



SE CONNECTER S'INSCRIRE

ABONNEZ-VOUS

D'ARCHITECTURES le jeudi 5 février 2015

[MAGAZINE](#)
[AGENDA](#)
[L'ANNUAIRE](#)
[RÉALISATIONS](#)
[PRODUITS](#)
[SERVICES](#)
[LIBRAIRIE](#)
[BOUTIQUE](#)

Accueil > Magazine > Questions pro

Recherche par mot(s)-clés...

Les promesses et les menaces de la maquette numérique (BIM)

Rédigé par **Christine DESMOULINS**

Publié le 07/11/2014

[Partager](#)
[Tweeter](#)
[Partager](#)
[Share](#)

ARTICLE PARU DANS LE D'A N°231

La généralisation de l'utilisation du BIM semble inévitable dans les années à venir. Les gains en terme de temps, de productivité et d'argent ont été démontrés, mais cachent-ils un risque de standardisation et de perte de qualité ?

Le BIM « n'est ni un logiciel ni une maquette 3D, mais un procédé de travail », précise Lionel Blancard de Léry, président de BIM Prescrire et vice-président de l'UNSAFA que nous avons rencontré à la galerie Nikki Diana Marquardt, où était installée la galerie éphémère d'Autodesk. « Les Scandinaves ont été les initiateurs de ce passage du dessin à une définition paramétrée en 2007, rappelle-t-il, et le BIM deviendra obligatoire en France dès 2017 pour les bâtiments d'État, puis vraisemblablement en 2019 pour tous les bâtiments publics. »

Ce processus de management de projet associe technologies et process pour produire, communiquer et analyser des modèles de construction en ajustant au fil des différentes phases les interactions entre la géométrie, l'espace, les aspects techniques et normatifs, l'économie du projet, mais aussi les quantités et les propriétés des matériaux et des éléments constructifs.

Via des logiciels comme Revit, ArchiCAD ou Allplan, il est plébiscité par certains comme un outil réduisant les erreurs liées aux ressaisies d'informations. La maquette numérique ferait aussi gagner du temps et de la productivité en favorisant les échanges entre les partenaires de la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et les entreprises. Utilisable de la conception à la livraison d'un bâtiment, elle permet d'ingérer les paramètres des différents métiers (thermique, acoustique, gestion de l'énergie, fluides, économie, sécurité, maintenance, etc.). En synthétisant toutes les données d'un bâtiment, elle ouvre d'autres pistes aux gestionnaires pour modifier le patrimoine bâti ou mieux gérer sa démolition. Du côté des collectivités locales, on commence à réfléchir à des « PLU BIMés » qui simplifieraient notamment l'instruction des permis de construire.

Consultée dans le cadre de la mission de Bernard Delcambre qui prépare la généralisation du recours aux outils numériques par les acteurs du bâtiment (1), l'UNSAFA estime qu'un tel process peut permettre aux architectes de reconquérir des parts de marché. « Avec des outils traditionnels, les interventions sont saisies environ une dizaine de fois par différents acteurs, ce qui entraîne incohérences, retards et surcoûts, voire des contentieux. En synthétisant les données, le BIM peut permettre aux architectes de mieux travailler et de mieux gagner leur vie ; l'optimisation du process de travail peut générer pour eux de nouvelles missions et favoriser des économies en limitant les incohérences de chantier. »

Comment préparer le boum du BIM ?

Pour Patrick Julien, délégué général de l'UNSAFA, les architectes ont tout intérêt à se familiariser avec ce process le plus tôt possible, afin d'éviter qu'on leur reproche de ne pas disposer des outils *ad hoc*, mais surtout pour qu'ils puissent s'imposer comme des acteurs respectés dans le cadre de ces nouvelles méthodologies de travail en prenant la main sur la maquette numérique. « Dans cette optique, l'UNSAFA et le Conseil de l'Ordre des architectes travaillent sur la rédaction de cahiers des charges types destinés à être repris notamment dans la rédaction des appels d'offres pour que ces derniers soient favorables aux architectes. » Il ajoute que les maîtres d'ouvrage « semblent voir d'un assez bon œil le fait de permettre aux architectes d'avoir une mission de gestion et d'exploitation de la maquette numérique pendant deux à dix ans après la livraison d'un bâtiment ».

L'idée étant de promouvoir le pragmatisme de l'outil sous toutes ses facettes, BIM Prescrire et l'UNSAFA travaillent avec des industriels, des fabricants de logiciels, le CSTB et de grands groupes. Pour rendre le BIM accessible à tous, y compris les petites structures, le syndicat a mis au point une démarche « KIT BIM » et un dispositif de financement en négociant des tarifs préférentiels sur les ordinateurs et les logiciels. Un budget d'investissement de l'ordre de 6 000 euros permettrait de disposer d'un ordinateur équipé d'un logiciel BIM, de bénéficier d'une assistance technique et d'une

> L'AGENDA

Février 2015							
	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim
05							01
06	02	03	04	05	06	07	08
07	09	10	11	12	13	14	15
08	16	17	18	19	20	21	22
09	23	24	25	26	27	28	

> RÉALISATIONS

Centre Industriel de Réalité Virtuelle - Montoir-de-Bretagne (44)

Le 28/01/2015



35 Logements sociaux à ossature bois à Montreuil (93)

Le 22/01/2015

formation.

Si le GEPA (cf. www.formation-architecte.com) a monté des formations courtes, un mastère spécialisé qui a été créé à l'École des ponts et chaussées de Paris, sous la direction pédagogique de l'architecte Olivier Celnik (2). À temps plein pour les jeunes diplômés, il est ouvert en alternance aux professionnels en exercice.

Le piège du BIM

Mais le Bim pourrait aussi se révéler un piège pour les architectes, comme le montre notre confrère Valéry Didelon dans son article « L'empire du BIM », dans le n°13 de *Criticat*. Après avoir évoqué les potentialités du process dans des projets complexes ou exceptionnels, il se demande si le BIM ne risque pas d'appauvrir la qualité spatiale et architecturale et si les hausses de productivité générées n'auront pas pour corollaire celles des malfaçons. Selon lui, l'une des principales interrogations soulevée par le BIM tient au degré de « latitude qu'il laisse à l'opérateur humain » dans les réalisations les plus courantes. Il y a un véritable risque d'effacement de l'architecte en tant qu'auteur principal d'un bâtiment, explique Valéry Didelon. Notre confrère pose aussi la question de la « propriété intellectuelle du projet » face au « rôle croissant des logiciels et des solutions toutes prêtes de leurs bibliothèques ». Il évoque enfin le risque d'un outil qui pourrait faire des architectes « des dessinateurs surqualifiés mais prolétarisés ».

En décembre, nous aborderons les modalités de mise en œuvre du BIM au sein des agences et chez les maîtres d'ouvrage et les questions que cela pose.

Alerte sur la déréglementation de la profession d'architecte

Le 30 septembre, le Conseil national extraordinaire de l'Union nationale des professions libérales a organisé une journée de mobilisation en réaction aux menaces que fait peser le projet de loi visant à déréglementer ces professions. À Nice, Toulouse, Montpellier et Strasbourg, des architectes de l'UNSA ont ainsi manifesté aux côtés d'autres professions libérales, témoignant ainsi de leur capacité de mobilisation sur l'ensemble du territoire (fermeture d'agences, manifestations locales, rencontres avec les élus, etc). L'Union syndicale a décidé de poursuivre le mouvement en organisant une grande manifestation nationale quand le projet de loi sera présenté.

d'a : N'est-ce pas une nouvelle fois l'indépendance des architectes qui est en jeu ?

Patrick Julien : L'ouverture du capital de sociétés à des investisseurs non professionnels prévue dans le projet de loi « croissance et pouvoir d'achat » supprimerait en effet l'indépendance des architectes ». Or, cette indépendance leur est nécessaire pour assurer leur mission auprès des maîtres d'ouvrage. Il suffirait que quelques sociétés d'architecture soient aux mains des entreprises et des BET pour déstructurer la commande. Elles travailleraient avec des architectes internes, ce qui serait au détriment de l'une des missions fondamentales de l'architecte, qui relève de son devoir de conseil au maître d'ouvrage.

d'a : Quel est le risque si les majors du BTP intègrent des architectes ?

Patrick Julien : Les majors du BTP rêvent de créer leurs propres sociétés d'architecture pour ne plus être assujettis à des architectes indépendants. L'idée qui consiste à rassembler les acteurs dans de grandes agences pour favoriser les économies d'échelle est aussi pernicieuse, car cela entraîne des pertes d'emplois. Si demain la majorité des capitaux peut être ouverte à des non-professionnels, cela peut aussi permettre à des promoteurs d'être à la tête d'agences d'architecture. Parallèlement, D'autres lois récentes et des projets de loi en cours sont défavorables aux architectes, en restreignant leurs missions et leurs marchés ou en les évinçant même (transposition de la directive service, transition énergétique, etc.).

C'est aussi au nom de cette indépendance que le Conseil de l'Ordre des architectes s'inquiète de cette déréglementation. Sur le site du CNOA, il est rappelé que « le projet de loi "Croissance et pouvoir d'achat" lancé par le ministère de l'Économie qui concerne notamment les professions réglementées fait suite au rapport sur les professions réglementées rédigé par l'Inspection générale des finances (IGF) rendu public par le ministre de l'Économie le 23 septembre dernier. Ce rapport examine la place de 37 professions réglementées dans l'économie française, dont les architectes, et propose des mesures d'assouplissement sur le monopole réservé à certaines professions (pharmaciens, notaires, greffiers des tribunaux de commerce, huissiers, mandataires judiciaires et professions du droit (ventes aux enchères) ; les tarifs réglementés ; les autorisations d'installation (droit de présentation) ; les exigences minimales de qualification (certaines professions de santé et artisans du bâtiment) et – point qui concerne particulièrement les architectes – les restrictions d'accès au capital. » L'ensemble des présidents des Ordres professionnels a donc adressé une lettre au président de la République pour protester contre des mesures de déréglementation qui porteraient fatalement atteinte à leur indépendance. En préconisant une ouverture totale du capital des sociétés d'exercice libéral (SEL), n'importe quelle personne physique ou morale pourrait en effet détenir la majorité du capital et des droits de vote.



> PRODUITS

CREATY – Le store bateau par ODEC



TWIST : La paroi japonaise sur mesure par Contrejour



Everlite présente son habillage de l'ITE



> QUESTIONS PRO

Retour sur le BIM et

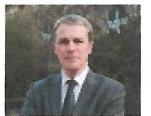
Le BIM est-il une promesse ou une menace pour la

Les promesses et les

La généralisation de l'utilisation du BIM

Quel avenir pour le

Au terme de 50 heures d'auditions, un



(1) Pour en savoir plus sur la mission numérique, voir le site : <http://mission-numerique-batiment.fr/> Ministère du logement et de l'égalité des territoires.

(2) Un site et un livre pour en savoir plus :

<http://bimetmaquettenumerique.webnode.fr/mastere-bim/>

BIM et Maquette Numérique, sous la direction d'Olivier Celnik, architecte et enseignant) et Éric Lebègue (ingénieur au CSTB), coédition Eyrolles-CSTB.

LES ARTICLES RÉCENTS DANS QUESTIONS PRO

[Retour sur le BIM et ses acteurs](#)

Publié le 12/12/2014

Le BIM est-il une promesse ou une menace pour la maîtrise de la conception architecturale ? [...]

[Quel avenir pour le rapport Patrick Bloche ?](#)

Publié le 07/10/2014



Au terme de 50 heures d'auditions, un rapport et 36 propositions concluent les travaux [...]

[Le juste prix du projet, un véritable enjeu](#)

Publié le 08/09/2014



Face à la crise, à la complexité technique et réglementaire croissante des bâtiments et à la [...]

[L'existence des petites agences menacées](#)

Publié le 01/07/2014

Dans la perspective des élections européennes de mai 2014, l'UNSFA a interpellé les candidats [...]

[Promoteur architecte: quelle compatibilité réglementaire?](#)

Publié le 07/05/2014

Après l'annonce du mariage entre Jean Nouvel et François Fontes – via leurs sociétés [...]

[Une mission d'information sur la création architecturale, pour quoi faire ?](#)

Publié le 04/04/2014

En décembre, la commission des Affaires culturelles et de l'éducation de l'Assemblée [...]

COMMENTAIRES

Réagissez à l'article en remplissant le champ ci-dessous :

Vous n'êtes pas identifié.

[SE CONNECTER](#) [S'INSCRIRE](#)