

## RÉFLEXIONS DU PRÉSIDENT DE LA SIA AU SEUIL DE LA NOUVELLE ANNÉE

« Regards », « La Suisse 2050 » ou encore « Netzwerk Digital » : en 2017, la SIA s'invitera une fois de plus dans le débat public en tant que vecteur et catalyseur d'une démarche responsable, durable et progressiste.

Il y a tout juste deux mois, les Suisses rejetaient la sortie anticipée du nucléaire. Depuis, certains s'avancent à affirmer que le souverain a donc refusé catégoriquement de renoncer à l'énergie nucléaire – avis que je ne partage pas. Tout comme la conseillère fédérale Doris Leuthard, qui estime que la population est favorable à la sortie du nucléaire, mais de manière progressive et non précipitée. Pour ma part, je lui donne raison.

La transformation durable de notre système énergétique doit être menée avec détermination, à commencer par la décarbonisation pour lutter contre le réchauffement climatique. Ensuite, il s'agit fondamentalement de se détourner d'une production d'énergie qui entraîne des émissions et comporte des risques impondérables. Cela justifie pleinement une sortie ordonnée du nucléaire, comme le prévoit la Stratégie énergétique 2050.

La demande du marché constitue un moteur essentiel du développement des énergies renouvelables, aussi faut-il l'accroître. C'est là que nous entrons en jeu. En effet, le parc immobilier suisse consomme 49 % des énergies fossiles et 14 % de l'électricité d'origine nucléaire. Il nous appartient, en notre qualité d'architectes et d'ingénieurs, de proposer des solutions convaincantes de chauffage zéro émission pour équiper les logements, encore majoritairement chauffés au fuel, au gaz, au charbon et au bois. En optimisant l'exploitation des bâtiments, nous pouvons également réaliser des économies considérables en termes de consommation électrique. Ces approches ne sont que quelques exemples illustrant le rôle essentiel d'effet de levier que nous avons à jouer, afin de réduire substantiellement notre dépendance aux énergies fossiles et au nucléaire.

Qu'il soit possible d'éviter les émissions nocives tout en apportant une plus-value

sociale, économique et architecturale, voilà ce qu'ont une nouvelle fois clairement montré les projets en lice pour la distinction SIA «Umsicht – Regards – Sguardi 2017». J'attends avec d'autant plus d'impatience l'un des temps forts de cette nouvelle année, à savoir la cérémonie de remise des prix le 22 mars dans la nouvelle aile du Musée national suisse. « Regards » est à la fois un outil de sensibilisation et un appel à nous suivre sur la voie du développement durable du patrimoine bâti suisse : les réalisations distinguées constituent une source d'inspiration et de motivation en la matière.

Autre engagement majeur de la SIA, le projet de recherche « La Suisse 2050 – territoires et ouvrages » sera jalonné d'exemples concrets comme autant de pistes à suivre. La SIA entend ainsi élaborer une stratégie globale d'aménagement du territoire. L'horizon fixé est volontairement celui de la Stratégie énergétique, car la rénovation énergétique et le réaménagement territorial sont étroitement liés. Outre une vision de la Suisse en 2050, ce projet important fournira également de précieuses informations pour la pratique professionnelle des membres de la SIA. Il définira aussi l'orientation future des normes et de l'offre de formation continue et de perfectionnement de la SIA. Dernier point, et non des moindres, « La Suisse 2050 » réaffirme le caractère pionnier et innovant de la SIA lorsqu'il s'agit de créer un cadre de vie durable et de haute qualité pour la Suisse.

La numérisation sera le troisième enjeu auquel la SIA devra s'atteler cette année. Ou quand la science-fiction devient fait scientifique, selon les termes utilisés lors du Dîner SIA 2016 par le futurologue Gerd Leonhard à propos de cette nouvelle révolution en marche. Une mutation technologique dont on commence à peine à percevoir les implications concrètes, mais qui aura à coup sûr de profondes répercussions sur nos missions en tant qu'architectes et ingénieurs, et qui modifiera fondamentalement nos professions et notre rôle social. C'est un défi passionnant à relever, car nous sommes à un tournant de l'histoire dont nous pouvons contribuer à infléchir le cours. Notre implication – notamment au travers de « Netzwerk Digital » et des groupes professionnels de la SIA – permettra de développer des approches et possibilités inédites pour l'architecture et l'ingénierie tout en ouvrant des perspectives professionnelles intéressantes aux prati-



Stefan Cadosch, président de la SIA (photo Manu Friedrich)

ciens. Mais nous devons aussi mener un débat de fond sur les avantages et les limites de cette évolution, précisément parce qu'une partie croissante de la population s'inquiète pour l'avenir à mesure que la numérisation progresse.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à tous ceux qui, durant l'année écoulée, ont une fois de plus apporté leur soutien à la SIA - que ce soit dans le cadre de « Regards », « La Suisse 2050 » ou « Netzwerk Digital », dans l'élaboration de nos normes, ou au sein du comité, des groupes professionnels, des sections, des commissions et du bureau. Façonnons ensemble un avenir de qualité !

Stefan Cadosch, arch. dipl. EPF/SIA, président de la SIA ; stefan.cadosch@sia.ch

## BIM : ACTIVITÉS DE NORMALISATION AU NIVEAU EUROPÉEN

**Le comité technique CEN/TC 442 BIM a été créé en 2015 par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec la Suisse. Ses activités se répercuteront sur nos normes nationales relatives au BIM.**

Dans le domaine du BIM, aucune norme ISO n'a jusqu'ici eu d'impact direct sur la culture de la conception et de la construction suisse, mis à part l'ISO 16739 qui définit le format d'échange de données standard IFC. La Suisse n'est effectivement pas tenue de reprendre les normes ISO. Par ailleurs, les normes disponibles ne sont pas encore abouties, et nécessitent de ce fait des travaux

supplémentaires avant de pouvoir servir aux concepteurs et exécutants.

### Amélioration de l'interopérabilité

A l'inverse, les normes européennes s'appliquent en Suisse et sont adoptées par l'Association suisse de normalisation (SNV) et la SIA. Au sein du CEN, le comité technique CEN/TC 442 BIM est chargé des questions liées au BIM. Les travaux portent prioritairement sur l'amélioration de la coopération et donc de l'échange des maquettes numériques. L'expérience a en effet montré que l'interopérabilité, c'est-à-dire la capacité à assurer une collaboration fluide, reste pour l'heure limitée. En tant que processus complexe, l'échange de données doit reposer sur des règles.

Une interopérabilité efficace s'articule autour de trois axes :

- des modes de stockage et d'échange des modèles de données standardisés et leur implémentation dans les logiciels ;
- une compréhension commune des termes employés et de la structure des données sémantiques ;
- des spécifications harmonisées pour l'envoi d'informations, afin d'assurer une transmission correcte.

Sur cette base, une stratégie en deux volets a été élaborée :

1. reprendre les normes ISO existantes traitant du BIM ;
2. développer des activités propres en matière d'échange d'informations (Exchange Information), de spécifications et de processus pour l'envoi de données (Information Delivery Specification), ainsi que de dictionnaires de données (Data Dictionary).

La norme IFC, déjà utilisée aujourd'hui pour l'échange de données, sera complétée et étoffée pour inclure les bâtiments industriels et les ouvrages infrastructurels. L'objectif est non seulement d'en élargir la portée, mais aussi de proposer des outils d'aide à l'application. La richesse de ce modèle offre de nombreuses possibilités, mais peut également compliquer la tâche des concepteurs. Pour pallier cet inconvénient, des informations standardisées sous forme de Delivery Manuals (IDM) et de Model View Definitions (MVD) seront fournies en adéquation avec les différentes phases de conception, de construction et d'exploitation. Chaque processus d'échange de données sera ainsi uniformisé et les exigences correspondantes définies. A l'avenir, les activités proprement dites (p. ex. calcul des coûts ou soumission) et les étapes de modélisation (Stages) passeront au premier plan, au

détriment des phases spécifiées par la SIA dans sa norme 112 *Modèle Etude et conduite* de projet, ce qui se répercutera sur les prestations et les contrats des concepteurs.

### Un cadre pour les dictionnaires de données

Un cadre européen pour les dictionnaires de données doit permettre de créer des serveurs de propriétés mettant des descriptifs standardisés à la disposition des utilisateurs. Prenons l'exemple de la résistance au feu : à l'heure actuelle, aucune réglementation ne stipule clairement la manière de décrire cette propriété, à savoir EI<sub>30</sub> ou EI<sub>30</sub>. Ce qui ne nous pose aucune difficulté rend la tâche impossible à un ordinateur. L'échange automatisé de ce type d'informations suppose que le mode de description utilisé ait préalablement été convenu entre les partenaires.

### Renforcement du principe de l'Open BIM

Le premier résultat concret a été l'adoption, mi-octobre, du modèle d'échange de données ISO 16739 (Industry Foundation Classes) dans son intégralité en tant que norme CEN. La Suisse fera de même à l'échelle nationale en 2017. Ce format standard ouvert et international contribuera à promouvoir l'Open BIM. En adoptant l'IFC, la Suisse se dote non seulement d'un système de classification orienté objet, mais également des attributs et règles de mesure y afférents.

La SIA a constitué une commission d'accompagnement (CH-BK 442) chargée d'épauler le comité technique CEN/TC 442 BIM et la délégation suisse dans leurs activités.

*Prof. Manfred Huber, arch. dipl. EPF SIA, MAS VDC FHNW, président de la commission SIA 2051 BIM et de la CH-BK 442, responsable du centre de compétence «Conception et construction numérique» de la haute école FHNW*

## L'ÉTHIQUE AU QUOTIDIEN : QUO VADIS ?

Début novembre, le Conseil suisse d'honneur, présidé par Jacques Richter, a organisé un colloque sur l'éthique en collaboration avec la SIA Vaud et SIA-Form. Après une partie introductive, plus de 40 participants ont débattu des deux questions empreintes d'éthique que sont les honoraires et les appels d'offres.

Dans leur pratique quotidienne, les planificateurs sont confrontés à de nombreuses

situations qui soulèvent des questions sur le comportement à adopter. Il s'agit la plupart du temps de dilemmes relevant de l'éthique et de la déontologie, d'où la difficulté à évaluer ces problématiques et à y remédier. Ou, pour le dire avec des couleurs : le tableau est rarement noir ou blanc. Les planificateurs évoluent majoritairement dans une zone grise et sont souvent amenés à naviguer entre gris clair et gris foncé, pour reprendre le tube des années 1980 de Jean-Jacques Goldman.

Jacques Haldy, avocat et professeur de droit, a su rendre les personnes présentes attentives à cette dimension, synonyme de pouvoir d'appréciation et de liberté. Jacques Richter a plaidé pour la confiance à accorder aux planificateurs dans l'exercice de leur profession et de leurs tâches, tout en rappelant que la confiance doit s'arrêter là où l'individu se montre incapable de gérer ses libertés, comme l'histoire nous l'apprend.

### Carton Rouge

Le président du Conseil d'honneur du groupe professionnel Architecture, Jacques Aeschmann, a évoqué différents états de fait relatifs à des comportements d'architectes qui ont dû être analysés sous la perspective du respect des devoirs de la profession ancrés dans le Code d'honneur (SIA 151) : conscience professionnelle, concurrence loyale, responsabilité professionnelle et éthique, respect des normes de la SIA, objectivité, sauvegarde du secret d'affaire et interdiction de percevoir des avantages de la part de tiers. Ces devoirs sont d'ailleurs imprimés au verso d'un carton rouge qui sera envoyé prochainement à tous les membres de la SIA, dans le but de leur rappeler les règles de comportement simples et éthiquement sûres (Safer Six) à appliquer au quotidien et les dangers afférents en cas de non-respect (Carton Rouge). Avant l'ouverture de la table ronde, Walter Maffioletti a lancé un appel pour le respect des droits



Jacques Richter avec Carton Rouge (photo Guy Nicollier)