

## Programme de la Formation

# MAÎTRISER LES ENJEUX D'UNE DÉMARCHE DE PROJET BIM : potentialités des outils de travail collaboratif

### DATE(S) ET LIEU(X)

**Module** : Maîtriser les enjeux d'une démarche de projet BIM  
**Date(s)** : mardi 24 octobre 2017 au mercredi 25 octobre 2017  
**Lieu** : CFAA - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

### CONTEXTE GÉNÉRAL

L'usage du numérique dans le secteur de la construction est un phénomène inéluctable qui transforme en profondeur nos pratiques quotidiennes. Il y a une dizaine d'années les logiciels de CAO-DAO venaient remplacer les planches à dessins, les rotatings et les lames de cutter. Aujourd'hui, l'exigence concurrentielle du marché passe par la maîtrise des outils 3D et du BIM et par l'obligation de mieux collaborer avec les autres intervenants de la maîtrise d'œuvre et manager, et se coordonner pour répondre aux exigences techniques, économiques et qualitatives des projets actuels. **Une révolution est en marche quant à nos manières de penser et mettre en musique l'acte de construire.**

**Les agences d'architecture et les maîtres d'œuvre, de par leur rôle de chef d'orchestre, ont tout intérêt à se saisir de ces méthodes et savoir-faire qui leur permettront de rester maîtres des opérations, tout en optimisant les échanges et la collaboration avec chacun des acteurs participant à la conception, la réalisation et l'exploitation de l'ouvrage.**

Par ailleurs le communiqué de presse paru suite à l'adoption de la directive européenne "Marchés Publics" de Janvier 2014, explicitait ainsi les conséquences de cette évolution réglementaire : "Cela signifie que les 28 Etats membres de l'UE pourront tous encourager, spécifier ou rendre obligatoire d'ici à 2016 l'utilisation du BIM pour les projets de construction et de bâtiments financés par des fonds publics. Le Royaume-Uni, les Pays-Bas, le Danemark, la Finlande et la Norvège imposent d'ores et déjà cette condition aux marchés publics dans le bâtiment"

### OBJECTIF(S) - Voir les objectifs pédagogiques, développés dans chaque module

Dédramatiser le BIM, en explicitant la méthode à l'échelle des entreprises d'architecture, avec des projets proches géographiquement et variés, adaptés à la réalité des marchés.

En ouverture, les stagiaires pourront connaître les outils gravitant autour du BIM et leurs applications (scan 3D, Imprimante 3D, réalité virtuelle augmentée)...

Le stagiaire pourra à la fin de la formation, maîtriser les enjeux d'une démarche de gestion de projet BIM, comprendre les potentialités des outils de travail collaboratifs (Visualisateurs IFC, serveurs BIM, outils de travail collaboratifs), connaître les usages et possibilités des outils 3D dans les projets, analyser l'offre des fournisseurs de logiciels CAO 3D d'architecture et avoir les connaissances de base pour s'orienter dans le choix d'un logiciel de dessin BIM adapté à ses besoins.

Il sera capable d'acquérir les méthodes pour assurer le bon déroulement et la maîtrise de son projet BIM, gérer la coordination BIM des acteurs de l'équipe de maîtrise d'œuvre et des entreprises.

Le BIM est un processus qui doit se faire au rythme de chacun afin de répondre aux exigences modernes de conception, réalisation et gestion des bâtiments.

### PRISE EN CHARGE

Formations susceptibles d'être prise en charge, en fonction de votre situation :

#### SALARIÉS :

- **ACTALIANS** : Salariés des professions libérales [cliquer ici](#)

Ne faites plus l'avance des fonds : inscrivez vous le plus tôt possible pour obtenir une *subrogation* auprès d'Actaliens et ne réglez que le surplus au CFAA.

**SI LE LOGO LABEL BRANCHE ARCHITECTURE en haut à droite de ce document** : formation labellisée par la Branche Architecture

La présence, en haut à droite de ce document, du logo Label Branche Architecture signifie que les conditions de prise en charge de cette action de formation labellisée sont décidées par la CPNEFP des entreprises d'architecture et mises en œuvre par ACTALIANS.

Modalités de prise en charge pour 2017 :

- Durée maximum de formation prise en charge : 18 jours
- Prise en charge des frais pédagogiques : 315€ / jour
- Prise en charge forfaitaire des salaires : 140€ / jour
- Prise en charge des frais annexes

**SI LE LOGO ACTALIANS en haut à droite de ce document** : action de formation référencée par ACTALIANS, dans le cadre du projet BIM  
*La présence, en haut à droite de ce document, du logo ACTALIANS signifie que les conditions de prise en charge de cette action de formation sont pour 2017:*

- Durée maximum de formation prise en charge : 12 jours
- Prise en charge des frais pédagogiques : 350€ / jour
- Prise en charge forfaitaire des salaires : 84€ / jour
- Prise en charge des frais annexes

- **FAFIEC** : Salariés des entreprises de l'informatique, de l'ingénierie et du conseil [cliquer ici](#)

#### **LIBÉRAUX :**

- **FIF PL** : Travailleurs indépendants et professionnels libéraux : [cliquer ici](#)

**SI LE LOGO FORMATION CFAA + en haut à droite de ce document** : *Si le logo CFAA+ est apposé en haut à droite de ce document : Architectes ne faites plus l'avance des fonds, ne faites plus de demande préalable pour vos prises en charge, prenez contact avec le CFAA.*

Inscrivez vous le plus tôt possible afin que le CFAA puisse obtenir la validation de votre avance de fonds. Valable si vous n'avez pas suivi de formation dans l'année, sur le thème concerné.

**DEMANDEURS D'EMPLOI** : le CFAA référencé sur le site "Aquitaine Cap Métier", alors appelez nous au 05 57 14 06 96.

**N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LES DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS DE PRISES EN CHARGE :**  
05.57.14.06.97 ou [cfaa@le308.com](mailto:cfaa@le308.com)

#### **PUBLIC CIBLE**

Architectes libéraux, architectes salariés, architectes inscrits comme demandeur d'emploi, collaborateurs d'architecte, assistants à la maîtrise d'ouvrage et acteurs du cadre bâti.

#### **PRÉREQUIS**

Maîtrise de l'acte de construire et des activités de maîtrise d'œuvre.

#### **MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION**

- Avant la session : questionnaire de positionnement préformation, afin de permettre au formateur d'affiner sa présentation par rapport aux attentes et aux besoins des participants.
- Le premier jour : tour de table - présentation
- Le dernier jour : tour de table - bilan
- Après la session : questionnaire d'évaluation, transmis par mail 2 jours après la formation.

## Module Maîtriser les enjeux d'une démarche de projet BIM

2 jours soit 14 heures de formation

Type : En inter-entreprise

### DATE(S) ET LIEU(X)

Date(s) : mardi 24 octobre 2017 au mercredi 25 octobre 2017, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00

Lieu : CFAA - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

A l'issue du stage, vous connaîtrez :

- les outils gravitant autour du BIM et leurs applications (scan 3D, Imprimante 3D, réalité virtuelle augmentée)...
- comprendrez les potentialités des outils de travail collaboratifs (Visualisateurs IFC, serveurs BIM, outils de travail collaboratifs),
- connaîtrez les usages et possibilités des outils 3D dans les projets.

Vous maîtriserez les enjeux d'une démarche de gestion de projet BIM, et vous serez en mesure :

- d'analyser l'offre des fournisseurs de logiciels CAO 3D d'architecture et avoir les connaissances de base pour s'orienter dans le choix d'un logiciel de dessin BIM adapté à ses besoins.
- d'assurer le bon déroulement et la maîtrise du projet BIM,
- de gérer la coordination BIM des acteurs de l'équipe de maîtrise d'œuvre et des entreprises.

### FORMATEUR(S)

GUEVARA Ana - Ingénieur polytechnique Energie Bâtiment Environnement

### OUTILS PÉDAGOGIQUES

Présentation powerpoint, vidéos et logiciels

- visualisateurs,
- logiciels de dessin BIM,
- BIM serveurs.

### PROGRAMME

Jour 1 :

Présentation des participants : état des lieux de leur pratique et de leur environnement tant équipe de MOE que MO.

#### Définition du BIM et de la maquette numérique :

Usage transversal du BIM : du concepteur (architecte / ingénieur / économiste) au gestionnaire de patrimoine, en passant par l'entreprise,

La maquette numérique lieu de convergence,

La maquette numérique outil de gestion collaborative de l'information,

Formats d'échanges et interopérabilité,

Les évolutions réglementaires qui vont impulser le BIM : réglementation européenne, l'exemple de l'Angleterre... Etat des pratiques en France et dans les autres pays (Europe du Nord, Asie, Etats Unis),

Transformation profonde des compétences et des modes de coopération des acteurs de la construction,

#### Le BIM : les moyens

Les enjeux du BIM et du processus de conception-réalisation-exploitation,

Le standard IFC : structuration des données métier,

- L'offre des fournisseurs CAO-DAO en architecture.

Les outils métiers utilisés tout au long de l'acte de construire (dessin, ingénierie, économie, gestion de chantier, gestion de patrimoine...),

- Les outils de travail collaboratifs (Visualisateurs IFC, outils de synthèse, serveurs BIM etc.),

Les usages BIM, possibilités et incidences sur le projet,

Organiser les acteurs et le projet, collecter et structurer les données :

- Priorisation et définition des usages BIM de son projet,
- Définition du contenu des modèles numériques des différents acteurs de la MOE,
- Définition des responsabilités des acteurs de la MOE,
- Définition du niveau de détail des modèles numériques en fonction des phases projet.

Jour 2 :

### **Le BIM par l'exemple**

Retour d'expérience autour de projets Aquitains, en neuf et en rénovation, présentation de projets de taille adaptée à la pratique des différentes agences d'architectes (taille, type de projet, type et organisation de MO) et présentant des situations type :

- L'usage de la maquette numérique : outil d'échange pour l'amélioration de la productivité et de lutte contre les phénomènes de non-qualité,
- La maquette numérique : système d'information interopérable permettant aux divers professionnels de travailler ensemble,
- L'usage de la maquette numérique en réponse aux exigences techniques, réglementaires et environnementales des projets, et du cycle de vie du bâtiment,
- Le BIM et la maîtrise des coûts,
- Les usages du BIM au sein de la MO.

## BULLETIN DE PRÉ-INSCRIPTION

**A retourner par courrier complété et accompagné des éléments mentionnés dans les conditions générales de vente à :**  
**CFAA - Centre de formation architectes et paysagistes aquitaine 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux**  
**05.57.14.06.97 - cfaa@le308.com**

**FORMATION : MAÎTRISER LES ENJEUX D'UNE DÉMARCHE DE PROJET BIM : potentialités des outils de travail collaboratif**

**Module :** Maîtriser les enjeux d'une démarche de projet BIM

**Date(s) :** mardi 24 octobre 2017 au mercredi 25 octobre 2017, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00

**Lieu :** CFAA - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

**Durée :** 2 jours soit 14 heures

**Places limitées à :** 20

**Date de clôture des inscriptions :** 05/09/2017

*(Inscription possible ultérieurement si session confirmée)*

### PARTICIPANT (Coordonnées personnelles)

**Nom :** ..... **Prénom :** .....

*A ne compléter que lors d'une première inscription ou en cas de modification*

**Adresse :** .....

**Code postal :** ..... **Ville :** .....

**Date de naissance :** ..... **Téléphone :** .....

**E-mail personnel :** ..... *(E-mail personnel obligatoire pour l'envoi de l'attestation de formation)*

**Ancienneté dans l'entreprise :** ..... **Numéro de sécurité sociale :** .....

**Diplôme d'Etat d'Architecte DE :**  Oui /  Non

**Architecte DPLG /HMONP :**  Oui /  Non

**Numéro personnel National d'Architecte :** .....

**Activité du stagiaire :**

- Architecte
- Architecte expert
- Artisan
- Assistant administratif, RH
- Chargé de communication, développement
- Collaborateur non architecte
- Dessinateur, concepteur graphiste...
- Économiste
- Ingénieur
- Maîtrise d'ouvrage publique
- Paysagiste concepteur
- Professionnel de l'aménagement et de l'urbanisme
- Programmiste, AMO
- Service technique des collectivités
- Autre : .....

**Mode d'exercice :**

- Demandeur d'emploi
- Fonctionnaire d'état
- Fonctionnaire des collectivités territoriales
- Libéral
- Salarié
- Autre : .....

**Nom de l'organisme de prise en charge :**

- ACTALIANS (OPCA-PL)
- AGEFOS PME AQUITAINE
- AGEFOS PME RÉUNION
- CONSTRUCTYS Nouvelle Aquitaine
- CROA Limousin
- Direction Régionale Pole Emploi 31
- FAFIEC
- FAFSEA
- FIF PL
- OPCALIA
- OPCALIA AUVERGNE - RHONE-ALPES
- OPCALIA Nouvelle Aquitaine
- Pôle Emploi Bordeaux
- Pôle Emploi Bordeaux Bastide
- Pole emploi NA Service TCPF (86)
- POLE EMPLOI PTC Est Francilien
- Région Bretagne
- UNIFORMATION
- VOYAGIS
- Autre : .....

**Prise en charge éventuelle de la formation :**

- Fonds professionnels : Libéral
- Fonds professionnels : Salarié CPF
- Fonds professionnels : Salarié contrat pro
- Fonds professionnels : Salarié plan de formation
- Fonds propres
- Fonds publics
- Pôle emploi

**Demande de subrogation :**  Oui /  Non

**ORGANISME / ENTREPRISE**

**Raison Sociale :** .....

*A ne compléter que lors d'une première inscription ou en cas de modification*

**Type d'entreprise :** ..... **Activité principale :** .....

**Gérant(e) :** ..... **Fonction :** .....

**Adresse :** .....

**Code postal :** ..... **Ville :** .....

**Téléphone :** ..... **E-mail :** .....

**Siret :** ..... **N° société d'architecture :** ..... **Effectif dans l'organisme :** .....

ADHÉSION ANNUELLE			
	Organisme	30,00 €	..... €
	Individuelle	30,00 €	..... €
<b>Module 1 : Maîtriser les enjeux d'une démarche de projet BIM</b>		<b>14h / 2 jours</b>	
Coût pédagogique	Plein tarif - avant prise en charge	730,00 €	..... €
	Jeunes inscrits - avant prise en charge (Architectes inscrits depuis - de 3 ans / Paysagistes installés depuis - de 3 ans) ( <i>Justicatif obligatoire</i> )	500,00 €	..... €
Frais annexes	Frais d'organisation ( <i>Obligatoire</i> )	40,00 €	..... <b>40,00 €</b>
<b>TOTAL</b>			..... €

### MODE DE PAIEMENT

Chèque  Virement

En signant le bulletin d'inscription vous reconnaissez avoir pris connaissance des conditions générales de ventes joints.

DATE, SIGNATURE & CACHET

## Conditions Générales de Vente

### 1. Organisation des stages :

Inter : organisation d'une formation catalogue dans nos locaux réunissant plusieurs participants d'entreprises différentes.

Intra : organisation spécifique pour un groupe de salariés de l'entreprise cliente dans ses locaux ou dans l'un de nos centres de formation

### 2. Modalités d'inscription :

Pour vous inscrire, il suffit de nous transmettre par courrier postal le bulletin d'inscription, rempli et signé par un décisionnaire (gérant, responsable de formation), accompagné du règlement. Tout tarif spécifique devra être confirmé par la production d'une attestation (adhésion FFP, adhésion à l'ordre...)

### 3. Convention / Attestations :

A réception de votre bulletin d'inscription et de votre règlement, nous vous adresserons : ? une convention ou contrat bilatérale de stage en double exemplaire dont l'un doit nous être retourné signé avant le début du stage.

Quelques jours avant le début du stage, le CFAA vous adressera par email une convocation confirmant les dates, les horaires, le lieu de formation, ainsi que les modalités pratiques d'accès.

Vous recevrez également dans certains cas un questionnaire d'évaluation pré-stage soumis par le formateur, que vous devrez retourner complété au CFAA, avant le début du stage, afin de garantir la qualité de celui-ci.

À l'issue du stage un questionnaire de satisfaction sera transmis par email au participant. Après réception du questionnaire qualité dûment rempli, l'attestation de formation, l'attestation de présence et les factures acquittées seront transmises par email au participant et/ ou à l'organisme à l'origine de l'inscription ; l'attestation de présence et de règlement du FIF PL sera également transmise aux stagiaires exerçant en mode libéral, excepté pour les formations CFAA+, destinées aux libéraux code NAF 7111ZA (qui ne demandent aucun dossier de prise en charge).

### 4. Tarification :

Le prix des stages correspond à ceux figurant sur nos bulletins d'inscription et nos supports de communication.

### 5. Modalité de paiements :

- Actions de formation de courte durée (inférieure ou égale à 15 jours de formation) : paiement intégral à l'inscription. En cas de règlement par chèque, l'encaissement de celui-ci se fera au début de la formation.

- Actions de formation de longue durée (supérieure à 15 jours) : un acompte égal à 30% du montant total de la commande doit être joint au bulletin d'inscription. La facturation du solde de la prestation interviendra au terme de l'action de formation et prendra en compte la déduction de l'acompte initial. Dans le cas de la mise en place d'une convention de paiement avec un Organisme Collecteur Agréé (OPCA, FIF PL, FAFIEC, ...), une copie de l'accord de prise en charge de l'action doit être jointe à la commande. La facturation sera émise directement à l'organisme concerné, suivant les conditions et à hauteur du montant de prise en charge par celui-ci. ?Le solde, excédant le montant pris en charge par l'organisme, sera versé par le Client lors de l'inscription. Dans l'hypothèse d'un abandon de la prise en charge totale ou partielle par l'organisme (annulation tardive par le Client par exemple), la facture sera alors adressée directement au Client.??

### 6. Modalité de règlement :

Le règlement englobe le coût pédagogique, les frais d'organisation du stage, ainsi qu'éventuellement, le cout d'adhésion annuelle au CFAA pour l'agence.

Mode de règlement :

Règlement par chèque : Le chèque doit être émis à l'ordre du CFAA, et joint à l'inscription. L'encaissement du chèque aura lieu à l'ouverture du stage.

Règlement par virement lors de l'inscription, selon les références bancaires suivantes :

RIB : BANQUE BP AQUITAINE CENTRE ATLANTIQUE / Code banque : 10907 / Agence : 00445 / N° compte 40011237490 / Clé RIB : 42

IBAN : FR76 1090 7004 4540 0112 3749 042 / BIC : CCBPFRPPBDX

Dans le cas de non prise en charge des frais de stage par Organisme Collecteur Agréé (OPCA, FIF PL, FAFIEC, ...), les conditions de vente s'appliqueront au Client et celui-ci s'engage à régler la totalité des factures concernées.

L'acceptation de nos offres, implique l'adhésion à nos conditions générales de vente et de règlement, lesquelles prévalent sur toutes conditions d'achat, sans dérogation écrite et expresse de notre part.

### 7. Report et annulation de stage :

Le CFAA se réserve la possibilité de reporter ou d'annuler un stage, si le nombre de participants est insuffisant pour permettre sa conduite pédagogique. Le CFAA en informera le client dans les plus brefs délais et au minimum 10 jours calendaires avant le stage et proposera alors aux clients de nouvelles dates.

### 8. Annulation, report ou abandon en cours de stage :

En cas d'annulation de la session par le client :

plus de 15 jours calendaires avant le début du stage, aucune facture ne sera émise et le règlement ne sera pas encaissé.

moins de 15 jours calendaires avant le début de la session ou en cas d'absence totale ou partielle au cours du stage, ce dernier est payable en totalité.

Des rattrapages seront proposés sur la session suivante, dans la limite des places disponibles.

### 9. Droits d'auteur et de reproduction :

La copie, la transmission, l'exploitation et la diffusion totale ou partielle à un tiers des supports pédagogiques mis à disposition par le CFAA sont interdites. Toute infraction à cette règle pourra faire l'objet d'une procédure entraînant une demande de dommages et intérêts.

Prescription de sécurité et protection contre les accidents :

Dans le cas d'un stage dans nos locaux, les participants seront tenus de respecter les prescriptions de sécurité et du règlement intérieur.

### 10. Formation continue :

Tous nos stages sont imputables au titre de la formation continue suivant la législation en vigueur. Pour toutes journées complètes de stage dans les locaux du 308, les repas sont compris dans la prestation.