

expertise

LA NEWSLETTER DU BIM

N° 26 • avril 2010

édito

En mars dernier, des représentants de la maîtrise d'ouvrage se sont regroupés pour créer le "Club des usages".

La création de ce Club est l'aboutissement logique d'une démarche entreprise dès 2007 dans le cadre du projet eXpert. Les membres du groupe "Maîtrise d'ouvrage et exploitants", constitué à cette occasion, se déclaraient désireux de partager leurs expériences et de mutualiser leurs efforts pour promouvoir l'usage de la maquette numérique. Dans le livre blanc de la maîtrise d'ouvrage, édité à l'occasion du projet eXpert, ils exprimaient déjà le souhait de pérenniser leur groupe : "Absence de concurrence entre maîtres d'ouvrage, besoin d'échanger et de partager les connaissances : les conditions sont réunies pour que ce groupe perdure et s'élargisse selon une forme à définir (club, collège de Mediaconstruct,...)".

C'est donc aujourd'hui chose faite et nous pouvons être optimistes pour l'avenir. En effet, les membres du groupe initial ont été rejoints par de nouveaux maîtres d'ouvrage qui ont pris conscience de l'importance d'une action collective. Par ailleurs, le patrimoine géré par les membres du Club s'élève à plusieurs dizaines de millions de m², ce qui permet de croire en sa capacité d'influencer l'ensemble du secteur.

Les régions, les villes et l'habitat social sont bien représentés et des démarches sont en cours pour élargir à d'autres secteurs comme l'hospitalier et les universités. Ce Club est en effet l'amorce d'un cercle plus large, ouvert à l'ensemble des acteurs concernés par les usages du BIM.

Notons enfin que les participants à la réunion de lancement ont choisi l'expression de "Club des usages" et non "Club des prescripteurs du BIM". Pourquoi ? Parce que le maître d'ouvrage qui prescrit un DOE IFC est souvent l'utilisateur d'un logiciel de gestion de patrimoine.

Bernard Ferries,
Coordinateur technique
Mediaconstruct

expérience

Club des usages : c'est parti !

Le 29 mars dernier, une cinquantaine de représentants de la maîtrise d'ouvrage se réunissait au siège de la FFB (Fédération Française du Bâtiment) pour réfléchir à la manière de collaborer ensemble autour de l'utilisation du BIM. Le club des usages était né...



Rassemblés dans l'auditorium de la FFB, les représentants des maîtres d'ouvrage intéressés par l'utilisation du BIM ont passé une journée riche et dense. La réunion a permis d'élire le président du club, Jean-Yves Bresson, du groupe SNI (Société Nationale Immobilière) et de définir ses objectifs.

Partager les expériences

Depuis le projet eXpert jusqu'à aujourd'hui, les maîtres d'ouvrage ont toujours voulu partager leurs expériences sur le BIM. Les réunions du club auront donc cette mission. La journée du 29 mars a ainsi été l'occasion de présenter les travaux des étudiants d'un lycée technologique de Strasbourg, chargés d'effectuer des échanges au format IFC entre différents logiciels. "Cet exposé est très encourageant, indique Bernard Ferries, coordinateur

technique au sein de Mediaconstruct. Il prouve la facilité de ces futurs professionnels à passer au BIM !"

Prescription et promotion

Les premiers travaux du club consisteront à produire des aides à la prescription. Jean-François Rubellin, représentant de la Mairie de Paris et Michèle Bransolle, de la Région Bourgogne, ont proposé d'animer la constitution de clauses contractuelles pour différents types de marchés et divers modes de consultation.

Le club envisage aussi de promouvoir le BIM. Pour y parvenir, il est prévu de mettre en ligne une série de questions-réponses, un glossaire et des documents de vulgarisation pour les maîtres d'ouvrages. Par ailleurs, les adhérents ont décidé de se rapprocher des groupes "Plan Bâtiment" du Grenelle

de l'Environnement afin de leur faire passer le message du BIM. Pour Patrick Chazal, architecte chargé du patrimoine d'Universcience, le BIM est indispensable pour mener à bien sa mission. "Je compte m'impliquer dans le groupe. La promotion de l'utilisation du BIM provient essentiellement des maîtres d'ouvrage !" Rendez-vous le 29 juin pour la prochaine réunion... ■



> JEAN-YVES BRESSON,
responsable informatique au sein de la SNI
(Société Nationale Immobilière), pôle Entreprises
Sociales de l'Habitat et président du club
des usages.



"La création du club des usages correspond à une nécessité. L'introduction du BIM-IFC dans nos méthodes de travail est une révolution majeure pour notre métier ! En effet, comme l'a prouvé la récente étude de la FFB, le manque d'interopérabilité coûte 2,3 €/m² à la maîtrise d'ouvrage. Les enjeux financiers sont donc importants. De plus, nous

devons aujourd'hui satisfaire aux nouvelles exigences du Grenelle, tout en maintenant nos dépenses. Les IFC sont donc indispensables. Le club des usages va nous permettre de travailler sur plusieurs sujets. Tout d'abord la partie réglementaire. Pour avancer en confiance, nous souhaitons que des qualifications autour de l'utilisation du BIM soient créées, que nos prestations s'appuient sur un label. Nous aimerions aussi que les appels d'offre exigent systématiquement des réponses intégrant des logiciels parlant IFC. Nous allons enfin militer pour que la norme IFC soit intégrée dans le référentiel général d'interopérabilité¹. Le deuxième sujet concerne le soutien financier. Pour nous lancer dans le BIM, nous avons besoin d'être aidés, par des primes à l'innovation destinées à la maîtrise d'ouvrage, des aides financières pour investir dans des bases graphiques IFC et pourquoi pas, un accompagnement dans la mise en place d'équipements de suivi de consommation auprès des propriétaires. Nous avons beaucoup d'attentes, et voulons pousser les acteurs du BIM à aller plus loin, afin que la norme soit mieux utilisée !"

1. RGI : <http://www.referencessmodernisation.gouv.fr/rgi-interoperabilite>

> BRUNO CADORINI, architecte, membre
du pôle Prescription chez Aéroports de Paris
Ingénierie (ADPI-I)



"En tant que prescripteur, je me trouve au cœur du traitement et de la transmission de l'information réglementaire et technique. Je me considère comme interprète entre les instances fonctionnelles, esthétiques, réglementaires, techniques et économiques des projets. Je suis en relation avec les différentes parties

prenantes, à tout moment. Enfin, dans le cas d'ADP-I, les ouvrages concernent différents pays et continents, ce qui rend la clarté des échanges encore plus cruciale.

C'est pourquoi, j'ai bien conscience de l'importance d'introduire des éléments de standardisation et d'interopérabilité informatique dans le processus de construction. En ce sens, l'utilisation du BIM devrait permettre de faire prévaloir un système de classification compréhensible par tous les acteurs du projet, à travers les différentes cultures, professionnelles et nationales. Le club des usages est donc bienvenu. J'espère qu'il sera un véritable lieu d'échanges sur nos retours d'expérience. Pour cela, il ne doit pas hésiter à être le plus ambitieux possible sur ses membres, à s'ouvrir à des acteurs toujours plus reconnus dans la filière, afin de générer des échanges proportionnels aux enjeux de ce développement technologique."

> VÉRONIQUE PERDRIOLLE, responsable
du domaine patrimoine chez Pixelius



"Notre société, spécialisée dans la production de données géographiques, est basée à Montpellier. Depuis le début de nos services auprès de la maîtrise d'ouvrage, nous travaillons avec des logiciels parlant IFC. Ainsi, plus de la moitié des données que nous produisons sont en IFC, à la demande de nos clients. Pour nous, ce

format d'échange est vraiment l'avenir de la filière. Cette implication m'a fortement incité à participer à la journée du 29 mars. J'ai apprécié la rencontre avec des professionnels aux attentes différentes. De plus, la présentation de l'étude de la FFB sur les coûts des défauts d'interopérabilité va nous aider à argumenter nos productions de données IFC auprès de nos clients.

J'ai enfin proposé de participer aux travaux du club, en ce qui concerne la remontée des anomalies lors des exports en IFC. Nous avons un rôle à jouer dans ce domaine qui devrait nous permettre d'interpeller les éditeurs sur nos retours d'expérience."

Coûts des défauts d'interopérabilité : enfin des chiffres pour la France

Inspirée de l'étude américaine du NIST (National Institute of Standards and Technology), publiée en 2004, une récente étude menée par la FFB (Fédération Française du Bâtiment) dévoile les coûts des défauts d'interopérabilité pour la filière française dans le Bâtiment.



Travailler avec des outils non interopérables, combien ça coûte ? "17 \$/m² construit" répond une étude lancée par le NIST en 2002 auprès des entreprises de Bâtiment américaines. Soucieuse d'adapter cette étude au contexte français et d'établir un chiffre plus récent, la FFB s'est lancée dans un travail similaire. Objectif : mesurer précisément les coûts des défauts d'interopérabilité, afin de mieux mettre en évidence les manques à gagner pour les entreprises.

Méthodologie

L'étude s'applique aussi bien au logement collectif qu'aux bâtiments agricoles, commerciaux, industriels et administratifs et se concentre sur deux acteurs de la filière : les entreprises et les maîtres d'ouvrage. Les coûts ont été répartis selon la méthode du NIST (coûts préventifs, correctifs et inévitables) pour chaque phase du projet : conception, construction, exploitation et maintenance. À partir des données récupérées auprès d'un échantillon d'entreprises et de maîtres d'ouvrages, les résultats ont été consolidés afin d'intégrer les paramètres nationaux. "Il n'est pas évident pour les acteurs du Bâtiment d'estimer le coût du manque d'interopérabilité, justifie Michel Léglise, chargé de l'étude auprès de la FFB. Soit l'entreprise ne travaille pas avec le BIM et son estimation est floue, soit l'entreprise l'utilise et souvent son estimation est en-deçà des frais réels".

Le résultat pour les entreprises

L'étude révèle que le manque d'interopérabilité coûte environ **40 €/m² de SHON** pour les entreprises. Les principaux coûts sont liés à la ressaisie manuelle des informations et à la durée des chantiers (que l'on pourrait réduire si tous les flux d'informations étaient interopérables). Les écarts constatés par rapport aux résultats de l'étude du NIST ont plusieurs explications : le délai de huit ans entre les deux études, des structures d'outils de production très différentes (absence d'entreprises moyennes en France) et des pratiques très distinctes entre les "general contractors" aux États-Unis et les entreprises générales en France. Il paraît donc normal que les entreprises françaises interrogées aient des comportements différents par rapport au BIM. "Ces dernières nous ont avoué leur réticence à utiliser cet outil, reprend M. Léglise. Elles ont l'impression que l'interopérabilité cache des problèmes comme l'ajout d'étapes de validation supplémentaires, la transmission des erreurs d'un fichier à l'autre sans vérification... Elles ont donc besoin d'aide pour effectuer ce passage !"

Le résultat pour la maîtrise d'ouvrage

L'étude n'a pas permis de donner de réponse pour la construction neuve. En revanche, elle annonce un coût de **2,3 €/m² et par an**, pour la gestion de patrimoine. "Pour les maîtres d'ou-

"À nous de montrer aux entreprises que l'interopérabilité n'est pas une contrainte et permet au contraire de se recentrer sur son cœur de métier".

vrages, les coûts principaux concernent la réalisation du DOE ainsi que le contrôle des données, explique M. Léglise. Mais avec le BIM, ils craignent de perdre du temps dans les étapes de validation et considèrent que la méthode est peu adaptée aux contraintes administratives". La réalisation de cette étude, très bien accueillie par la FFB, n'a pas découragé Patrick Duchâteau, Responsable du service informatique et statistique de la FFB : "Les réactions des entreprises ne sont pas nouvelles, mais elles ne signifient pas non plus que le changement de mentalité ne se fera pas. À nous de leur montrer que l'interopérabilité n'est pas une contrainte et permet, au contraire, de se recentrer sur son cœur de métier. Il est temps de sensibiliser nos adhérents et l'ensemble des acteurs au moyen de projets concrets. La FFB est prête à aider ceux qui veulent se lancer !" En tout cas, l'ampleur des économies à réaliser devrait donner envie à la filière de se tourner vers le BIM... ■

La filière électricité face aux enjeux énergétiques



Dirigeant de l'entreprise d'électricité Team Réseaux depuis 2000, Eric Pain est également largement investi dans les organisations professionnelles du Bâtiment. Il nous livre son avis sur les enjeux de la filière électricité en France.

> Quel est votre parcours ?

Après plusieurs années chez SPIE et Cegelec, j'ai repris, il y a dix ans, la direction de deux PME qui ont fusionné en une seule : Team Réseaux. Aujourd'hui, cette entreprise de génie électrique 115 salariés exerce dans les travaux publics et le bâtiment. En parallèle, je fais partie de la FFIE (Fédération française des entreprises de Génie électrique et énergétiques) et préside la Chambre syndicale de l'équipement électrique de l'Eure.

> Comment vous-êtes vous intéressé au BIM ?

Il y a 4 ans, nous avons accueilli une délégation norvégienne dans le cadre d'un groupe de travail sur la performance énergétique à la FFB. Nous avons découvert l'interopérabilité et la grande avance de la filière électricité norvégienne par rapport à la France. J'ai alors réalisé tout le travail qu'il nous restait à faire...

> Le Grenelle a-t-il amorcé une bonne dynamique ?

Oui, bien sûr ! Grâce au Grenelle de l'Environnement, nous avons pu prendre le sujet à bras-le-corps. La première partie du travail qui incombait à la filière était simple : il s'agissait d'abord de présenter les enjeux de notre métier au ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer ; Jean-Louis Borloo. Notre dossier, très complet, a permis d'intégrer les problématiques de la filière Bâtiment dans la réflexion du Grenelle.

> Qu'est-ce que le Grenelle change pour vous ?

Le Grenelle 2, avec son objectif de Bâtiment Basse Consommation (BBC) à l'horizon 2012, tire la filière vers le haut. D'ailleurs, la RT 2012 nous incite aussi à viser les 50 kWh/m²/an. Ce qui est nouveau, c'est d'avoir en face de nous une obligation de résultat qui exige de travailler main dans la main pour chaque projet. C'est une véritable révolution culturelle pour toute la filière Bâtiment.

> Comment le secteur peut-il s'adapter à ces enjeux ?

Les métiers ont toujours été positionnés verticalement tout au long de la chaîne de construction. Il leur faut maintenant passer de la verticalité à la transversalité. Sur un chantier, l'électricien qui pose des prises devrait connaître les problématiques d'isolation du bâtiment. Chaque spécialiste a tout intérêt à s'intéresser aux autres corps de métier et à communiquer avec eux. Pour répondre aux exigences de performances et, notamment, à cette obligation de résultat, nous ne pouvons plus travailler chacun de notre côté. Je suis convaincu que le BIM, en améliorant l'interopérabilité, peut aider la filière à aller dans ce sens.

> Quel est l'enjeu pour la PME ?

Les artisans, TPE et PME doivent prendre le train en marche, au risque de prendre du retard et de ne conserver qu'un rôle de sous-traitant. Or, ils doivent pouvoir intervenir dans des projets qui regroupent les phases conception et réalisation (comme cela se passe dans le cadre de partenariats public-privé) ! Les fédérations (FFB et FFIE) sont là pour aider les entreprises à passer cette étape et atteindre un niveau de performance équivalent à celui des grands groupes.

> Quelles sont vos attentes vis-à-vis du club des usages ?

Intégrer ce club me permet de mieux connaître les problématiques de la maîtrise d'ouvrage. Ces acteurs ont besoin d'engager leur révolution culturelle, c'est-à-dire de raisonner en coûts/contenu. Ils doivent être sûrs que toutes les phases de leur projet conserveront le même bilan financier. Ce sont les maîtres d'ouvrages qui vont donner l'impulsion. Certains d'entre eux s'engageront résolument dans la voie du BIM, et tant mieux ! Ce club doit donc perdurer. D'ailleurs, pourquoi ne pas constituer un groupe équivalent pour l'ensemble de la filière du Bâtiment ? ■

> Du 4 au 8 mai, à Paris :

Cité Bâtitseur se tiendra au parc de la Villette, avec notamment 4 conférences :

Jeu 6 mai :

- 100 minutes pour travailler mieux. La prévention aujourd'hui et demain
- Le Grand Paris, quels projets pour une ambition collective ?

Vendredi 7 mai :

- Travaux d'économies d'énergie : quels marchés ? Comment s'y préparer ?
- Vos futurs marchés en Ile-de-France.

> Du 19 au 21 mai, à Paris :

le 38^e Congrès de l'UNTEC se tiendra à l'espace Paris-Est-Montreuil

(128, avenue de Paris, 93100 Montreuil).

Thème de la manifestation :

"Développement durable et transversalité",

avec deux tables rondes,

jeudi 20 :

- Performances des systèmes constructifs : un domaine d'application de la transversalité.
- Les bases de données multicritères : de nouvelles ressources pour la prescription.

vendredi 21 :

un déjeuner-débat sera animé par Denis CHEISSOUX (journaliste, France Inter).

> Mardi 29 juin :

Assemblée générale de Mediaconstruct

(10h à 12h), conférence débat (14h-17h) et rendez-vous du Club des usages.

La Newsletter du BIM est éditée par **MEDI@CONSTRUCT** • Ont participé à ce numéro : Alain Maury, Bernard Ferrière, Jean-Yves Bresson, Bruno Cadorini, Véronique Perdrille, Patrick Duchâteau, Eric Pain
Conception et réalisation : **magamo** • Avril 2010.