

Données du bâtiment dans le cloud – quid de leur protection?

Journée des professions libérales de l'USPL, le 10 mai 2019

Synthèse de l'exposé de Stefan Cadosch, président de la SIA

1. Défis

A) Transformation numérique du secteur de la construction

1. L'actuelle vague numérique n'est pas la première que connaît notre secteur. Le passage à la CAO remonte en effet déjà à avant 2000. Cette vague est toutefois plus profonde, car elle ne se limite pas à l'introduction de nouveaux outils, mais induit un **changement de paradigme au niveau des processus de conception, de réalisation, d'exploitation et même de déconstruction** d'ouvrages et d'installations.
2. Ce que l'on appelle le *Building Information Modelling* (BIM) ne se résume pas à l'élaboration d'une maquette numérique du bâtiment. Il s'agit d'une **méthode de collaboration interdisciplinaire totalement nouvelle** remettant en question les pratiques établies depuis longtemps, notamment en ce qui concerne les prestations et les phases, les rôles et les responsabilités, mais aussi la rémunération. Elle nécessite de définir de **nouvelles règles**, de **nouveaux standards** et de développer de **nouvelles compétences** orientées données et processus.
3. Compte tenu de la prépondérance des PME dans le secteur de la conception, de **nombreux bureaux d'études de petite et moyenne taille** se trouvent confrontés à **d'importants défis** techniques, juridiques, financiers et humains. Dans le même temps, la **concurrence internationale** s'accroît, certains pays ayant une longueur d'avance en matière de numérisation.

B) L'obligation du BIM pour les projets fédéraux

Dans son **plan d'action relatif à la stratégie « Suisse numérique »**, la Confédération rend la **méthode BIM obligatoire** pour tous les bâtiments fédéraux et des entreprises proches de la Confédération dès 2021. Cette obligation sera étendue aux projets d'infrastructure à partir de 2025. Ainsi, dans le cadre d'un appel d'offres public, les prestataires qui ne seront pas en mesure de fournir et d'utiliser une maquette numérique seront de facto **exclus de la procédure d'adjudication**. Imposer le BIM est certes pertinent au regard du gain d'efficacité qu'il apporte, mais ne doit pas pour autant éclipser la démarche créative – également lors de la détermination du niveau de détail approprié.

C) Questions juridiques non résolues

Protection et sécurité des données, droits d'auteur, d'accès et d'usage : de nombreuses questions autour de la maquette numérique du bâtiment restent encore en suspens.

Exemple 1 Droits d'auteur, droits d'accès, droits d'usage : modification des processus

L'absence de réglementation en matière de droits d'auteur, d'accès et d'usage laisse la porte grande ouverte aux interprétations et aux **utilisations abusives**. Cette nouvelle méthode de conception bouscule le phasage traditionnel à tel point qu'elle cause également des **problèmes d'attribution** des prestations.

Exemple 2 Protection des données : données utilisateurs

Les solutions « **Smart Home** » (solutions de domotique) jouent un rôle important dans l'exploitation des bâtiments et promettent aux habitants un confort accru, une sécurité élevée et des économies d'énergie. La mise en réseau d'installations techniques et d'appareils électroménagers et électroniques n'est toutefois pas anodine, puisqu'elle requiert l'accès aux données personnelles des utilisateurs – un accès pouvant potentiellement servir à **surveiller ces utilisateurs**. De plus, s'il existe des failles dans les systèmes informatiques mis en place, celles-ci peuvent être exploitées par des intrus. Dans ce contexte, la protection des données est indissociable de la protection de la propriété et de la vie privée.

Le **Facility Management** repose également sur le traitement de données, entre autres pour la planification des activités de maintenance et l'exploitation optimale des infrastructures. Les avantages du **Smart Metering**, c'est-à-dire la mesure intelligente des paramètres de fonctionnement à intervalles réguliers, peuvent rapidement s'inverser. Les données utilisateurs ainsi collectées peuvent vite devenir une nouvelle source de menaces, pouvant aller jusqu'à des actes de sabotage ou de chantage.

Exemple 3 Protection des données : vulnérabilité des infrastructures

A première vue, la disponibilité continue des données est une avancée positive. Mais qu'en est-il des concepts de sécurité, plans détaillés d'installations et dispositifs d'alarme des établissements pénitentiaires et financiers, laboratoires ou réseaux d'alimentation en eau potable ? La mauvaise configuration ou la manipulation des systèmes techniques peuvent avoir des conséquences désastreuses pour ces infrastructures sensibles. La **mise à jour des données**, soit leur actualisation rapide dans un environnement sécurisé, joue un rôle essentiel à cet égard.

Les systèmes ouverts **lient les concepteurs** aux ouvrages conçus **beaucoup plus longtemps** que ce n'est le cas habituellement. Des conditions-cadres fixées durant la phase de conception peuvent persister des années durant, et de façon bien plus contraignante qu'auparavant.

2. Champs d'action

La numérisation recèle également des **opportunités**, dans la mesure où des **tâches répétitives, chronophages et sources d'erreurs** peuvent être automatisées et exécutées **plus efficacement**, d'où un **gain de temps** au profit de **prestations intellectuelles et personnalisées**. Elle facilite aussi les études de variantes, souvent négligées par le passé et qui connaissent un regain d'intérêt.

Les **exigences accrues** en matière de protection et de sécurité des données requièrent néanmoins **des solutions de sécurité coûteuses, des ressources supplémentaires en personnel et des compétences spécialisées**.

Que faire pour **exploiter au mieux les opportunités** et **prévenir efficacement les risques** ?

A) Clarification des questions juridiques

Les **données** constituent un capital, c'est pourquoi la SIA, conjointement avec d'autres partenaires, travaille d'arrache-pied à l'élaboration de solutions viables en réponse à ces questions essentielles.

Les normes de la SIA seront étudiées de près et adaptées en conséquence. L'obligation d'appliquer la méthode BIM pour les bâtiments fédéraux à partir de 2021 implique en outre que les solutions souhaitées soient disponibles dès fin 2019.

La nécessité d'agir est avérée. Une étude de la SVIT¹ ainsi qu'un mémoire de fin d'études² de l'Université de Zurich dans le domaine du *Real Estate Management* tirent des conclusions similaires :

La **protection des données**, et plus précisément la protection des données personnelles, appelle un **concept de protection global**, indépendamment de mesures techniques ou de la désignation des données en tant que données personnelles.

La **sécurité des données**, c'est-à-dire la prise de mesures techniques et organisationnelles pour protéger les données (sensibles ou non) vis-à-vis de tiers, revêt également une grande importance. Tous les acteurs du projet de construction doivent pouvoir s'y fier. Sur ces points il n'est sans doute pas nécessaire de repartir de zéro : la norme ISO 27001 *Technologies de l'information – Techniques de sécurité – Systèmes de management de la sécurité de l'information – Exigences*, qui s'est imposée dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), fournit une possible orientation quant aux exigences à respecter. Tout détenteur de données devrait disposer d'une telle certification. Les exigences minimales requises, concernant entre autres la protection réseau, le filtrage antivirus et le contrôle d'accès, doivent être clairement stipulées dans les conditions générales contractuelles relatives au BIM pour tous les acteurs du projet. Les maîtres de l'ouvrage peuvent toutefois exiger de ces derniers l'obtention d'une certification – une démarche nécessitant des ressources et un système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI). Les petits et moyens bureaux d'études risquent donc de se retrouver confrontés à des défis de taille. Reste à savoir à qui revient d'assumer cette charge supplémentaire.

Le nouveau **modèle de prestations** sous BIM requiert une définition précise des rôles et prestations des acteurs du projet, ainsi que la délimitation claire du périmètre de leurs responsabilités. Par ailleurs, tous les intervenants doivent avoir une compréhension commune des processus, interfaces, standards, etc. Enfin, outre les résultats BIM prévus au contrat, il y a lieu de convenir des modalités de traitement de résultats intermédiaires (analyse, validation, autorisation).

B) Formation de base et continue

La **formation** constitue aussi un capital. C'est pourquoi il est indispensable d'investir dans des cursus et cours professionnels spécifiques.

La formation est une nécessité à plusieurs niveaux : nous avons besoin de spécialistes aux compétences pointues – dans des domaines tels que la protection et la sécurité des données – d'une part, d'intermédiaires capables de jeter des ponts entre processus opérationnels et aspects numériques ou de gérer les données à titre fiduciaire d'autre part.

La technologie est une chose, l'interaction humaine en est une autre. Des considérations organisationnelles mais aussi éthiques entrent en ligne de compte et posent un défi majeur aux architectes, ingénieurs et à toutes les professions libérales. Nous comptons sur les femmes et hommes politiques pour mettre en place les conditions-cadres adéquates permettant aux professions libérales de surmonter ces défis avec succès.

¹ Association suisse des professionnels de l'immobilier SVIT (éd.) (2018) : *BIM in der Schweizer Immobilienwirtschaft* [La place du BIM dans le secteur immobilier suisse].

² Klaus, Samuel, docteur en droit (2017) : *Ausgewählte vertragsrechtliche Aspekte beim Einsatz von BIM mit Koordinationsmodell* [Aspects contractuels spécifiques de la méthode BIM avec maquette de coordination]. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du MAS Real Estate de l'Université de Zurich.