



Identification :

Structure : HALBOUT Consultants
Nom, Prénom : HALBOUT Hervé
Fonction : Consultant SIG et 3D
Coordonnées : hhalbout@hc-sig.fr / www.hc-sig.fr / +33 6 07 98 27 65

Présentation de la structure :

HALBOUT Consultants est une société de conseil en Systèmes d'Information Géographique et en 3D qui exerce depuis près de 20 ans sur l'ensemble du territoire français. Elle intervient essentiellement en AMO, en amont des projets SIG et 3D (état des lieux, audit, préconisations, orientations stratégiques, accompagnement au changement, accompagnement technique pour la gestion d'AO, le choix d'outils métiers, le recrutement, ...). Elle est indépendante de tous les éditeurs du marché, des producteurs de données et de services. Elle s'intéresse à la 3D depuis sa création et au BIM depuis environ 5 ans.

- 1. Quelles sont selon vous, dans l'intérêt collectif, les composantes les plus prometteuses de la numérisation de la filière, en général et du BIM (Bâtiment et Informations Modélisés) en particulier ?*
- 2. Quels en sont, pour chacune d'elle, les apports principaux (organisationnels, réduction des coûts, augmentation de la qualité, réduction des délais, gains de productivité, etc.) ?*

Numériser la filière bâtiment dans son ensemble va représenter une grande avancée à la fois technologique et surtout organisationnelle et humaine. La technologie a déjà bien évolué et les éditeurs concernés réfléchissent depuis plusieurs années déjà à la problématique du BIM. Ils ont développé des outils puissants, avec de nombreuses fonctionnalités, mais dont l'interopérabilité n'est pas encore suffisante.

Il ne suffit pas d'avoir des outils pour numériser un bâtiment, encore faut-il que les différents acteurs acceptent de travailler ensemble, dans un mode collaboratif, complémentaire, interactif, avec leurs outils métiers. L'avancée la plus prometteuse aujourd'hui dans le BIM serait très certainement la prise de conscience commune à l'ensemble des acteurs intervenants dans la construction de bâtiments et d'infrastructures (du MO au constructeurs) qu'il est possible, nécessaire, indispensable de travailler ensemble sur un projet numérique unique. C'est aussi prendre en compte le cycle de vie d'un projet, depuis sa conception jusqu'à son exploitation elle-même.

Tous les professionnels ont quelque chose à gagner dans cet enjeu que représente le BIM en particulier et, plus largement la modélisation et l'exploitation d'une maquette numérique 3D à l'échelle de la ville, du territoire. Le citoyen, lui aussi a à gagner quelque chose : une meilleure prise en compte de son environnement et des coûts possiblement mieux maîtrisés.

3. *Quels en sont les freins (juridiques, financiers, techniques, organisationnels, propriété intellectuelle, manque de compétences, etc.) ?*

Les freins existent déjà. Ils ont été pour la plupart identifiés par les professionnels de la filière. Ils concernent des aspects :

- Technologiques :

Le numérique est largement présent chez les professionnels, comme chez les MO. Pourtant, l'équipement en logiciels métiers permettant de travailler véritablement en 3D n'est pas encore suffisamment répandu. Certains hésitent, soit parce qu'ils préfèrent leur mode de production actuel, soit parce qu'ils observent l'évolution de leurs voisins, avant de s'investir et de franchir le pas.

- Organisationnels et de compétences :

Pour le professionnel de la construction, il s'agit de s'adapter en interne à une évolution métier importante. Il lui faut équiper son personnel qualifié en matériels et logiciels adéquats, le former, lui permettre d'appréhender les nouveaux modes constructifs. C'est déjà complexe à l'échelle d'une grande structure. C'est encore plus difficile à l'échelle d'une TPE/PME, où les choix technologiques qui sont faits sont particulièrement engagés, surtout, comme c'est le cas pour le BIM, il s'agit d'un engagement de long terme, dont les tenants et aboutissants ne sont encore que théoriques (même s'il existe des cas d'école qui prouvent que cela fonctionne).

Pour le MO, cela nous semble encore plus compliqué. Il y a très peu de compétences en interne aujourd'hui (à notre connaissance) chez les maîtres d'ouvrage dans ce domaine du BIM. C'est d'ailleurs globalement la même chose pour l'usage des maquettes numériques en 3D, mais l'avenir s'annonce plus prometteur de ce côté. Il n'y a probablement que deux solutions à ce problème : recruter ou former le personnel nécessaires aux usages du BIM (cela signifie être capable de comprendre et de vérifier/valider des modèles BIM), avec les outils logiciels nécessaires ou reporter ces compétences sur une maîtrise d'œuvre externe.

- Financiers :

Les coûts sont un élément important du débat. Il a été dit à de nombreuses reprises que le passage au processus BIM va permettre de réduire les coûts, va optimiser les modes constructifs et permettre de calculer un véritable Retour Sur Investissement (ROI en anglais). Tout cela est vrai. Cependant, avant d'obtenir ce fameux RSI, il faut investir ... sur l'avenir. Cela n'est pas facile pour toutes entreprises, cela va poser peut-être aussi quelques problèmes à un certain nombre de MO, au vu des limites financières actuelles de certaines collectivités publiques.

- Culturels :

Nous touchons ici à l'humain. Passer de la table à dessin à la CAO/DAO a représenté un premier gap culturel qui a été franchi au fil du temps. Il n'y a probablement plus personne qui envisage de revenir en arrière. Aujourd'hui, il s'agit toujours de travailler en numérique, mais cette fois, cela doit se faire totalement en 3D et selon un mode collaboratif. Sans formations adéquates et surtout sans accompagnement, l'évolution sera difficile et prendra du temps.

L'enjeu est le même pour les MO publics : travailler en mode BIM, cela se prépare très en amont d'un projet constructif. Il ne suffit pas de mettre quelques lignes dans un cahier des charges pour que ce processus soit activé et fonctionne correctement. Il y a une vraie prise de conscience à opérer pour les uns et les autres et celle-ci ne pourra se faire que collectivement (bien au-delà des annonces médiatiques).

- Juridiques :

Le partage des responsabilités ne sera probablement plus tout à fait le même avec un modèle BIM, qui plus est, intégré dans une maquette numérique 3D plus globale, que ce soit pour les entreprises qui sont intervenues que pour l'exploitant qui reçoit les clés d'une nouvelle infrastructure sous la forme d'un DOE numérique.

Les freins énumérés ici ne sont pas exhaustifs, mais ils sont suffisamment forts pour être pris en compte.

4. *Qu'attendez-vous du rôle des pouvoirs publics dans le développement du numérique dans la construction ?*

Les pouvoirs publics peuvent avoir un rôle à différents niveaux :

- Préconisations et régulation :

- 1- Introduire l'obligation dans les marchés publics de travailler en mode BIM, par exemple, serait une bonne mesure (c'est ce que préconise le Royaume-Uni pour 2016). Il faut toutefois que cette obligation permette de tirer tous les acteurs « vers le haut », en même temps.
- 2- Imposer l'interopérabilité, en s'appuyant sur des normes d'échanges permettant aux différents logiciels métiers du marché de « parler » entre eux facilement. La multiplication de formats différents qui ne sont pas réellement interopérables est souvent source d'erreurs et de surcoûts.
- 3- Promouvoir les formations adéquates pour former à la fois les utilisateurs d'aujourd'hui, mais aussi ceux de demain. Par exemple, si les premières formations de BIM Manager viennent de voir le jour en France, il y aura d'autres métiers demain qui vont compléter/remplacer celui-là. La formation doit permettre d'anticiper les évolutions à venir.

- Ecoute et accompagnement :

Nous l'avons déjà évoqué : la réussite du BIM et de la maquette numérique ne repose pas tant sur les évolutions technologiques (toutefois indispensable) que sur la prise en compte au niveau humain des processus collaboratifs que cela implique.

Il y a un important travail de conviction à mener, en parallèle de l'usage d'outils législatifs. Il est déjà commencé, à travers les médias, les professionnels de la construction, les colloques, les blogs, ..., mais il est encore insuffisant.

C'est parce que les pouvoirs publics seront eux-mêmes convaincus et exemplaires sur le sujet, que le mouvement d'ensemble pourra véritablement décoller.

Cela ne signifie pas que si tous les acteurs ne partent pas ensemble, les processus du BIM et de la maquette numérique ne verront pas le jour. Bien au contraire, le mouvement est engagé, mais il n'est pas équilibré. Tous les acteurs concernés ne sont pas actuellement sur un pied d'égalité. Travailler sur ce sujet à plusieurs vitesses amènera inévitablement du retard dans la mise en œuvre de ces processus et des surcoûts probablement importants.

Alors, allons-y tous ensemble ! Et si les évolutions technologiques sont importantes et nécessaires, elles ne doivent pas pour autant, prendre le pas sur l'organisation humaine et ses besoins.