Pages SIA

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **142 (2016)**

Heft 12: **Urbanisation vs terres agricoles**

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Pages d'information de la sia - Société suisse des ingénieurs et des architectes

TUNNEL DE BASE DU GOTHARD : AFFICHES SUR L'OUVRAGE DU SIÈCLE

La campagne d'affiches « En 2016, nous célébrons le Gothard » et un site Internet proposant un concours rendent hommage aux prouesses réalisées par les ingénieurs au Gothard.

L'inauguration officielle du tunnel de base du Gothard a eu lieu début juin. Satisfaits de cette nouvelle liaison rapide, nous risquons de considérer cet ouvrage du siècle comme allant de soi. La remarquable maîtrise et la perfection qui ont marqué la conception de ce tunnel de 57 kilomètres et sa livraison dans le respect quasi-total des délais et des coûts impartis sont sans commune mesure à ce jour. Outre la prise en compte exemplaire des problèmes environnementaux, soulignons l'étroite collaboration des disciplines professionnelles les plus variées : géologues, constructeurs de tunnels, planificateurs des transports, ingénieurs civils, architectes, architectes paysagistes et experts de l'environnement. Elles font du tunnel de base du Gothard le parfait exemple de ce que peut apporter, de nos jours, l'interdisciplinarité à l'œuvre dans les ouvrages d'ingénierie. Indépendamment de la traditionnelle précision suisse, les ouvrages d'accès et d'infrastructures tels que la nouvelle centrale d'exploitation de Pollegio affichent également une haute qualité architecturale. Les acteurs concernés peuvent être fiers de leur travail. Nous nous devions aussi de le porter à la connaissance d'un large public. En effet, après son ouverture au trafic ferroviaire, le tunnel hors normes sera probablement très vite perçu comme une évidence.

Pour saluer cette performance, la SIA a lancé une petite campagne avec le soutien de l'Union suisse des ingénieurs-conseils (USIC) et de l'Académie suisse des sciences techniques (SATW). Les affiches, qui se déclinent en trois langues, avec trois sujets différents, présentent un montage photo qui illustre la prouesse de cette nouvelle liaison à travers les Alpes : le tunnel relie deux mondes. Elles renvoient également au site Internet *www.tousingenieurs.ch*, où l'on peut s'amuser à faire le lien entre deux mondes. On peut y sauvegarder les combinaisons de photos créées et prendre part, jusqu'au 20 septembre 2016, à un concours aux prix attrayants. Il est également possible d'approuver d'un « j'aime » les idées des autres participants et d'influer ainsi activement sur les résultats du concours. Pour finir, le site Internet fait le lien vers de nombreux textes d'information sur différents métiers d'ingénieur.



Les affiches seront exposées début juin dans différentes grandes villes de Suisse et le long de la ligne du Gothard.

Vous pouvez commander gratuitement les affiches de la campagne (au format mondial ou DIN A2) auprès de la SIA en écrivant à *ivo.vasella@sia.ch*.

Ivo Vasella, responsable Communication SIA, ivo.vasella@sia.ch

SONDAGE DU KOF II/2016 : DES PERSPECTIVES TOUJOURS RADIEUSES... OU PRESQUE

En dépit de la faible croissance économique du pays, les entreprises du secteur des bureaux d'études affichent des performances étonnamment bonnes.

L'horizon de l'économie suisse pourrait quelque peu s'éclaircir au cours de l'année. Pour 2016, le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ (KOF) table sur une croissance économique faible en raison du ralentissement de la conjoncture internationale et des restructurations nécessaires après l'appréciation du franc. Ce qui n'empêche pas les affaires des bureaux d'études de continuer à bien se porter.

Le récent boom de la construction connaît certes un ralentissement, mais le KOF ne s'attend pas à une forte contraction de l'activité des bureaux d'études. Au contraire, de nouvelles sources de financement (p. ex. FAIF, Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération) pourraient donner un nouvel élan aux travaux publics. Les investissements dans le bâtiment devraient croître de 1,2 % en 2016. *Batimag* compte également sur des chiffres d'affaires en légère augmentation dans le secteur du bâtiment pour le second semestre 2016. La construction de logements, qui représente en général deux tiers du volume des réalisations, devrait rester un pilier important. La situation ne devrait guère évoluer, même à brève échéance, en raison du bas niveau des taux d'intérêt. Différents observateurs du marché immobilier notent des signes de saturation dans le secteur des logements en location et en copropriété : dans l'ensemble, la couverture de la demande est mieux assurée, les périodes de commercialisation et les logements vacants sont en hausse, ce qui a provoqué une chute des prix dans certains lieux. De plus, les statistiques prouvent que le profil de la demande se modifie considérablement : tandis que l'immigration en provenance des Etats du nord de l'Union européenne continue de décroître, l'immigration des pays du sud de l'UE et celle liée aux demandes d'asile du fait de la crise des réfugiés en Europe ont augmenté.

Une évolution favorable des affaires des bureaux d'études

Selon la dernière enquête trimestrielle du KOF, l'estimation de la situation commerciale des bureaux d'études est certes légèrement négative au dernier trimestre, mais se maintient à un niveau relativement élevé depuis maintenant un an. L'optimisme n'est cependant plus vraiment de mise pour les six prochains mois. La majeure partie des personnes interrogées n'attend néanmoins aucune évolution de la marche des affaires dans les mois à venir.

L'évaluation des honoraires semble en outre avoir surmonté le creux de la vague.

KOF

Les tarifs du secteur des bureaux d'études avaient baissé depuis le début de l'année 2014. Or, depuis le second semestre 2015, de plus en plus de professionnels interrogés évoquent des honoraires en hausse.

Les bureaux d'études ont de nouveau une appréciation générale plus positive sur la valeur des constructions. Toutefois, les cabinets d'architectes et d'ingénieurs ont ici des avis très divergents. Ces deux secteurs sont en revanche unanimes sur l'amélioration qui touche la construction industrielle. Depuis trois trimestres, *Batimag* enregistre une croissance continue dans le secteur de l'industrie et de l'artisanat (trimestre de l'année 2015 : + 76,6 %, trimestre précédent : + 16,7 %).

Pénurie de main-d'œuvre qualifiée : la situation se décrispe

L'enquête trimestrielle donne une impression mitigée de la situation des architectes : la moitié des sociétés table certes sur une bonne marche des affaires, mais les esprits sont moins confiants quant aux mois qui s'annoncent. Pour la première fois, les bureaux d'architectes sont plus nombreux à envisager une baisse de la demande et des résultats plutôt qu'une hausse pour le prochain trimestre. Ces pronostics ont des répercussions sur les estimations de disponibilité de main-d'œuvre qualifiée. Seuls 50 % des bureaux interrogés considèrent aujourd'hui encore la pénurie de main-d'œuvre comme un obstacle, contre plus de 65 % au début de l'année 2011. La tendance est encore plus nette chez les ingénieurs (50 % contre 20 %, voir graphique sur *www.sia.ch/traces-kof216*). Cela tend à prouver que les pools de personnel actuels tentent de faire face à des carnets de commandes bien remplis. Les bureaux ont actuellement une visibilité de 13 mois dans le « pipeline ».

Situation stable pour les ingénieurs

Selon le KOF, la situation conjoncturelle des bureaux d'ingénieurs reste pour l'instant stable, alors qu'aujourd'hui 14 % des spécialistes interrogés s'attendent à une détérioration de la situation (contre 11 % l'année dernière). Les bureaux perçoivent en revanche une évolution favorable de la valeur des constructions dans le secteur public : 20 % évoquent des valeurs en hausse, tandis qu'ils ne sont plus que 16 % à prévoir des baisses de montants. Les projets planifiés dans le domaine des travaux publics (p. ex. FAIF) ont un impact positif.

Les tableaux et graphiques relatifs à cet article sont disponibles à l'adresse : *www.sia.ch/traces-kof216*

L'enquête du Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ (KOF) pour le secteur des bureaux d'études a été menée auprès de bureaux d'architectes et d'ingénieurs suisses volontaires. Les questionnaires sont composés de prévisions sur les activités commerciales passées, actuelles et futures.
Si vous souhaitez participer à l'enquête, vous pouvez répondre au questionnaire en ligne sur le site *http://survey.kof.ethz.ch*. Cette enquête peut être testée sans engagement de votre part.
Plus d'informations sur le site : *www.kof.ethz.ch*

David Fässler, avocat M.B.A. / Prestations de service SIA, responsable SIA-Service ; david.faessler@sia.ch

CONSULTATION PROJET DE NORME PRSN 506500 *CODE DES FRAIS DE CONSTRUCTION CFC*

La norme SN 506 500:2001 *Code des frais de construction CFC* est une norme suisse (SN) relevant du secteur de la construction. La SIA, en tant qu'association de soutien de ce secteur, est chargée de vérifier, de réviser, de mettre en consultation et de publier les normes qui y sont rattachées.

Depuis son introduction dans la collection des normes suisses, la norme SN 506 500:2001 est distribuée par le Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction (CRB).

Le projet de norme prSN 506500:2016-05 soumis à consultation a été élaboré sous la houlette du CRB. Après finalisation, la distribution de la norme demeurera du ressort du CRB. Ce projet de norme est disponible sur notre site Internet à l'adresse : *www.sia.ch/consultations*.

Si vous souhaitez prendre position, nous vous prions de bien vouloir utiliser le formulaire Word également téléchargeable à la même adresse. Nous ne pouvons pas prendre en considération les prises de position nous parvenant sous une autre forme (lettres, documents PDF, etc.).

Veuillez transmettre votre prise de position jusqu'au 24 juin 2016 à *VL_BKP@sia.ch*.

Giuseppe Martino, responsable du département Normes de la SIA ; giuseppe.martino@sia.ch

PLANIFIER UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE POUR LA SUISSE À L'HORIZON 2050

Le projet d'avenir « La Suisse 2050 » : grâce au projet interdisciplinaire SwissAIM, l'EPFZ et la SIA entendent élaborer conjointement des scénarios d'avenir pour le cadre de vie et le patrimoine bâti suisses afin d'améliorer la qualité de vie d'ici 2050.

La Suisse est une référence internationale en matière de qualité. Stabilité et innovation sont deux de ses priorités. Pour conserver à l'avenir cette suprématie, le pays doit se soumettre à des autocontrôles réguliers. La Suisse pourra ainsi garantir que les changements survenant dans la société et dans l'environnement bâti sont conciliables avec les valeurs nationales de qualité et de durabilité. Formuler une vision pour la Suisse 2050 implique de déployer un éventail de possibilités en partant de la structure actuelle et de ses caractéristiques spécifiques. C'est ce que propose SwissAIM, projet de collaboration de l'EPFZ et de la SIA axé sur les résultats – une plateforme logicielle qui permet de générer de possibles scénarios prospectifs et d'envisager leurs impacts pour la Suisse.

Depuis 2009, un groupe d'ingénieurs de l'Institut des techniques énergétiques (Laboratory for Energy Conversion, LEC) de l'EPFZ a investi quelque 50 années-personnes dans le développement de la base de données et du logiciel. Puis, en 2015, le LEC et l'Institut d'urbanisme (NSL/U-TT) ont lancé le projet interdisciplinaire SwissAIM en collaboration avec la SIA. L'outil de planification de SwissAIM utilise des mégadonnées, des logiciels ultra-perfectionnés avec visualisation et le traitement informatique à grande échelle. Il offre à l'utilisateur une possibilité unique de modélisation dynamique, simultanée et à haute résolution des structures urbaines, des sites naturels, du transport des personnes, des conditions météorologiques, de l'énergie, des ressources et des aspects socioéconomiques. Les personnes sont modélisées comme des « agents » individuels avec leurs besoins futurs par des fichiers de données qui « descendent » jusqu'au niveau de chaque bâtiment. Les activités horaires dans le pays par exemple – de la mobilité à la consommation d'énergie – sont ainsi simulées jusqu'à 30 ans à l'avance.

L'utilisateur peut adapter des éléments comme les futurs déplacements des personnes et la construction de nouveaux bâtiments, de rues, de tunnels, de digues ou de centrales énergétiques afin d'en évaluer les impacts sur l'économie et l'écologie de demain.

Pour tenir compte de l'influence des pays limitrophes, tout le continent européen a été modélisé. L'une des caractéristiques exceptionnelles de l'outil SwissAIM est sa capacité à fusionner connaissances, mégadonnées et analyses pour fournir ainsi aux concepteurs, urbanistes, architectes, paysagistes et ingénieurs des visions réalisables.

Avec ces outils, il est possible d'évaluer simultanément des scénarios pour toutes les régions de la Suisse, qu'elles aient un caractère urbain ou rural, tout en tenant compte des sites naturels et de l'infrastructure du patrimoine bâti. Pour la première fois, on a associé de manière ininterrompue et structurée des fichiers de données de sources très variées, notamment les offices fédéraux, pour créer une plateforme qui livre un éclairage nouveau. Des logiciels ultraperfectionnés sont également utilisés pour visualiser de nouveaux plans d'urbanisme et des concepts d'infrastructures. L'objectif ultime est de préserver et d'améliorer la qualité de vie de 2020 à 2050.

Etalement urbain versus intégration technologique

Dans la phase initiale, deux scénarios possibles ont été mis au point pour la région Olten-Aarau : « l'étalement urbain » (Urban Sprawl, URBS), un scénario lié à une consommation relativement élevée des espaces et à une augmentation des embouteillages, et « l'intégration technologique » (Technology Insertion, TINS), un scénario qui accorde la priorité au développement urbain vers l'intérieur, à une transformation fonctionnelle et à une amélioration des transports publics. Les divers modèles démographiques mobilisés prévoient d'ici à 2050 une croissance démographique de 10 millions d'individus pour la Suisse. Dans la région Olten-Aarau, la population augmenterait alors de 90 000 individus pour le scénario URBS et de 200 000 individus pour le scénario TINS. La Stratégie énergétique 2050 de la Suisse a été intégrée, tout comme l'abandon de l'énergie nucléaire et une amélioration de l'efficacité énergétique au sein du parc immobilier. L'électromobilité et les voitures automotrices ont également été prises en compte afin d'explorer opportunités et enjeux pour de futurs aménagements. Des concepts de planification proposant une amélioration des services locaux et un renforcement de la mobilité personnelle ont aussi été inclus. Les résultats montrent que 800 hectares de terres seraient nécessaires pour le scénario URBS, contre 54 hectares pour le scénario TINS pour un impact similaire sur le bruit et la qualité de l'air. Dans ce dernier scénario, les temps de déplacement entre le logement et le lieu de travail ont été considérablement réduits.

Dans la phase suivante de SwissAIM (phase de projet), les conclusions tirées pour la région Olten-Aarau seront élargies à toute la Suisse. Les évaluations des plans d'urbanisme, de la consommation de l'espace, des choix fiscaux et des décisions en matière de trafic seront analysées en collaboration avec une équipe de représentants de groupes d'intérêts locaux. De nouveaux concepts de planification pour un développement durable solide seront ensuite présentés. L'équipe actuelle de l'EPFZ évoluera en un groupe à vocation interdisciplinaire renforcée, dont les membres viennent de tout le pays. Une collaboration étroite avec la SIA et différents offices fédéraux sera établie afin de développer une vision d'avenir commune. Les résultats des « auditions » des partenaires locaux seront intégrés aux typologies spatiales afin de formuler un concept global pour toute la Suisse et de fournir aux groupes d'intérêts concernés un outil d'aide à la décision et à la planification. Pour SwissAIM, les restrictions traditionnelles inhérentes au processus de planification telles que des hiérarchies de critères ne sont pas un obstacle. Nous pouvons explorer des alternatives permettant une fusion continue des niveaux ascendant et descendant de la prise de décision. Les planifications et les analyses prises en charge par l'outil SwissAIM sont illustrées de manière convaincante par des représentations intuitives. Nous sommes ainsi en mesure d'intégrer des contenus numériques et analogiques à différents niveaux.

Outil innovant et méthodologie

Notre vision de la Suisse est celle d'un territoire urbanisé marqué d'un degré constant de densité urbaine. Notre compétence est de visualiser des modèles urbains alternatifs. Nous explorons en parallèle de nombreuses questions liées aux dichotomies existantes entre les régions alpines enclavées et les aires métropolitaines urbanisées. Nous pensons qu'à l'avenir, nous pourrons exploiter les données et notre imagination pour développer des visions idéales. Ce projet offre un outil innovant et une méthodologie aux apprentis, aux professionnels et aux décideurs politiques suisses. Dans ce cadre, notre capacité à nous représenter des combinaisons et des intégrations d'infrastructures pour un possible futur environnement bâti, mais aussi leur impact sur le paysage et l'environnement, est cruciale. Sans oublier la disponibilité des données et le débat démocratique direct, tout aussi indispensables pour le patrimoine bâti suisse.

Le prof. Dr Reza S. Abhari est professeur en techniques énergétiques et directeur de l'Institut des techniques énergétiques (LEC) de l'EPFZ.

Le prof. Hubert Klumpner est professeur d'architecture et d'urbanisme à l'EPFZ.

Le Dr Anna Gawlikowska est responsable du projet SwissAIM à l'Institut des techniques énergétiques (LEC) de l'EPFZ.

form

Le savoir-vivre des relations humaines
7 septembre 2016, Genève, 13h30 – 17h00
Code KMU06-16, information et inscriptions : www.sia.ch/form/km06-16

Le règlement SIA 144 dans la pratique
13 septembre 2016, Genève, 9h00 – 12h00
Code WB16-16, information et inscriptions : www.sia.ch/form/wb16-16

Droit de la construction : colloque interdisciplinaire pour planificateurs
29 septembre 2016, Lausanne, 10h00 – 17h00
Code BRK02-16, information et inscriptions : www.sia.ch/form/brk02-16

Marchés publics et règlements SIA 142, 143, 144
30 septembre, 7 et 14 octobre. et 4 novembre 2016, 4 jours, 9h00 – 17h30
Code WB18-16, information et inscriptions : www.sia.ch/form/wb18-16

Recruter les personnes compétentes pour mon organisation
3 octobre, webinaire, 13h00 – 14h30
Code Web59-16, information et inscriptions : www.sia.ch/form/web59-16