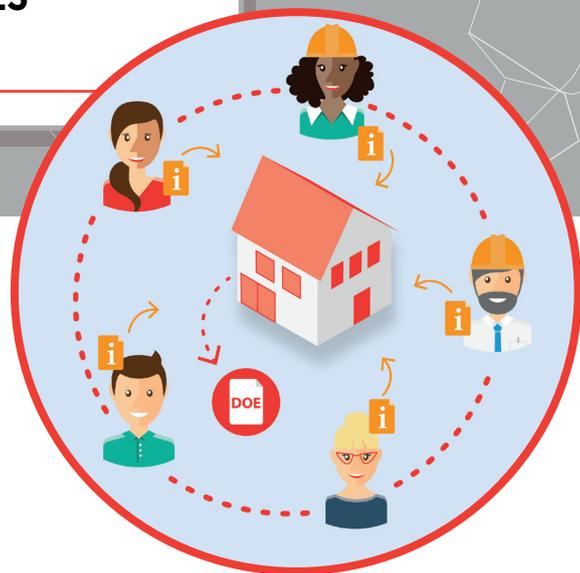


FICHE PRATIQUE BIM N°9

J'UTILISE LA MAQUETTE POUR RÉALISER MON DOE (DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS)

Il peut être demandé dans le cadre d'un marché de fournir un DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) sous format numérique. Cela consiste à enrichir les objets de la maquette d'exécution ou celle de l'architecte en lien avec les informations techniques des ouvrages exécutés et les fiches techniques associées. Il est possible que la maîtrise d'ouvrage demande de décliner cette **maquette numérique DOE** en maquette numérique d'exploitation.



LES QUESTIONS PRÉALABLES À ME POSER

- ✓ Me demande-t-on de réaliser un **DOE numérique** dans mon marché ?
- ✓ Quelles en sont **les exigences** ? Sais-je y répondre au travers d'un DOE numérique ?
- ✓ Quel(s) **logiciel(s)** dois-je utiliser ?
- ✓ Qui peut **me renseigner, m'accompagner, me former** ?



UN TÉMOIGNAGE

Un groupement de six artisans (menuisier, charpentier, couvreur, plombier-chauffagiste, plaquiste et peintre) a testé les usages du BIM sur un projet de construction neuve d'un local d'activité. Les artisans ont testé la réalisation d'un DOE numérique en complétant leurs maquettes numériques d'exécution avec des informations. Ainsi Yannick, plombier chauffagiste, a complété les informations contenues dans les objets « équipements sanitaires » (WC, lavabo, robinetterie) de sa maquette avec le nom du fabricant, la référence de l'équipement, le code article et le nom de fichier de la fiche technique de l'équipement.

Vincent, peintre, précise : « En tant que corps d'état de finition, j'ai utilisé la maquette de l'architecte pour réaliser mon DOE numérique. J'ai donc complété un **tableau excel extrait de la maquette** sur lequel je devais renseigner les **types de finition** des murs, la **marque** de la peinture, la **couleur**, la **référence** exacte et le **nom de fichier** de la fiche technique. J'ai ensuite **importé** ce tableau dans la maquette ».

Les maquettes numériques DOE ont été exportées dans un format interopérable (**IFC**), pour pouvoir être visionnées par le maître d'ouvrage dans une **visionneuse**.





BONNES PRATIQUES ET RECOMMANDATIONS POUR S'ENGAGER

-> La maquette DOE et les documents techniques associés constituent le DOE numérique. Ainsi, les informations techniques que l'on trouve dans le DOE papier sont disponibles dans les objets de la maquette permettant de faire des liens vers les carnets de détails, schémas, fiches techniques....
-> Nettoyer la maquette numérique des informations qui étaient utiles pour la préparation de travaux mais inutiles pour le client (par exemple le colisage).
-> Pour les **lots de finitions**, il peut être simplement demandé de remplir un tableau excel (extrait de la maquette) avec les informations techniques des ouvrages et les liens url vers les documents associés. Ce tableau est ensuite exporté dans la maquette numérique pour compléter et enrichir les informations des objets BIM.
-> **La maquette numérique d'exploitation** est une déclinaison de la maquette numérique DOE dans laquelle sont indiquées les données nécessaires à la **gestion patrimoniale** du bâtiment.
-> Veiller à compléter les informations des objets avec précision, en conformité avec les demandes indiquées dans les documents BIM du marché (**convention BIM**, CCTP...).



DES COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Les compétences ci-dessous ne sont pas forcément nécessaires à tous les corps d'état et dépendent du type de marché.

POUR COMMENCER...

- Renseigner avec rigueur** un fichier excel suivant les règles d'écriture imposées
- Ajouter des informations** aux objets d'une maquette numérique à l'aide d'un logiciel **métier**
- Intégrer des objets fabricants BIM** dans la maquette numérique

POUR ALLER PLUS LOIN...

- Faire des liens** entre les objets de la maquette numérique et les documents techniques
- Réaliser un export en format interopérable** de la maquette numérique en conformité avec les besoins



QUELQUES POINTS DE VIGILANCE POUR BIEN RÉUSSIR

-> La forme que peut prendre le DOE numérique ou BIM varie en fonction des exigences de la maîtrise d'ouvrage. Ces exigences doivent être clairement formulées pour l'entreprise au moment de la passation de marché (DCE, ACT). Dans le cas contraire, et dans la mesure du possible, une clarification doit être apportée par la maîtrise d'ouvrage afin de prévenir d'éventuelles complications en cours et à la fin du projet.
En fonction de la maturité BIM ou des besoins du maître d'ouvrage, il est possible qu'aucune exigence ne soit formulée à propos du DOE Numérique ou BIM.
-> Le volume des informations et la taille des fichiers (maquette) peuvent être une contrainte pour l'entreprise mais aussi pour le client en fonction des usages de la maquette DOE (par exemple, exploitation à l'aide d'un logiciel BIM de Gestion Exploitation Maintenance). Pour ce faire, il faut être vigilant sur l'utilisation d'objets trop détaillés géométriquement ou portant trop d'informations et se conformer au cahier des charges BIM de l'opération (**convention BIM**, Cahier des Clauses Techniques Particulières -CCTP-...).
-> Dans le cadre du marché, s'il est demandé de réaliser un DOE numérique, il est important de comprendre le type de livrable à produire. Il est possible de **se faire accompagner** ou de **sous-traiter** cette prestation.

