de l'insuffisance du flux de l'information et des contacts avec les jeunes collaborateurs, l'usic veut créer une «YP Newsletter» pour informer directement les ingénieurs intéressés sur les rencontres, les manifestations et les séminaires prévus. Par ailleurs, chaque fois qu'il y aura une vacance dans les groupes de travail ou de projet, l'usic examinera si l'on pourrait éventuellement recruter un représentant parmi les Young Professionals. Leur intégration dans des processus de développement stratégique et leur participation à des groupes de travail peut certainement donner des impulsions importantes et apporter des idées neuves dans notre économie actuelle axée sur l'innovation. Par ailleurs, l'intégration de jeunes collaborateurs dans les processus de décision est susceptible de renforcer leur motivation et leur sentiment d'appartenance à la profession. C'est précisément lorsque la relève professionnelle fait défaut que de tels facteurs prennent tout leur sens et qu'il ne faut en aucun cas les négliger. ■



Young Professionals et le foot-ball:
Suisse U17: champion du monde 2009
à Abjua, Nigeria.
Image: Keystone,
Photographe: Segun Ogunfevitimi.

MRI change de direction

Marcel Rieben avait fondé l'entreprise en 1971 et la développa selon la vision qu'il s'en faisait: planifier une technique du bâtiment innovante, axée sur le bien-être et la qualité de vie. Wolfgang von Au, actif depuis déjà cinq ans dans l'entreprise, a repris la direction opérationnelle de Marcel Rieben Ingenieure AG en octobre 2009, toujours avec le même objectif: être un partenaire en solutions globales intégrées qui ouvrent la voie à des solutions nouvelles de haute qualité.

Emch+Berger connaît le succès au Danemark

Grâce à l'expérience acquise avec Rail 2000 et les NLFA, l'entreprise membre de l'USIC Emch+Berger peut maintenant planifier le nouveau système électronique de sécurité pour les chemins de fer danois. Le projet durera jusqu'après l'année 2020. Emch+Berger est chargée, avec ses firmes partenaires, du déroulement intégral du projet avec les chemins de fer danois. Après la planification, l'appel d'offres mondial pour les systèmes électroniques sera lancé. Selon le chef de l'entreprise Kurt E. Wagner, c'est une tâche très délicate car la sécurité électronique des chemins de fer, comme la téléphonie mobile et d'autres systèmes électroniques, sont en perpétuel développement, et l'on doit se décider aujourd'hui pour un système qui ne sera sur le marché que dans plusieurs années. (Der Bund, 16.10.2009).

La société à 2000 Watt viendra inéluctablement

L'amélioration de l'efficacité énergétique est le maître-mot pour beaucoup d'experts en énergie et de politiques. L'idée d'une société à 2000 Watt, développée à l'ETH Zurich, montre la voie pour une mise en œuvre globale. A long terme, les besoins en énergie de chaque habitant de la terre devrait correspondre à une puissance moyenne de 2000 Watt. Ce chiffre a été atteint en Suisse pour la dernière fois en 1960. Dans les pays industrialisés, la consommation se situe entre 6000 et 12000 Watt. En postulant que la qualité de vie ne doit pas être amoindrie, cet objectif ne peut être atteint que si toutes les énergies renouvelables obtiennent une chance d'apporter leur contribution à la réduction de la consommation d'énergie (Hans Böhi, dipl. Ing. ETH, président de la direction de Gruneko AG Basel).

Bonne culture d'entreprise grâce à une gestion constructive des conflits

Une culture d'entreprise fondée sur l'estime et la reconnaissance fournit la base nécessaire à une collaboration axée sur la solution consensuelle des conflits, ce qui est en définitive indispensable à la réussite des projets. Si nous parvenons à l'instaurer, nous resterons une branche attrayante et nous pourrions ainsi attirer la relève qualifiée dont nous avons un besoin urgent pour faire face aux défis de notre époque (Stefan Jaques, Ernst Basler + Partner dans le «baublatt» du 27.11.2009).

Changement d'adresse du Dr. Thomas Siegenthaler

Thomas Siegenthaler, conseiller juridique de la fondation usic, a ouvert un cabinet d'avocat avec un partenaire le 1er janvier 2010 (SCHERLER + SIEGENTHALER RECHTSANWÄLTE AG). Il poursuivra son activité de conseil juridique de la fondation usic dans le domaine du droit de la responsabilité civile, aux côtés de Daniel Gebhardt et Mario Marti. Il est désormais atteignable au numéro de téléphone 052 265 77 77 ou par mail siegenthaler@advo-net.ch. Pour les autres questions juridiques, les membres peuvent continuer à s'adresser au conseil juridique gratuit de l'usic ainsi qu'au «helpdesk Adjudication» du secrétariat de l'usic. ■

Alerte aux arnaques sur Internet

Sur les sites www.die-ingenieure.ch et www.die-energien.ch, une entreprise bien camouflée sous le nom «Swiss Interne» propose des annuaires qui coûtent plus qu'ils ne rapportent. L'inscription se faisant sur consentement tacite, il semblerait que quelques entreprises membres d'usic se soient fait prendre. Et si les bureaux d'ingénieurs piégés laissent passer le délai de résiliation prévu, ils sont bons pour y rester encore un an. ■

