

## Modéliser un bâtiment dans une démarche BIM

Activités	Compétences	Finalités	Modalité d'évaluation	Critères d'évaluation
<b>Créer un maquette numérique</b>	Analyser les éléments de la convention BIM (Building Information Modeling)	Adapter le gabarit de fichiers aux exigences de la convention établie par le BIM Manager	<p><b>Mise en situation professionnelle reconstituée :</b></p> <p>A partir des données d'entrée du dossier d'évaluation, le candidat doit réaliser un projet d'extension de bâtiment, dont il produit une maquette numérique conforme à la convention BIM et un dossier de plans.</p> <p>Données d'entrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahier des charges du maître d'ouvrage</li> <li>- Convention BIM</li> <li>- Esquisse de l'Architecte</li> <li>- Plan de l'existant (dwg)</li> </ul> <p>Données de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossiers de plans</li> <li>- Fichiers natif et IFC du projet (maquette numérique)</li> </ul> <p>Durée de l'épreuve : 3 heures</p> <p>Plateau technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Station de travail individuelle composée d'un ordinateur de type PC avec double écran et équipée d'un logiciel BIM de modélisation (Revit, Archicad, Allplan, Tekla, Sketchup...) et d'une visionneuse IFC,</li> <li>- une connexion internet haut débit pour accéder à des bibliothèques en ligne d'objets BIM</li> </ul>	Le fichier est structuré et respecte les règles de nommage (nom de fichier, structure d'étage, calques...)
	Modéliser l'existant à l'aide d'un logiciel BIM depuis un relevé (fichier dwg)	Prendre en compte et intégrer l'environnement et/ou le contexte du projet à sa maquette numérique		Les éléments d'architecture sont correctement modélisés et géoréférencés
	Modéliser le projet selon la convention BIM	Pouvoir exploiter le maquette numérique dans un environnement collaboratif		La maquette créée respecte la convention BIM fournie
<b>Intégrer des objets BIM à la maquette numérique</b>	Identifier les différentes plateformes de bibliothèques d'objets BIM	Disposer de ressources fournisseurs utiles à la réalisation du projet	<p>Les bibliothèques sourcées répondent aux besoins du projet</p> <p>Les objets BIM importés ont conservé leur intégrité</p> <p>Les objets sont correctement renseignés</p> <p>Les règles de nommage des paramètres IFC sont respectées</p> <p>Les informations du cartouche sont correctement renseignées</p> <p>Les vues respectent l'échelle et le niveau de détail attendus à chaque phase</p> <p>Les volumétries et matériaux répondent au cahier des charges du maître d'ouvrage</p> <p>La maquette importée a conservé son intégrité</p> <p>La superposition des maquettes permet l'identification des non-conformités</p> <p>Les paramètres IFC sont correctement renseignés</p>	
	Identifier les différents formats de fichiers d'objets BIM et sélectionner les objets compatibles	Disposer d'objets BIM compatibles pour équiper sa maquette numérique		
	Contrôler les informations des objets BIM importés	S'assurer de la conformité des objets par rapport à la convention BIM		
<b>Produire les éléments graphiques 2D et 3D</b>	Créer un cartouche automatisé	Disposer de mises en page paramétrées	<p>Les informations du cartouche sont correctement renseignées</p> <p>Les vues respectent l'échelle et le niveau de détail attendus à chaque phase</p> <p>Les volumétries et matériaux répondent au cahier des charges du maître d'ouvrage</p> <p>La maquette importée a conservé son intégrité</p> <p>La superposition des maquettes permet l'identification des non-conformités</p> <p>Les paramètres IFC sont correctement renseignés</p>	
	Créer et paramétrer des vues (niveaux, coupes, façades et perspectives)	Adapter ses mises en plan aux différentes phases du projet		
	Effectuer un rendu photoréaliste du projet	Exploiter les rendus pour une demande de permis de construire		
<b>Collaborer à partir de la maquette IFC</b>	Importer une maquette numérique au format IFC dans son projet	Exploiter des maquette tierces (maquettes de bureaux d'études techniques)	<p>La maquette importée a conservé son intégrité</p> <p>La superposition des maquettes permet l'identification des non-conformités</p> <p>Les paramètres IFC sont correctement renseignés</p>	
	Faire la synthèse des différentes maquettes	Détecter les éventuels conflits entre les différentes maquettes		
	Paramétrer et exporter son projet au format IFC	Communiquer une maquette conforme à la convention BIM aux différents acteurs du projet		