

Quel accompagnement pour les acteurs du DOE BIM ?

Auteur : Guilhem Prunier

Encadrant : Raphael Labayrade

Organisme d'accueil : Vinci Construction France Ouvrage Fonctionnel Neuf, Service Synthèse et Développement Numérique

Voie d'approfondissement : Bâtiment

Le DOE, ou Dossier des Ouvrages Exécutés, est actuellement un livrable du marché de la construction qui contient tous les documents d'exécution (EXE) liés à la construction d'un bâtiment. Avec l'apparition du BIM (Building Information Modeling) dans la dernière décennie, on a créé le DOE BIM qui est le livrable du projet de la construction appliquée au BIM. Nous sommes donc passés d'un DOE simple à une vision complexe du DOE par l'intégration des outils et des processus BIM qui se superposent au DOE traditionnel. Le BIM est un processus qui évolue vite actuellement puisqu'il cherche d'une part à optimiser le processus de construction du bâtiment et d'autre part à intégrer de nombreux outils de travail numériques qui restent pour l'instant juxtaposés. Des acteurs extérieurs au BIM, mais malgré tout impliqués dans la construction, peinent à cerner les enjeux du BIM. Le DOE BIM reste peu compris. Ceci est problématique pour deux raisons au moins :

- Le BIM devient une composante majeure du projet de la construction ;
- Le DOE BIM est un livrable à rendre à la maîtrise d'ouvrage au même titre que l'entreprise générale livre le bâtiment à la maîtrise d'ouvrage.

En amont de sa création, le BIM Manager doit faciliter la compréhension du DOE BIM aux différents intervenants BIM qui n'ont pas encore une maturité suffisante. Pour cela, il faut diffuser le contenu et le processus du DOE BIM à des entités, comme la maîtrise d'ouvrage l'entreprise générale ou le Bureau d'étude, sous une forme accessible et synthétique à chacune d'elles. Ce rapport expose donc différents guides adaptés à chacun des acteurs de la construction, qui leur permettront d'appréhender le DOE BIM et qui puissent être joint au contrat BIM, de sorte qu'ils servent de normes pour le projet pour la maîtrise d'ouvrage, l'entreprise général et les bureaux d'études sous-traitants.

Une meilleure compréhension du DOE BIM aura pour effet :

- D'optimiser son temps de construction et de finalisation ;
- De livrer ce dossier en respectant la convention BIM et les délais impartis.

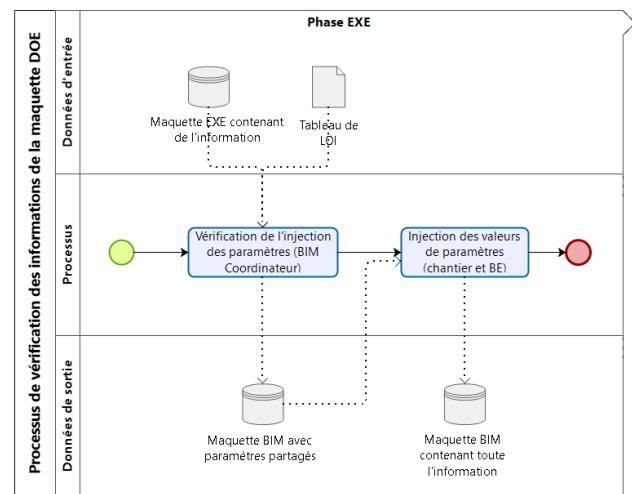


Figure 1 Exemple de processus utilisé dans les guides DOE BIM

Néanmoins, dans la pratique, la création du DOE BIM soulève des difficultés propres à chaque projet. Le projet Versailles Signature illustre ce propos. Ce projet se situe à Versailles près de la gare des chantiers. Il comprend la construction de 6 bâtiments de logements, 3 réservés à l'accession à la propriété, 1 pour le logement social, 1 pour les logements étudiants et le 6^{ème} pour une résidence séniore. La maîtrise d'œuvre était COTEC, l'entreprise générale SICRA, filiale de Vinci Construction France, la maîtrise d'ouvrage Nexity.



Figure 2 Vue de synthèse du projet Versailles-Signature

Le service synthèse et développement numérique (SDN) de la DRTO de Vinci Construction France des ouvrages fonctionnels neufs, au sein duquel je travaillais, intervenait dans le projet comme BIM Manager, BIM Coordinateur sur plusieurs lots et BIM Modeleur sur les lots CVC/PLB et CFO/CFA.

Sur ce projet, l'avancement du DOE BIM présente des difficultés en raison d'un manque de maturité BIM de certains acteurs. Le BIM Manager accompagne les acteurs en trouvant des solutions pratiques. Ce rapport exposera différentes interventions de BIM Management pour accompagner la création du DOE BIM comme :

- La mise en place d'indicateurs de suivi qui révèlent l'avancement des maquettes et permettent d'estimer le temps de travail restant à fournir ;
- La création de procédures opératoires pour faciliter les tâches ;
- Les revues de projet BIM pour exposer les points bloquants et présenter les solutions adéquates.

En aval du projet, Le BIM Manager accompagne les utilisateurs du DOE BIM. Ce rapport présentera donc des échanges pour implémenter le BIM dans des services de Vinci utilisant le DOE comme le Service Après-Vente (SAV). Les actions à mener sont, en particulier, de lui présenter le DOE BIM et de réfléchir à une adaptation possible du DOE BIM pour le SAV.

Nom du paramètre Revit	Type de paramètre	Groupes	GUID	Occurrence/Type	Catégories Revit
DOE_Type	texte	BIM_CEA	31d3f63-5761-406d-a935-394b0cd629b6	Occurrence	Espaces;Pièces;Toits
DOE_Nom	texte	BIM_CEA	4606c0d-592d-406c-a761-1408e615891c	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Codification	texte	BIM_CEA	9e18e1d-de41-420b-b48e-894ab632307	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Nummer appartement	texte	BIM_CEA	4606c0d-592d-406c-a761-1408e615891d	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Nature_Sol	texte	BIM_CEA	0fcfd2b-e695-4ab6-8b93-65373f2d91cf	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Fiche technique Sol	texte	BIM_CEA	0fcfd2b-e695-4ab6-8b93-65373f2d91cf	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Couleur_Mur_Type1	texte	BIM_CEA	91273707-c2e2-4ab4-b854-eca3aaff6514	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Fiche technique Couleur Mur Type1	texte	BIM_CEA	91273707-c2e2-4ab4-b854-eca3aaff6514	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Couleur_Mur_Type2	texte	BIM_CEA	91273707-c2e2-4ab4-b854-eca3aaff6515	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Fiche technique Couleur Mur Type2	texte	BIM_CEA	91273707-c2e2-4ab4-b854-eca3aaff6515	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Couleur_Plafond	texte	BIM_CEA	c5d22aae-f11b-49ed-a591-ac9b911b8ee	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Fiche technique Plafond	texte	BIM_CEA	c5d22aae-f11b-49ed-a591-ac9b911b8ee	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Hauteur libre contractuelle	texte	BIM_CEA	0aca98b9-6a74-487a-a992-0138b91d43cd	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_N° de places de stationnement	texte	BIM_CEA	086c5f8b-4357-4923-b4f2-128dd625808	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_N° de bornes de recharges électriques	texte	BIM_CEA	156187d7-69a1-4832-b4d0-2c220e03e7	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Nummer Notaire	texte	BIM_CEA	156187d7-69a1-4832-b4d0-2c220e03e8	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Nombre de cave	texte	BIM_CEA	156187d7-69a1-4832-b4d0-2c220e03e9	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Organigramme des clefs	URL	BIM_CEA	9a8f52b3-43aa-4b0c-82ec-fd7af91c15dc	Occurrence	Espaces;Pièces
DOE_Fiche de choix App	URL	BIM_CEA	c88b7eb-44fe-4752-8171-63b51926669c	Occurrence	Espaces;Pièces

Figure 3 Exemple de tableau que le SAV pourrait utiliser