

eXpertise

La Newsletter du projet **eXpert**

N° 16 • Avril 2009

<http://www.projet-expert.fr/>

ÉDITO



**PLANÈTE
BIM-IFC :
RENDEZ-VOUS
LE 13 MAI 09 !**

Quelle est la vision des Maîtrises d'Ouvrage sur la maquette numérique norme IFC en Norvège, en Finlande, aux Etats-Unis et dans le reste du monde ?

En quoi consiste réellement l'organisation mondiale BuildingSmart, quelles sont ses initiatives, sa production et ses perspectives ? Enfin, pourquoi est-il fondamental que les professionnels français qui s'intéressent au BIM-IFC ou sont déjà passés à la pratique, puissent échanger avec leurs homologues étrangers ?

Les réponses à ces questions doivent être apportées aujourd'hui, alors que le temps de la théorie est dépassé et que la filière Bâtiment s'engage résolument – et à l'échelle mondiale – dans l'usage de ces nouvelles technologies.

La conférence bilingue français-anglais du 13 mai à La FFB Paris : le BIM'S DAY, est une occasion unique et rêvée pour de tels échanges.

40 professionnels du Bâtiment viendront ainsi de tous les coins de la planète pour vous rencontrer, développer leurs visions sur le BIM et vous présenter en détail le déroulement de leurs projets.

Le BIM'S DAY du 13 mai se veut le prototype d'un événement récurrent. Tous les professionnels le souhaitent. Il s'agira également du prolongement logique du projet eXpert.

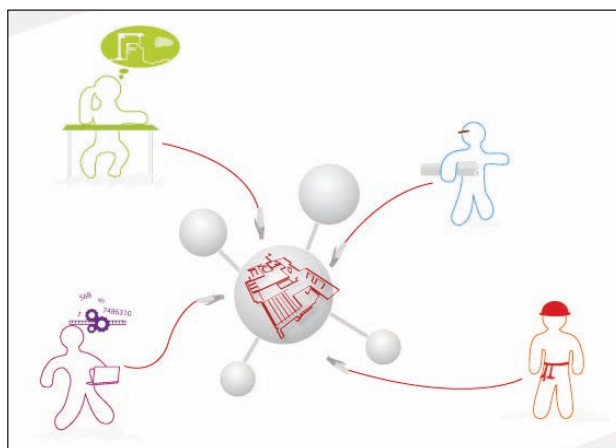
ALAIN MAURY,
MediaConstruct-BuildingSmart
Excom member

13 MAI : BIM'S DAY, LA JOURNÉE DE LA MAQUETTE NUMÉRIQUE

Dédié à la maquette numérique, le BIM'S DAY se tient dans le cadre du congrès BuildingSmart. La Fédération Française du Bâtiment, à Paris, accueille et organise cette journée. La maquette numérique représente une réelle évolution pour l'ensemble des professionnels de la filière Bâtiment, tous invités à venir s'informer sur cet outil méconnu qui offre pourtant des perspectives en matière de développement durable notamment.

Faire la différence

Grâce à un format informatique unique – les IFC – la maquette propose aux différents acteurs d'un projet de construction de mutualiser leurs informations sur une même plateforme numérique. Grâce à l'interopérabilité, le travail collaboratif prend tout son sens. Un moyen certain de gagner en compétitivité. La maquette numérique – baptisée BIM en anglais (Building Information Modeling) – permet en effet de contrecarrer les principales failles des méthodes de travail actuelles : coordination défaillante entre les corps de métier, manque de cohérence dans la communication qui entraîne des retards d'exécution, défauts de qualité. Ainsi, les professionnels accomplissent en quelques minutes ce qu'ils



mettaient plusieurs mois à faire auparavant. Gain de temps et d'argent, augmentation de la productivité, réduction des erreurs de conception... on aboutit au final à une amélioration de la qualité globale des bâtiments. Chacun peut alors se consacrer à son cœur de métier et à apporter une valeur ajoutée réelle à son client. ●●●

INFORMATIONS PRATIQUES

Quand ? Le mercredi 13 mai, de 9 heures à 18 heures.

Où ? A la Fédération Française du Bâtiment, 7-9 rue La Pérouse, 75016 Paris.

Qui ? Le BIM'S DAY est une journée entièrement gratuite, organisée par la FFB, en partenariat avec les Ateliers Numériques de M.STUDIO et ACTH avec l'Ordre des Architectes en Île-de-France. Cette manifestation a lieu dans le cadre du projet eXpert qui fédère les principales organisations professionnelles du Bâtiment et avec la participation d'une vingtaine d'éditeurs de logiciels.

Pour en savoir plus : http://www.choyou.fr/_/bims/

Pour s'inscrire : inscription13mai@projet-expert.fr
ou http://www.choyou.fr/_/bims/

Pour continuer : le 14 mai de 9 heures à 13 heures se tiendra la Cinquième Conférence Rencontre entre l'Enseignement et les Professionnels du secteur de la Construction sur l'Interopérabilité.

Du jamais vu

Une journée comme celle du Bim's Day est une première dans l'Hexagone. D'autant plus qu'une large part des réflexions autour de la maquette numérique sera consacrée au retour d'expériences à l'étranger. La matinée du 13 mai présentera en effet différents cas concrets pour illustrer le mouvement international du BIM : des professionnels d'Australie, du Japon, des Etats-Unis ou de Scandinavie partageront leurs savoir-faire. La pratique française ne pourra qu'en sortir plus forte, riche de multiples idées à adapter à ses propres projets. Tous les échanges auront lieu en anglais. Soyez sans crainte : une traduction simultanée sera disponible pour ceux qui le désirent.

Quid des Français ?

L'après-midi dressera un constat de ce qui se passe aujourd'hui en France, autour du projet eXpert. Loin des idées reçues selon lesquelles la France serait toujours à la traîne, le mouvement "maquette numérique" est déjà bien amorcé dans l'Hexagone. Vidéos témoignages, démonstrateurs de logiciels, reportages utilisateurs, présentation du site distributeur de contenus... Tout sera mis en oeuvre pour ouvrir de nouveaux horizons aux professionnels et les amener à franchir le pas. Une table ronde réunissant l'ensemble des acteurs de la filière Bâtiment clôturera cette journée.

Rendez-vous le 13 mai !

eXpérience

PASSER À LA MAQUETTE NUMÉRIQUE AU FORMAT IFC N'EST PAS UN VŒU PIEUX !

15 avril 2009. Une cinquantaine de professionnels de la construction, membres des Cobaty d'Indre-et-Loire, du Maine-et-Loire et de la Vienne, se sont retrouvés au cœur de l'Abbaye de Fontevraud pour méditer sur... la maquette numérique (BIM). Ambiance insolite entre passé et avenir, entre patrimoine et nouvelles technologies.

Le rassemblement du Cobaty, par la transversalité professionnelle de ses adhérents et par sa volonté d'être un laboratoire d'idées représentait une cible tout trouvée pour le projet eXpert. Le but de cette manifestation : informer et convaincre les acteurs de l'acte de bâtir des progrès apportés par ce système d'échange de données techniques qu'est le BIM, en faisant la preuve par l'exemple. Reportage.



Du concret

Petite séance vidéo pour commencer. Le témoignage présenté à l'auditoire met en scène un architecte. Ce dernier relève la mise en relation de compétences et la coordination améliorée permises par les IFC comme moyen d'éviter une série d'incohérences et d'obtenir une pré-synthèse optimale du projet de construction. Vient le moment des démonstrations d'utilisation de logiciels. Cartographie des éditeurs investis dans l'interopérabilité, reprise de l'existant par une modélisation d'un plan 2D dans le cadre d'un réaménagement par exemple, capacité des logiciels à communiquer entre eux avec les IFC mais aussi d'enrichir leurs données lorsqu'ils rechargent le modèle, multiplication des simulations et des diagnostics énergétiques facilitée... un panorama réaliste des atouts offerts par le BIM-IFC a ainsi été détaillé en direct.

Quand le rêve devient réalité

Ce qui a été présenté virtuellement est pourtant bien réel. "Peu de personnes le savent, mais la plus part des logiciels sont capables d'exporter des informations en IFC : les outils sont donc en avance sur les utilisateurs ! Personne n'aura plus à ressaisir le projet de construction dans son propre logiciel métier. Et chacun pourra l'enrichir en temps réel. Ce qui implique non pas de changer de méthode de travail mais de veiller à la qualité de l'information fournie." explique Guillaume Picinbono, expert CSTB et animateur de la conférence. "Les plus importants à motiver aujourd'hui sont les maîtres d'ouvrage. Car si la maquette numérique est mise en place lors de la conception, au moment de la remise des clés, on dispose d'une base de donnée complète qui facilite la gestion du patrimoine" ajoute Alain Maury, coordinateur du projet.

Pas de langue de bois

Les démonstrations ont ensuite laissé place à une table ronde qui se voulait représentative des acteurs de la filière mais aussi des pratiques. Aussi a-t-elle rassemblé pas moins de sept intervenants, novices comme utilisateurs. Les échanges ont vite pris la tournure d'une conversation franche et amicale.

En conclusion, Laurent Legendre, président du Cobaty Poitiers-Vienne, engage à poursuivre ce mouvement : "Il faut continuer à vulgariser ces nouvelles normes afin d'accélérer leur mise en oeuvre". Une manifestation intéressante aux dires des participants : "les absents ont vraiment eu tort de ne pas être là !"

COBATY AND Co

La rencontre et le rapprochement de professionnels issus de tous les horizons de la construction, c'est l'essence même du Cobaty, empreint de valeurs humanistes. Riche de 3 600 membres en France la Fédération internationale de la construction de l'urbanisme et de l'environnement est un lieu de réflexion transverse orienté vers l'action (études techniques, économiques et de prospectives, synthèse de solutions alliant impératifs administratifs, juridiques, financiers et techniques). Ce carrefour d'idées dépasse les clivages professionnels avec une triple ambition : partager, réfléchir et agir ensemble.

En savoir plus :

www.cobaty.com

VOYAGE AU CŒUR DE LA MAQUETTE NUMÉRIQUE...

Créée en 2005 par le CSTB au cœur de son site à Sophia Antipolis (06), la salle immersive Le Corbusier est un outil de travail collaboratif moderne qui séduit de plus en plus les acteurs du bâtiment. Caractérisée par un large écran de projection, cette salle offre une immersion virtuelle complète dans les projets de construction à l'étude.

Le principe de fonctionnement

Ceux qui ont connu le Dôme Imax de la Défense se retrouveront ici dans un univers familier. Conçue comme une minisalle de projection d'une quinzaine de places, l'équipement Le Corbusier possède un gigantesque écran bombé proche des 180° ainsi qu'une acoustique particulièrement enveloppante... Confortablement assis dans l'un des sièges, le spectateur n'a plus qu'à se laisser emporter dans le monde virtuel du bâtiment et de l'espace urbain.



"Cette installation permet de visualiser, dans les meilleures conditions possibles, les études préparatoires et les simulations concernant tout projet de construction ou de rénovation, explique Souheil

Soubra, responsable de la division Modélisation et environnements virtuels enrichis du CSTB (ModEve). À partir de la maquette numérique du bâtiment ou de la zone urbaine à étudier, nous réalisons des simulations de phénomènes physiques tels que la pollution aérienne, la circulation de l'air dans une pièce, les nuisances sonores issues du trafic routier... Les images sont ensuite projetées sur ce grand écran, ce qui facilite largement l'exploitation des résultats".

Un outil de travail collaboratif

Support de choix pour les réunions de revue de projet regroupant la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les bureaux d'étude, la salle immersive n'est rien de moins qu'un formidable outil de travail collaboratif.

"Aujourd'hui, les acteurs du bâtiment travaillent encore de façon linéaire sur leurs



LA SALLE IMMERSIVE ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Conçue à l'origine pour étudier le virtuel dans le monde du bâtiment, la salle Le Corbusier est de plus en plus utilisée dans le cadre de projets intégrant une forte démarche de développement durable.

Très souvent, à partir de données SIG, le projet est inséré sur son territoire et l'équipe peut visualiser de manière réaliste l'insertion des bâtiments dans leur environnement. "Lors d'un projet de construction d'un campus universitaire sur la côte, nous avons visionné l'ensemble de l'aménagement sur grand écran et vérifié l'harmonie du projet avec le site, indique Souheil Soubra. L'architecte Jean-Michel Wilmotte a pu ainsi vérifier la visibilité de la mer à partir des terrasses."

projets, reprend Souheil Soubra. Utiliser la salle immersive permet de concevoir autrement, c'est-à-dire de travailler en interaction les uns avec les autres ainsi que de favoriser l'innovation. En effet, il est plus facile de proposer aux décideurs, lors de la projection, des solutions innovantes et de voir en direct sur l'écran les impacts générés par ces modifications. Les acteurs font ainsi leur choix plus rapidement et en pleine connaissance de cause".

Bien entendu, la salle immersive est aussi un bon moyen de communication qui valorise les projets. "La conciliation des acteurs est souvent plus délicate à obtenir dans le cas de projets urbains, continue le responsable du ModEve. Pour l'aménagement de la pace Garibaldi à Nice par exemple, les attentes étaient très différentes. On a proposé 8 scénarios différents et le choix final a été fait dans la salle Le Corbusier".

Une salle qui travaille avec les IFC

L'équipement informatique de la salle immersive exploite les données IFC des maquettes numériques de manière fiable et rapide. "Lorsque nous recevons une maquette numérique en IFC, nous n'avons pas de préparation à faire avant sa projection dans la salle, indique Florent Coudret, chef de projet au ModEve. Mais s'il n'existe que du 2D, nous avons tout un travail de transposition à faire pour reconstituer une maquette 3D exploitable en salle immersive. Finalement, profiter de cet équipement oblige l'équipe à passer sur le 3D... c'est donc un vecteur de simulation pour les IFC !"

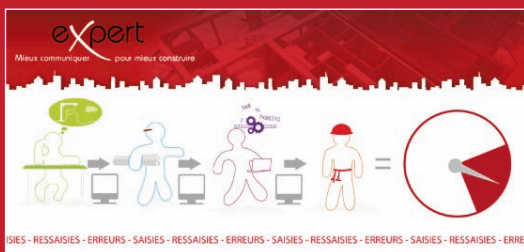
AGNÈS DE RIVIÈRE

28 avril 2009 de 9h30-12h30 à l'AIMCC

Présentation de la nouvelle organisation des travaux BATIDATA et d'une méthode simplifiée de saisie des données pour les industriels (en complément de la méthode existante).

30 avril 2009 à 15h00 à l'AIMCC

Présentation de la nouvelle organisation des travaux et de la méthodologie de développement du dictionnaire technique harmonisé.



12 mai : Le grand boom de la 3D – les rencontres SIG (Systèmes d'information géographique)

Lien : <http://www.sig-la-lettre.com/?le-programme-detaille-du-12-mai>

16h30-17h00 : IFC et CityGML, deux standards complémentaires pour le bâtiment et son environnement, Bernard Ferries, LAURENTI, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse.

13 mai : Bim's day ou la Journée de la maquette numérique

En savoir plus : http://www.choyou.fr/_/bims/

Inscription gratuite : inscription13mai@projet-expert.fr

14 mai : Cinquième Conférence Rencontre entre l'Enseignement et les Professionnels du secteur de la Construction sur l'Interopérabilité.

Auditorium FFB, de 9 h à 13 h.

En savoir plus : http://www.choyou.fr/_/5emeconf/

"POUR AMÉLIORER LE MÉTIER, IL FAUT QUE TOUT LE MONDE S'Y METTE"



Benoît Gagneux



Frédéric Gendry

Benoît Gagneux est gérant de Meignan SARL, une entreprise de plâtrerie cloison sèche qui emploie 45 personnes, spécialisée dans les bâtiments du secteur tertiaire (centres hospitaliers, maisons de retraite, etc.). **Frédéric Gendry**, est métreur du bureau d'études de l'entreprise. Tous deux sont de plus en plus confrontés à des dossiers menés grâce à des boîtes à plans qui restent néanmoins limitées. Il faut aller plus loin... vers la maquette numérique. Comparaison.

Quand avez-vous découvert la boîte à plans pour la première fois ?

BG. Je dirai qu'elle a été mise à notre disposition par le marché il y a 2 ans environ. Travaillant dans le secteur tertiaire, nous avons souvent des dossiers importants entre les mains. Quand une vingtaine d'entreprises est amenée à collaborer, avec des réunions de chantier toutes les semaines et donc des évolutions quasi quotidiennes, les études de plans informatiques sont un réel facteur d'aide.

Au gré de vos expériences, quels avantages reconnaissez-vous à la boîte à plans ?

BG. Grâce aux documents de la boîte à plans, nous pouvons travailler au jour le jour, en temps réel. Nous avons également accès à des plans de coupes et des détails émanant des différents corps de métiers. Il est donc possible d'aller piocher les éléments dont nous avons besoin pour fournir les dernières informations à notre personnel de chantier.

FG. Sur les gros chantiers, il nous faut fournir, environ 6 mois avant le début des travaux, ce que l'on appelle une synthèse. Ce document est le résultat de nombreuses réunions et de multiples modifications du projet de bâti. Grâce à la boîte à plans, nous pouvons intégrer les corrections directement dans les dossiers d'exécution, sans avoir à retracer les plans. Le format numérique permet d'archiver et de faire évoluer un projet en même temps. La maquette numérique sera également précieuse dans l'optique de faire de la prescription grâce aux différents outils et manœuvres qu'elle propose. Pour l'instant, nous ne sommes pas assez expérimentés pour conduire ce genre de projet mais à terme, l'idée est là.

Avez-vous rencontré des difficultés dans l'utilisation de la boîte à plans ?

BG. La boîte à plans est généralement bien utilisée au début, durant toute la phase prospective. Pendant la période de réalisation, c'est une autre histoire... Au même titre que la maquette numérique, l'instrument est exigeant, il nécessite un suivi assez lourd pour être efficace.

Je pense que les corps de métiers techniques sont plus avancés que nous. Dans la maîtrise d'œuvre, nous n'en sommes qu'au début. Les investissements sont conséquents pour les petites entreprises. En fait, il faudrait vraiment que les bureaux d'études prennent les choses en main et répertorient et valident les plans au fur et à mesure, effectuent le suivi de la synthèse, actualisent la maquette.

FG. Avec la boîte à plans, nous rencontrons déjà des problèmes de compatibilité avec la plupart des architectes, chacun ayant son propre logiciel et son propre format. Si nous étions amenés à utiliser la maquette numérique tous les jours, nous pourrions créer des bases de données et des bibliothèques qui faciliteraient encore notre travail. Mais il faudrait pour cela que tout le monde participe vraiment à la maquette numérique.

Restez-vous favorable au développement de la maquette numérique ?

BG. Bien sûr ! La maquette est l'avenir de notre profession. Il faut seulement que le système s'améliore et se généralise, que tout le monde se fédère autour de ce nouvel outil de travail.

ÉLÉONOR LE BUGLE

L'engagement volontaire des industriels en faveur du développement durable

Sous l'égide du MEEDDAT, et en accompagnement des engagements du Grenelle de l'environnement, les professions et industriels de l'AIMCC s'engagent aujourd'hui, avec plusieurs de leurs partenaires majeurs publics et privés (ADEME, AFNOR, Association HQE, Association Qualitel et CSTB) à généraliser la mise à disposition des informations environnementales et sanitaires. Il s'agit tout particulièrement d'améliorer la qualité des informations sanitaires et de développer leur utilisation au travers d'actions d'information et de formation ainsi que par le développement d'un certain nombre d'outils facilitant l'exploitation de ces informations, au travers d'une Convention d'engagement volontaire.

Expression de la mobilisation forte des signataires, cette Convention porte sur quatre domaines :

- information environnementale et sanitaire,
- formation des acteurs professionnels,
- communication,
- amélioration des déclarations environnementales et sanitaires et de leurs usages.

Le premier domaine vise essentiellement à planifier l'effort quantitatif des professions et industriels de l'AIMCC pour couvrir 90% du marché en 2012 par la publication de :

- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires (FDES) portant sur les matériaux et produits de gros et second œuvre ;
- Profils Environnementaux de Produits (PEP) portant sur les équipements électriques et domotiques destinés au bâtiment.

Le deuxième domaine propose des engagements des signataires pour inciter à l'utilisation des FDES et des PEP dans les formations liées à la Qualité Environnementale des Bâtiments (QEB).

Le troisième domaine encadre une intensification de l'information sur les FDES et de leur utilisation en s'appuyant entre autres sur la base INIES, la base nationale de référence de présentation des caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction.

Le quatrième domaine précise les engagements qui visent à améliorer le contenu des FDES en particulier au niveau sanitaire et à en généraliser l'usage dans les référentiels de certification liés à la qualité environnementale des bâtiments.

Tous ces engagements qui s'étalent jusqu'au 31 décembre 2012 seront évalués annuellement en particulier par les instances de gouvernance de la base INIES.