

## Rédiger une convention BIM

### PRÉREQUIS

- > Avoir suivi avec succès le module « Maîtriser les fondamentaux du BIM » ou justifier d'une première expérience projet BIM
- > CV et justificatifs à fournir

### OBJECTIFS

- > Rédiger, mettre en œuvre et faire vivre une Convention BIM
- > Être capable d'analyser les besoins du maître d'ouvrage (EIR)
- > Connaître la structure du document selon ISO 19650
- > Identifier les rôles, le processus de contrôle-qualité des maquettes et de la plateforme collaborative
- > Être capable d'organiser la livraison d'un DOE numérique conforme.

### PROGRAMME

#### JOUR 1

#### DECHIFFRER LA STRUCTURE ET LES FONDAMENTAUX D'UN CAHIER DES CHARGES BIM (EIR)

*Le Rôle et la finalité du cahier des charges BIM*

- > Le Cahier des Charges BIM, pour quoi faire ?
- > Qui lit ce document et à quel moment ?
- > Activité - Atelier "Les attentes des lecteurs"

*Comprendre la structure type d'un cahier des charges BIM*

- > Les trois volets d'un EIR selon l'ISO 19650
- > Les annexes, des documents à ne pas négliger
- > Activité - Exercice "Le puzzle du cahier des charges"

#### IDENTIFIER LES OBJECTIFS STRATEGIQUES ET LES USAGES BIM

*Décoder les objectifs du maître d'ouvrage*

- > Lire entre les lignes pour trouver le "Pourquoi"
- > Des exigences aux objectifs
- > Activité - Atelier "La cartographie des objectifs"

*Traduire les objectifs en usages BIM*

- > Qu'est-ce qu'un "Usage BIM" ?
- > Les usages sont-ils toujours explicites ?
- > Activité - Exercice "La Matrice objectifs-usages"

#### ANALYSER LES EXIGENCES TECHNIQUES ET PREPARER LA REPONSE

*Analyser les exigences de données et de livrables*

- > Le "Niveau de Besoin d'Information", une exigence capitale
- > Analyser les exigences de structuration des données
- > Activité - Mission "Le contrôle de conformité technique"

*Synthétiser l'analyse pour bâtir sa réponse : la convention BIM*

- > Comment utiliser cette analyse pour construire une offre pertinente ?
- > Comment identifier les risques et les points à éclaircir ?
- > Activité - Atelier "Le sommaire de ma réponse"

### Classe virtuelle

#### PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Chefs de projet MOE/MOA
- > AMO BIM
- > Responsables plateforme
- > Exploitants patrimoine

#### DURÉE

- > 2 jours soit 14 heures

#### COÛT HT et TTC (20% TVA)

- > **En inter entreprises** : Tarif public : 1 510 € HT soit 1 812 € TTC
- > Tarif adhérent ATLAS : 588 € HT par personne soit 705,60 € TTC
- > **En intra-entreprise** : Tarif public : nous consulter
- > Tarif adhérent ATLAS : 2 760 € HT soit 3 312 € TTC

#### EFFECTIF

- > Minimum : 4 personnes
- > Maximum : 12 personnes

#### MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- > Classe virtuelle : pédagogie expositive, interrogative et active (ateliers, exercices, études de cas, jeux de rôles)

#### ÉQUIPEMENTS REQUIS

- > Ordinateur connectable à internet
- > Second écran recommandé
- > Accès à la visionneuse en ligne de la plateforme collaborative du formateur : AXEOBIM

#### LES

- > Formation concrète alliant séquences courtes de théorie et de mises en situation
- > Animée par un expert praticien du sujet
- > Actions collectives OPCO ATLAS

## PROGRAMME (suite)

### LA STRUCTURE ET LES FONDATIONS DE LA CONVENTION BIM

*Comprendre la structure d'une convention BIM conforme à l'ISO 19650*

- > Le rôle et la structure de la Convention BIM (ou BEP)
- > La double nature de la Convention
- > Activité - Atelier "Le squelette de la convention"

*Rédiger les chapitres stratégiques (objectifs et stratégie de livraison)*

- > Comment définir la stratégie de réponse ?
- > Qu'est-ce qu'une stratégie de fédération ?
- > Activité - Exercice "Définir la stratégie de fédération"

### REDIGER LES CHAPITRES "ORGANISATION ET PLANIFICATION"

*Définir les rôles et la matrice des responsabilités (RACI)*

- > Le chapitre "Rôles et Responsabilités"
- > La matrice RACI, un outil indispensable
- > Activité - Atelier "Construire la matrice RACI"

*Structurer le calendrier, les livrables et leurs dépendances*

- > Comment planifier la livraison de l'information ?
- > L'importance des dépendances
- > Activité - Exercice "Le planning des livrables"

### REDIGER LES CHAPITRES "TECHNIQUES & QUALITE"

*Spécifier les niveaux de besoin d'information (LOD/LOI)*

- > Le concept de "Niveau de Besoin d'Information"
- > Comment le formaliser dans la Convention ?
- > Activité - Exercice "Rédiger une fiche de niveau de besoin"

*Définir les procédures de contrôle-qualité*

- > Comment garantir la qualité des maquettes livrées ?
- > Quels sont les types de contrôles à prévoir ?
- > Activité - Atelier "Ma check-list d'auto-contrôle"

## JOUR 2

### DEFINIR LE CADRE DE L'ÉCHANGE OPENBIM

*Le protocole openBIM, la règle du jeu collaborative*

- > Le rôle du protocole d'échange dans un projet ISO 19650
- > Le contenu clé d'un protocole openBIM
- > Activité - Atelier "Les 10 commandements de mon protocole"

*Maîtriser l'export IFC 4.3*

- > L'IFC 4.3, pour quoi faire ?
- > Qu'est-ce qu'un "bon" export IFC ?
- > Activité - Exercice "La check-list de l'export parfait"

### METTRE EN ŒUVRE LA COLLABORATION TECHNIQUE

*Conduire une revue de projet en openBIM*

- > La fédération des modèles IFC
- > L'objectif de la revue de projet
- > Activité - Simulation "La revue de synthèse"

*Communiquer et tracer les problèmes avec le BCF*

- > Le BCF, qu'est-ce que c'est concrètement ?
- > Quel est le cycle de vie d'un BCF ?
- > Activité - Atelier "Créer et échanger des BCF"

## Classe virtuelle

### PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Chefs de projet MOE/MOA
- > AMO BIM
- > Responsables plateforme
- > Exploitants patrimoine

### DURÉE

- > 2 jours soit 14 heures

### COÛT HT et TTC (20% TVA)

- > **En inter entreprises** : Tarif public : 1 510 € HT soit 1 812 € TTC
- > Tarif adhérent ATLAS : 588 € HT par personne soit 705,60 € TTC
- > **En intra-entreprise** : Tarif public : nous consulter
- > Tarif adhérent ATLAS : 2 760 € HT soit 3 312 € TTC

### EFFECTIF

- > Minimum : 4 personnes
- > Maximum : 12 personnes

### MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- > Classe virtuelle : pédagogie expositive, interrogative et active (ateliers, exercices, études de cas, jeux de rôles)

### ÉQUIPEMENTS REQUIS

- > Ordinateur connectable à internet
- > Second écran recommandé
- > Accès à la visionneuse en ligne de la plateforme collaborative du formateur : AXEOBIM

## LES

- > **Formation concrète alliant séquences courtes de théorie et de mises en situation**
- > **Animée par un expert praticien du sujet**
- > **Actions collectives OPCO ATLAS**

En partenariat avec



**PROGRAMME (suite)****LIVRER ET PERENNISER LA DONNEE AVEC LE DOE NUMERIQUE**

*Définir les exigences d'un DOE numérique en openBIM*

- > Le DOE Numérique, le livrable final de la chaîne openBIM
- > Les exigences de structuration pour la pérennité
- > Activité - Exercice "La clause CCTP du DOE numérique"

*Contrôler et valider la livraison du DOE Numérique*

- > Comment s'assurer de la conformité du DOE livré ?
- > Qui est responsable de la qualité des données finales ?
- > Activité - Simulation "La recette du DOE"

**METTRE EN PLACE LES OUTILS DU CONTROLE QUALITE**

*Le contrôle par check-lists, garant de la conformité*

- > Pourquoi le contrôle visuel d'une maquette ne suffit-il pas ?
- > Qu'est-ce qu'une bonne check-list de contrôle BIM ?
- > Activité - Atelier "Création d'une check-list d'auto-contrôle"

*Les gabarits, des outils pour une qualité proactive*

- > Le gabarit, un outil pour standardiser la production
- > Que contient un gabarit de projet efficace ?
- > Activité - Exercice "Le contenu de mon gabarit"

**APPLIQUER LES PROCESSUS DE CONTROLE EN COURS DE PROJET**

*L'auto-contrôle avant partage de l'information*

- > La responsabilité du producteur de l'information
- > Le processus de contrôle interne.
- > Activité - Simulation "Jeu de rôles : Le processus de validation interne"

*Le contrôle de coordination interdisciplinaire*

- > Comment s'assurer que les maquettes sont compatibles entre elles ?
- > Quels sont les points de contrôle d'une revue de synthèse ?
- > Activité - Atelier "Préparation de la revue de synthèse"

**PREPARER ET VALIDER LA LIVRAISON FINALE**

*Compiler le dossier de livraison finale (DOE Numérique)*

- > Les composantes du DOE Numérique
- > Le processus de compilation et de nettoyage
- > Activité - Exercice "La Check-list de pré-livraison"

*Le processus de recette et d'archivage*

- > Comment se déroule la recette d'un DOE Numérique ?
- > Que se passe-t-il après l'acceptation ?
- > Activité - Simulation "La réunion de recette"

**ÉVALUATION ET VALIDATION**

- > QCU de validation des objectifs en fin de formation inclus dans la durée totale de la formation (inter-entreprises) ou questionnaire d'auto-évaluation de l'atteinte des objectifs en fin de formation inclus dans la durée totale de la formation (intra-entreprise).

**Classe virtuelle****PUBLIC CONCERNÉ**

- > BIM Managers
- > Chefs de projet MOE/MOA
- > AMO BIM
- > Responsables plateforme
- > Exploitants patrimoine

**DURÉE**

- > 2 jours soit 14 heures

**COÛT HT et TTC (20% TVA)**

- > **En inter entreprises** : Tarif public : 1 510 € HT soit 1 812 € TTC
- > Tarif adhérent ATLAS : 588 € HT par personne soit 705,60 € TTC
- > **En intra-entreprise** : Tarif public : nous consulter
- > Tarif adhérent ATLAS : 2 760 € HT soit 3 312 € TTC

**EFFECTIF**

- > Minimum : 4 personnes
- > Maximum : 12 personnes

**MODALITÉS PÉDAGOGIQUES**

- > Classe virtuelle : pédagogie expositive, interrogative et active (ateliers, exercices, études de cas, jeux de rôles)

**ÉQUIPEMENTS REQUIS**

- > Ordinateur connectable à internet
- > Second écran recommandé
- > Accès à la visionneuse en ligne de la plateforme collaborative du formateur : AXEOBIM

**LES** 

- > Formation concrète alliant séquences courtes de théorie et de mises en situation
- > Animée par un expert praticien du sujet
- > Actions collectives OPCO ATLAS

En partenariat avec

