

JUIN 2016

PASSION ARCHITECTURE

LA REVUE SYNDICALE DES ARCHITECTES



RÉGION PICARDIE | L'UNSA RENCONTRE EMMANUELLE COSSE | CHRONIQUE DE JACQUES CHANUT, PRÉSIDENT DE LA FFB | DIAGNOSTIQUER OU CONTRÔLER N'EST PAS CONCEVOIR | 47^E CONGRÈS DES ARCHITECTES À BIARRITZ | LES NOUVELLES FORMATIONS BIM | UNE POLITIQUE ARCHITECTURALE FREINÉE PAR LA RÉFORME DES MARCHÉS PUBLICS | IMPACTS À VENIR DU PROJET DE "LOI TRAVAIL" SUR LES ENTREPRISES D'ARCHITECTURE |

Unsa

L'UNION DES ARCHITECTES

POUR PLUS D'INFORMATIONS { WWW.ARCHITECTURE-PELEGRIN.COM

LE BIM PREMIÈRE INSTRUCTION DE PERMIS DE CONSTRUIRE EN BIM EN FRANCE

En mars dernier, le bailleur social Emmaüs Habitat et l'architecte François Pélegrin ont déposé un permis de construire pour en ensemble de logements locatifs sociaux à Bussy-Saint-Georges. Sa particularité : une instruction avec maquette numérique visant à une meilleure compréhension du projet, mais aussi à plus de confiance et de transparence, comme nous l'explique François Pélegrin dans cet entretien.

En quoi consiste le projet d'Emmaüs Habitat ?

Il est issu d'un concours lancé en conception-réalisation pour la construction de 109 logements sur la ZAC du Sycomore, éco-quartier réalisé dans le cadre du développement de la ville de Bussy-Saint-Georges. Parmi les exigences du cahier des charges : des constructions écologiques (avec une part belle faite au bois) et un traitement des espaces paysagés soigné (une volonté affirmée d'Epamarne). Quant à la typologie de logements, le programme mixte collectif, intermédiaire et maisons individuelles. Nous avons opté pour deux partis constructifs : pour le logement collectif, une construction traditionnelle avec de la brique et une isolation rapportée ; tandis que les habitations intermédiaires et individuelles seront entièrement préfabriquées en 3D dans les usines de BH Bénéteau et assemblées sur site.

Naturellement, vous avez eu recours au BIM pour le concevoir ?

Depuis 30 ans, tous nos projets sont modélisés en 3D depuis l'esquisse ; et en BIM depuis que ce format existe. Ce projet n'échappe pas à la règle. Ceci a d'ailleurs peut être joué en notre faveur puisque nous avons présenté, lors du jury, la maquette numérique, un film, ainsi qu'une animation permettant de représenter le chantier dans le temps. Le concours n'exigeait pas le BIM, juste une maquette physique, la nôtre a été réalisée sur imprimante 3D grâce au BIM. Ces "produits dérivés" du BIM (maquette, animations 3D, film de présentation...) ne sont pas des gadgets, ils permettent de modifier instantanément des matières, des ambiances, de se déplacer partout... Ce ne sont donc pas juste des outils de rendu mais aussi des outils d'aide à la conception.

Le BIM constitue une véritable aide à la compréhension et au partage du projet. Bien bien plus encore, la maquette numérique véhicule de l'information utile à tous les stades du projet : conception, consultation des entreprises, phase chantier... jusqu'à la phase d'exploitation puisqu'on a là les prémices du carnet numérique d'entretien (qui sera obligatoire pour les permis déposés après le 1^{er} janvier 2017).

Naturellement le permis de construire avait vocation à être impacté par la maquette numérique. Et je n'ai pas voulu attendre pour le démontrer.

Concrètement, comment le BIM est-il applicable au permis de construire ?

Depuis des années je travaille sur la notion de superviseur de contraintes. Un projet doit respecter un grand nombre de contraintes parmi lesquelles, celles liées au programme du maître d'ouvrage. Il suffit d'entrer des paramètres respectueux de ces contraintes dans la maquette (par exemple : ne pas dépasser un certain nombre de m² pour une chambre), pour que celle-ci alerte automatiquement l'architecte qui renseignerait des données allant à leur rencontre. À ce titre, la maquette numérique va être un outil prodigieux !

Pour en revenir au permis de construire, et bien ce sont les règles d'urbanisme, contenues dans le PLU, que l'on va pouvoir respectées grâce au superviseur de contraintes. En numérisant ces règles en 3D, l'instructeur peut immédiatement voir que les règles sont respectées et qu'il peut avoir confiance dans la maquette numérique, puisqu'il peut lui-même l'interroger et vérifier des cotes, des surfaces, des volumes...

Le permis de construire est pour l'instant toujours déposé en papier et il y en aura toujours mais le BIM doit être utilisé pour permettre une meilleure compréhension du projet, de la transparence et de la confiance.

Nous devons profiter de ces technologies pour faire un bon en avant dans la simplification et la précision. C'est une démarche "gagnant - gagnant" dans laquelle l'architecte et l'administration doivent s'inscrire. Je revendique un engagement de la part de l'administration : toute instruction de permis de construire numérique doit être prioritaire et le délai d'instruction doit être divisé par 3. Au-delà des enjeux de qualité et de rapidité, les enjeux économiques sont colossaux : une instruction plus rapide signifie un lancement de chantier plus rapide et au final des économies substantielles chaque année. Des milliards d'euros sont en jeu ! Chantal Brunel, maire de Bussy-Saint Georges, et l'Epamarne l'ont bien compris et j'espère que de nombreuses collectivités suivront. ▲



Dans les années 80, François Pélegrin militait déjà pour les vertus de la maquette 3D.



© ARCHITECTURE PELEGRIN

LE BIM ET LA RESPONSABILITÉ DE L'ARCHITECTE

Mon dernier éditorial a provoqué beaucoup de réactions quant à la pertinence de proposer de nouvelles missions notamment le métré, la pré-synthèse, la communication, l'exploitation et la maintenance de la maquette numérique, et des nouvelles responsabilités qu'elles engendrent.

Nous avons consulté sur le sujet, la MAF et quelques avocats "spécialisés BIM".

La MAF, aujourd'hui, a peu de recul sur les missions BIM, et sur les sinistres qu'elle est susceptible d'assurer. Elle nous rappelle que nous avons uniquement une obligation de moyen. Le contrat est donc un élément clé de notre responsabilité. Il doit être précis et définir clairement les missions de chacun.

→ **Les métrés** : dans le cadre du process "BIM", il est possible de sortir des métrés précis pour chaque lot. Si vous vendez des métrés, vous endossez la responsabilité de leur justesse. Si vous proposez aux entreprises de "lire" votre maquette pour leur faciliter leur métré, c'est à l'entreprise de garantir la rigueur du métré.

→ **La pré-synthèse** : la MAF et les avocats nous ont alertés des dangers de réaliser des missions de pré-synthèse ou de synthèse, qui font porter la responsabilité à l'architecte des prestations effectuées par d'autres intervenants (thermicien, acousticien...). Par exemple, la modélisation en 3D des ouvrages (gaines, portes...). Il est donc primordial qu'un protocole ou convention d'échanges soit rédigé avant la réalisation de cette mission (source de rémunération conséquente si l'architecte souhaite la proposer).

→ **La communication** : au sujet de la mission de communication, lors d'un récent concours privé, dont j'étais membre du jury, il était demandé quatre perspectives et un film. Après avoir interrogé mes confrères, il s'est avéré que c'était

l'agence de communication chargée de la plaquette, des perspectives et du film qui avait été le mieux rémunérée dans le cadre du concours. Un architecte qui modélise en 3D, ne serait-il pas plus pertinent d'aller plus loin et de proposer une vraie mission de communication (film, immersion 3D...) ? La rigueur de l'image commerciale sera d'autant plus juste qu'elle est issue de la maquette native.

→ **L'exploitation et la maintenance de la maquette numérique** : durant 5 à 10 ans, est-elle une mission sans risque ? Nos amis juristes attirent notre attention sur la conservation des données sur de longues périodes (souvenons-nous des microfilms ou des CD illisibles, aujourd'hui). Sommes-nous sûrs de lire notre maquette dans dix ans ? Sommes-nous indépendants des éditeurs qui souhaitent généraliser un système de location ou d'abonnement ?

Comme on le voit, ces nouvelles missions impliquent de nouvelles responsabilités, donc de nouvelles rémunérations. De nouveaux contrats, complétés de conventions ou protocoles, vont voir le jour. Soyons extrêmement vigilants avant de s'engager, mais ne refusons pas par principe des missions que d'autres s'empresseront de proposer à notre place. ▲

Lionel Blancard de Lery,
vice-président de l'Unfsa

président des clubs "Prescrire" et "BIM Prescrire"

CONCOURS BIM 2016 : PÉDAGOGIE ET INNOVATION AU PROGRAMME

La cérémonie de remise de prix du Concours BIM 2016, organisée par Polantis en collaboration avec l'Unfsa, a eu lieu le 7 avril dernier.

Les trois projets lauréats proposaient des maquettes numériques particulièrement bien renseignées et la base Information qui a été complétée par les lauréats – selon un modèle proposé par Jacques Lévy-Bencheton de l'agence Brunet Saunier Architecture - ont attesté qu'une méthode BIM a été utilisée.

1^{er} prix : Kevin Bailly et Mihn Nguyen

Tant ouvert sur la ville que sur les rives du Canal de l'Ourcq grâce à l'intention paysagère d'intégrer le projet dans le tissu urbain par la création de volumes à l'échelle, le projet UFarm a séduit à l'unanimité le jury présidé par Bertrand Delcambre. Mention spéciale au principe écologique durable proposé : l'ensemble des toitures du projet est requalifié en toitures potagère.

2^e prix : Ricardo Pagani, Serena Cardoni, Veronica Veschi et Nicollo Vergara Caffarelli

3^e prix : Dany Ang et Jean-Frédéric Loko ▲



Les lauréats du Concours BIM 2016

