



Coordinateur BIM

Titre Professionnel RNCP39408

L'admission

Prérequis

Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, une maîtrise de la communication orale et des capacités rédactionnelles sont souhaitées.

Une expérience professionnelle en bureaux d'études, cabinets d'architectes ou en exécution dans une entreprise du bâtiment sont requises.

Des connaissances en informatique (traitement de texte, tableur, CAO-DAO) sont également nécessaires.

Plusieurs profils sont possibles :

- Titulaire d'un diplôme ou titre professionnel de niveau 4 (bac) dans le bâtiment avec expérience (3 ans minimum)
- Titulaire d'un diplôme ou titre professionnel de niveau 5 (bac + 2) dans le bâtiment avec expérience (1 an minimum)
- Titulaire d'un diplôme ou titre professionnel de niveau 6 (bac + 3) dans le bâtiment avec une expérience significative dans une entreprise de construction

Accès à la formation

Selon les profils, ses modalités peuvent comporter une ou plusieurs des étapes suivantes :

- information individuelle ou collective,
- dossier de demande de formation,
- identification, voire évaluation des acquis,
- entretien individuel de conseil en formation, de façon à définir le parcours le plus adapté entre un parcours standard, un parcours raccourci ou un parcours renforcé.

Durée : 12 mois environ (490 heures) - Durées indicatives et ajustables en fonction des

besoins des personnes

Validation visée : Titre professionnel de niveau 6 (bac +3/+4) de Coordinateur BIM du bâtiment.

Le programme

Analyser le niveau de maturité BIM de l'entreprise

- Etablir un rapport diagnostic
- Identifier les points forts et les points faibles des pratiques BIM en place ;
- Identifier les objectifs BIM de l'entreprise ;
- Rédige le protocole BIM interne ;
- Créer des gabarits et leur notice d'utilisation ;
- Définit des formats d'échange interopérables ;
- Diffuse le protocole au sein de l'entreprise et aux sous-traitants ;
- Fait évoluer le protocole BIM ;
- Communique les évolutions du protocole BIM ;
- Suscite l'implication et l'adhésion de son équipe.

Intégrer des données à la maquette numérique ;

- Extrait des données de la maquette numérique ;
- Participe à la rédaction de la convention ou du plan d'exécution BIM ;
- Adapte le protocole de l'entreprise aux besoins d'un projet en particulier ;
- Partage la maquette de l'entreprise conformément à la convention BIM ;
- Assure le reporting régulier de l'avancement des travaux via la maquette partagée ;
- Ajoute des commentaires, assigne des tâches aux acteurs du projet via la maquette numérique ;
- Anime les revues de maquette de sa discipline ;
- Contrôle les modèles ajoutés à la maquette partagée.

Développer les pratiques BIM spécifiques à l'entreprise

- Définir une méthodologie de mesure d'intégration du BIM dans l'organisation des entreprises,
- Identifier les moyens humains, matériels et logiciels des contributeurs de l'entreprise et des éventuels sous-traitants,
- Identifier les flux d'information internes et externes,
- Analyser les pratiques collaboratives des différents intervenants,
- Analyser le niveau de compétences et d'expériences des collaborateurs potentiels afin d'établir le diagnostic du niveau de maturité BIM de l'entreprise et de définir les objectifs BIM de la structure.
- Connaissance du contexte de mise en œuvre d'une démarche BIM
- Connaissance des responsabilités des acteurs de la construction
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement d'une entreprise de BTP
- Connaissance de la réglementation des marchés publics et privés (loi MOP, loi ELAN, ESSOC)
- Connaissance des principes d'une méthode d'audit de maturité BIM des entreprises
- Connaissance des niveaux de maturité BIM

- Connaissances des dimensions du BIM (2D,3D,4D,5D...nD)
- Connaissance des configurations minimales des logiciels BIM
- Connaissances des recommandations d'utilisation des ordinateurs et des réseaux

Assister les BIM modeleurs dans leur utilisation des standards BIM de l'entreprise

- Sur la base de l'audit de niveau de maturité BIM de l'entreprise et dans une optique d'amélioration continue, élaborer un plan d'action de développement des procédures internes,
- Enrichir les bibliothèques d'objets de sa discipline,
- Elaborer et mettre à jour les gabarits métiers,
- Harmoniser et standardiser les objets propres à sa discipline,
- Formaliser les processus BIM propres à sa discipline, afin de faire évoluer les pratiques collaboratives et numériques de la structure, et de manière qu'elle puisse répondre plus fréquemment et plus correctement aux objectifs des projets BIM
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit architectural
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit de structure
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit de génie climatique
- Utiliser un logiciel de création de tutoriel
- Utiliser un logiciel de curation d'Internet
- Organiser et structurer ses éléments de veille technologique et réglementaire.
- Ecouter les problématiques décrites par les modeleurs
- Communiquer avec pédagogie auprès des équipes internes et externes.
- Connaissance des principes de la conduite du changement.

Modéliser et exploiter les maquettes numériques du projet BIM

- Utiliser un logiciel de modélisation 3D
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit architectural
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit de structure
- Modéliser une maquette numérique via un gabarit de génie climatique
- Exporter un modèle du format (natif) au format ouvert (IFC)
- Importer un modèle du format ouvert (IFC) au format propriétaire (natif)
- Exploiter une bibliothèque d'objets BIM en ligne
- Utiliser une visionneuse de maquette numérique
- Elaborer des nomenclatures.
- Connaissance de la finalité des logiciels métiers
- Connaissance des données nécessaires au service travaux
- Connaissance des données nécessaires au service chiffrage et études
- Connaissances des données nécessaires aux études analytiques (thermique, acoustique...)
- Connaissance des données nécessaires au service méthode

Répondre aux spécifications d'un projet BIM

- A partir du cahier des charges BIM émanant du maître d'ouvrage, contribuer à la rédaction de la convention BIM avec le BIM Manager,
- Adapter et diffuser les processus d'exécution BIM des équipes de BIM modeleurs et des services connexes,

- Garantir l'application de la convention BIM,
- Assurer le contrôle qualité des maquettes,
- Contrôler l'avancement des modèles conformément au planning établi, afin de répondre aux exigences décrites dans la convention BIM par le maître d'ouvrage et le BIM Manager.
- Utiliser une plateforme collaborative
- Utiliser un logiciel de détection de collisions
- Utiliser une visionneuse de maquette numérique
- Utiliser les techniques de gestion de projet.
- Ecouter les attendus du maître d'ouvrage et du BIM Manager
- Communiquer des consignes auprès des acteurs du projet
- Connaissance du contenu d'une charte BIM
- Connaissance du contenu d'un cahier des charges BIM
- Connaissance du contenu d'une convention BIM

Communiquer et collaborer autour de la maquette numérique partagée du projet BIM

- A partir des différents modèles émanant des équipes de BIM modelleurs de l'entreprise et des modèles fournis par les sous-traitants éventuels, compiler les fichiers sur une plate-forme collaborative,
- Animer les revues de maquette de sa discipline,
- Détecter les collisions et les incohérences graphiques des modèles de sa discipline,
- Annoter les modèles à corriger,
- Affecter des droits et assigner des tâches,
- Mettre à disposition de la cellule BIM la maquette de la discipline,
- Préparer les documents et les vues nécessaires aux revues de maquette de projet afin de les rendre productives
- Livrer la maquette numérique conforme aux attendus de la convention BIM.
- Utiliser une plate-forme collaborative
- Utiliser un logiciel de détections des collisions
- Utiliser une visionneuse de maquette numérique
- Etablir un rapport de détection des collisions
- Rédiger un compte-rendu de revue de maquette
- Structurer les droits d'accès d'une plate-forme collaborative.
- Appliquer des modalités de collaboration (arborescence, nommage, protocoles d'échanges, fréquence)
- Interpréter un compte-rendu de revue de projet
- Collaborer dans un environnement hétérogène
- Donner des directives et des consignes.
- Connaissance des différentes plates-formes collaboratives du marché
- Connaissance des normes internationales de l'OpenBIM et du format BCF (BIM Collaboration Format)
- Connaissance des principes de stockage des données via Cloud

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Dans un système d'acteurs complexe et hétérogène et dans un environnement en pleine évolution numérique et organisationnel :
 - Animer des réunions,
 - Présenter des solutions techniques et collaboratives,
 - Commenter des tutoriels ou des didacticiels afin de se faire comprendre complètement et de faire passer des informations de manière fiable et pérenne.
 - Convaincre et animer les équipes de BIM modeleurs et les sous-traitants,
 - Définir des objectifs de production en cohérence avec la convention du projet BIM et les objectifs intrinsèques de la structure.

MODALITES D'EVALUATION

- Les enseignements de la Licence professionnelle sont dispensés sous forme de cours magistraux et de travaux dirigés. La présence aux cours et aux travaux dirigés est obligatoire.

Compétences attestées

Développer les pratiques BIM spécifiques à l'entreprise

- Analyser le niveau de maturité BIM de l'entreprise
- Développer les processus BIM internes de l'entreprise
- Assister les BIM modeleurs dans leur utilisation des standards BIM de l'entreprise

Coordonner l'action de l'entreprise durant un projet BIM

- Modéliser et exploiter les maquettes numériques du projet BIM
- Répondre aux spécifications d'un projet BIM
- Animer la collaboration autour de la maquette numérique partagée du projet BIM

Modalités d'évaluation :

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session : **1 h 20 min**

Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel

En amont de la session, le candidat a réalisé un projet en entreprise concernant l'étude de la construction ou de la rénovation d'un bâtiment réalisée suivant une démarche BIM.

Il a préparé un dossier de projet comportant plusieurs documents :

- un rapport de projet écrit ;
- un support de présentation orale ;
- les maquettes au format *Industry Foundation Classes (IFC)* manipulées lors du ou des projets.

La présentation orale se déroule en 2 phases :

- 1ère phase, durée 40 min : présentation du projet par le candidat ;
- 2ème phase, durée 40 min : questionnement complémentaire effectué par le jury.

Entretien final : **20 min**

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 1 h 40 min