

Répondre aux enjeux de l'inter-opérabilité et de l'IFC

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

- > Comprendre les enjeux du format IFC (norme ISO 16739-1)
- > Classifier correctement les objets
- > Exporter un fichier IFC fiable depuis son logiciel métier
- > Vérifier et valider les données dans une visionneuse gratuite
- > Partager les informations via le couple IFC + BCF

PROGRAMME

JOUR 1

LES FONDAMENTAUX DE L'INTEROPERABILITE ET LE ROLE DE L'IFC

Définir l'interopérabilité et ses enjeux

- > L'interopérabilité, qu'est-ce que c'est concrètement ?
- > Pourquoi l'interopérabilité est-elle le pilier de la collaboration BIM ?
- > Activité - Atelier "La Tour de Babel numérique"

L'IFC, langage universel du bâtiment

- > L'IFC (Industry Foundation Classes), bien plus qu'un format 3D
- > La structure d'un fichier IFC
- > Activité - Exercice "L'explorateur d'IFC"

L'INTEROPERABILITE EN PHASES CONCEPTION ET CONSTRUCTION

Les contraintes de l'interopérabilité en phase conception

- > L'export IFC est-il un processus magique ?
- > Comment s'assurer que l'on échange la bonne information ?
- > Activité - Atelier "Check-list de l'échange fiable"

L'usage de l'IFC pour la synthèse et la préparation du chantier

- > L'IFC pour la détection de collisions
- > L'IFC pour la planification 4D et les métrés
- > Activité - Simulation "La revue de synthèse"

L'INTEROPERABILITE POUR LA GESTION-EXPLOITATION ET LA CONTINUITE NUMERIQUE

La livraison d'un DOE numérique interopérable

- > Le DOE Numérique, le capital data du Maître d'Ouvrage
- > Les contraintes de la donnée pour l'exploitation
- > Activité - Exercice "La recette du DOE IFC"

Classe virtuelle

PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Projeteurs
- > AMO/MOE
- > 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 et 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
- > Pour le jour 2 les apprenants doivent avoir installé BIMvision, BIMcollab ZOOM et Solibri Anywhere sur leur PC

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 pérennité des données et la continuité numérique

- > Comment garantir que les données seront lisibles dans 20 ans ?
- > L'interopérabilité au-delà du projet initial
- > Activité - Étude de cas "Le projet de rénovation"

LA THEORIE : DECOMPOSER LA STRUCTURE DE DONNEES IFC

Le schéma IFC : entités et jeux de propriétés (Property Sets)

- > La structure de l'IFC, une bibliothèque d'objets standardisés
- > Les "Property Sets", des conteneurs à données
- > Activité - Exercice "L'anatomie d'un objet IFC"

Classifier l'information avec IfcClassificationReference et le bSDD

- > Comment s'assurer que l'on parle tous le même langage ?
- > Le bSDD, le dictionnaire mondial du BIM.
- > Activité - Atelier "La carte d'identité de classification"

LA PRATIQUE : PARAMETRER L'EXPORT IFC DEPUIS REVIT

Le mapping des catégories et des types

- > Le mapping des classes, l'étape fondamentale
- > La gestion des types prédéfinis
- > Activité - Exercice Pratique "Corriger le mapping des classes"

Le mapping des propriétés et des psets personnalisés

- > Comment exporter ses propres paramètres de projet ?
- > Fichier de paramètres partagés et Psets
- > Activité - Atelier "Création et mapping d'un Pset personnalisé"

LA COMPARAISON : PARAMETRER L'EXPORT IFC DEPUIS ARCHICAD ET SYNTHÈSE

Le traducteur IFC d'Archicad

- > Le concept du "Traducteur IFC" d'Archicad
- > Le mapping des propriétés dans Archicad
- > Activité - Exercice "Configurer un traducteur"

Synthèse des bonnes pratiques et implications contractuelles

- > Revit vs Archicad, quelles sont les différences fondamentales d'approche ?
- > Comment contractualiser ces paramétrages ?
- > Activité - Atelier "La fiche de procédure d'export"

JOUR 2

LES FONDAMENTAUX DU CONTROLE VISUEL ET DE LA FEDERATION

Le rôle du contrôle dans un processus BIM conforme à l'ISO 19650

- > Pourquoi le contrôle des maquettes est-il une étape non négociable ?
- > BIMcollab Zoom vs Solibri Anywhere, quel outil pour quel usage ?
- > Activité - Exercice "Prise en main et navigation"

Superposition des modèles pour la revue de synthèse

- > Le principe de la fédération des modèles
- > Les pré requis à une superposition réussie
- > Activité - Atelier "Création du modèle fédéré"

LE CONTROLE DES DONNEES ET DES CLASSIFICATIONS

Le contrôle des propriétés avec les filtres intelligents

- > Au-delà de la géométrie, le contrôle des données
- > La puissance des "Filtres intelligents" de BIMcollab Zoom
- > Activité - Exercice "La chasse aux données manquantes"

Classe virtuelle

PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Projeteurs
- > AMO/MOE
- > 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 et 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
- > Pour le jour 2 les apprenants doivent avoir installé BIMvision, BIMcollab ZOOM et Solibri Anywhere sur leur PC

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)*Détecter les erreurs de classification*

- > Pourquoi la classification des objets est-elle si importante ?
- > Comment Solibri peut-il aider à ce contrôle ?
- > Activité - Mission "Le contrôleur de conformité"

COMMUNICATION ET SUIVI DES NON-CONFORMITES AVEC LE BCF*Créer des sujets BCF pour tracer les erreurs*

- > Le BCF, le format standard pour communiquer les problèmes
- > Les éléments d'un BCF de qualité
- > Activité - Atelier "Création de mes sujets BCF"

Échanger et suivre la résolution des BCF

- > Comment échanger les BCF avec l'équipe projet ?
- > Comment suivre l'avancement des corrections ?
- > Activité - Simulation "Un cycle de résolution de problème"

METTRE EN PLACE LE PROTOCOLE D'ÉCHANGE OPENBIM*Le rôle du protocole dans un projet conforme à l'ISO 19650*

- > Pourquoi un protocole d'échange est-il indispensable ?
- > Que doit contenir ce protocole ?
- > Activité - Atelier "Les 10 commandements de l'openBIM"

Spécifier les exports au format IFC 4.3

- > L'IFC 4.3, le standard pour le bâtiment et les infrastructures
- > Les paramètres d'un export de qualité
- > Activité - Exercice "La check-list de l'export"

EXECUTER LA COLLABORATION AVEC IFC ET BCF*Conduire la revue de projet collaborative*

- > La fédération des modèles, le cœur de la synthèse
- > Le processus de revue de projet.
- > Activité - Simulation "La revue de synthèse"

Communiquer et suivre les problèmes avec le format BCF

- > Comment tracer les échanges de manière efficace ?
- > Le cycle de vie d'un BCF : quel est le parcours d'un "sujet" BCF ?
- > Activité - Atelier "Un cycle complet de BCF"

FINALISER LA LIVRAISON ET INTEGRER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE*Préparer et livrer un DOE numérique openBIM*

- > Les exigences d'un DOE Numérique exploitable
- > Le processus de recette du DOE
- > Activité - Exercice "La Check-list de recette du DOE"

Comprendre la place de l'Intelligence Artificielle dans le BIM

- > L'IA, un outil pour augmenter les capacités du BIM Manager
- > Quels sont les cas d'usage émergents de l'IA en BIM ?
- > Activité - Simulation "L'Assistant IA pour le contrôle qualité"

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
- > Projeteurs
- > AMO/MOE
- > 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 et 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
- > Pour le jour 2 les apprenants doivent avoir installé BIMvision, BIMcollab ZOOM et Solibri Anywhere sur leur PC

LES 

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