

## Programme de la Formation

# MAITRISEZ LA GESTION DE VOS PROJETS BIM - nouveau programme à la carte

5 jours soit 35 heures de formation

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

Module	Dates	Lieux
Les fondamentaux du BIM	mercredi 5 décembre 2018 au jeudi 6 décembre 2018	MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux
Le BIM en pratique	mardi 11 décembre 2018 au jeudi 13 décembre 2018	MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

### CONTEXTE GÉNÉRAL

Le BIM est une méthode de gestion de projet basée sur l'utilisation de la maquette numérique. Elle impacte la programmation, la conception, la réalisation et l'exploitation et implique un travail collaboratif entre tous les professionnels de la construction. Pour cela, cette formation regroupe des journées théoriques d'introduction, appropriation du sujet et des journées pratiques d'utilisation de la maquette numérique, visualisation, bonnes pratiques et analyse du marché BIM actuel. Vous pouvez suivre l'intégralité ou choisir des modules à la carte.

**Cette formation vous donnera les clés pour la gestion d'un projet BIM, d'un point de vue pratique avec les échanges en ifc et d'un point de vue organisationnel avec le cadrage du projet BIM à travers des cahiers de charges et des protocoles de collaboration.**

*Venez avec votre équipe - bureau étude, paysagiste, économiste, géomètre, entreprise... - vous enrichirez votre formation tout en bénéficiant d'une réduction. Nous pouvons aussi proposer une formation en intra, définie par et pour votre équipe. Appelez nous et nous étudierons ensemble vos attentes et vos besoins.*

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

Cette formation a pour objectif de comprendre quels sont les changements majeurs dans l'organisation d'un projet de construction avec l'utilisation de la maquette numérique, de montrer les différentes organisations possibles en fonction des types de projets et des intervenants, de cadrer la méthodologie de BIM, de découvrir les nouveaux formats d'échange, ainsi que l'utilisation des outils numériques qui gravitent autour de la démarche. Elle permet de se familiariser avec les visualisateurs IFC de maquette numérique, les bonnes pratiques de dessin, les échanges à travers des ateliers de travail, des jeux de rôles et des mises en situation. Nous analyserons le marché actuel avec les cahiers de charges et les protocoles de collaboration pour rendre ce cursus le plus adapté aux pratiques professionnelles.

### PRISE EN CHARGE

**Pour vous inscrire, retournez le bulletin de pré-inscription complété, accompagné du règlement au Centre de formation. Ensuite, dès réception de la convention et le plus tôt possible avant le début de la formation, déposez votre demande de prise en charge auprès de l'organisme dont vous dépendez : FIF PL, ACTALIANS, FAFIEC, AGEFOS, etc.**

#### SALARIÉ(E)

**Vous êtes salarié(e) d'une entreprise de MOE**, vous dépendez [d'ACTALIANS cliquer ici](#) et demandez leur une *subrogation* afin de ne régler que le surplus éventuel au centre de formation.

Pour les salariés d'entreprise d'architecture,

- si le logo label branche architecture est en haut à droite de ce document, c'est une formation labellisée par la Branche Architecture susceptible de bénéficier d'une prise en charge à 100% + remboursement de frais et forfait salaire / [voir les barèmes en cliquant ici.](#)
- si le logo ACTALIANS est en haut à droite de ce document : action de formation référencée par ACTALIANS, dans le cadre du projet BIM susceptible de bénéficier d'une prise en charge à 100% + remboursement de frais et forfait salaire / [voir les barèmes en cliquant ici.](#)

**Vous êtes salarié(e) d'une entreprise de MOE de l'informatique, de l'ingénierie et du conseil**, vous dépendez du [FAFIEC : cliquer ici](#).

#### LIBÉRAUX :

**Vous êtes travailleur indépendant et professionnel libéral**, vous dépendez du [FIF PL, cliquer ici](#).

ATTENTION, si le "action collective" est apposé en haut à droite de ce document : **Architectes ne faites plus l'avance des fonds, ne faites plus de demande préalable de prises en charge, contactez nous.**

**DEMANDEURS D'EMPLOI** : appelez nous au 05 57 14 06 97.

**N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER POUR PLUS D'INFORMATIONS** : 05.57.14.06.97 ou [cfaa@le308.com](mailto:cfaa@le308.com)

## PUBLIC CIBLE

Architectes, collaborateurs d'architecte, assistants à la maîtrise d'ouvrage, économistes, ingénieurs et acteurs du cadre bâti.

## PRÉREQUIS

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

## MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

Avant la session, un questionnaire de positionnement préformation est proposé aux participants, afin de permettre au formateur d'affiner sa présentation en fonction des profils et des attentes de chacun.

Il sera complété dès l'ouverture par un tour de table de présentation.

Ensuite, plusieurs évaluations ponctueront la formation, sous forme de quiz, d'exercices, de jeux de rôle ou d'échanges oraux.

Le dernier jour, un bilan oral permettra de revoir ensemble les points d'acquisition de ces journées et il sera complété par un questionnaire qualité transmis par mail.

Une attestation de formation avec autoévaluation sera ensuite transmise sur l'adresse personnelle du participant.

Module

# Les fondamentaux du BIM

2 jours soit 14 heures de formation

**Type** : En inter-entreprise

## DATE(S) ET LIEU(X)

**Date(s)** : mercredi 5 décembre 2018 au jeudi 6 décembre 2018, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00

**Lieu** : MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

## OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

Le stagiaire sera en capacité de

- 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),
- identifier 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.

## FORMATEUR(S)

GUEVARA Ana - Ingénieur Bâtiment Energie Environnement - certifiée référent BIM CERTIVÉA

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Présentation powerpoint, vidéos et logiciels (Visualisateurs, logiciels de dessin BIM, BIM serveurs).

Ces supports permettent de montrer de manière didactique l'intérêt du BIM et ses différents usages, de manière théorique et pratique.

## PROGRAMME

### MODULE 1 - jour 1

### Les fondamentaux

Usage transversal du BIM : du concepteur (architecte / ingénieur / économiste) au gestionnaire de patrimoine, en passant par l'entreprise  
La maquette numérique outil de gestion collaborative de l'information,  
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,  
Formats d'échanges et interopérabilité,  
Les enjeux du BIM et du processus de conception-réalisation-exploitation,  
Le standard IFC : structuration des données métier,  
Retour d'expérience autour de projets :  
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 :  
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 acteurs de la MOE,  
- Définition des responsabilités des acteurs de la MOE,  
- Définition du niveau de détail des modèles numériques

### MODULE 1 - jour 2

#### Les potentialités

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.),  
Le BIM et l'évolution de la mission de l'architecte et de son positionnement au sein de l'équipe de MOE, les enjeux de positionnement des acteurs  
Le BIM et la sauvegarde des données numériques et leur réutilisation compte tenu des obligations décennales  
Aspects juridiques, contractuels et économiques du BIM dans les contrats,  
Le développement de la maquette numérique vers le grand public.  
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  
Présentation de synthèse de plusieurs maquettes  
L'usage de la maquette numérique : outil d'échange pour l'amélioration de la productivité et de lutte contre les phénomènes de non-qualité,  
Atelier de travail : BIM et Collaboration  
Le BIM et les outils de relevé 3D, la démarche qualité, la réception des ouvrages exécutés, la réalité virtuelle augmentée, l'impression 3D

## Module Le BIM en pratique

3 jours soit 21 heures de formation

**Type** : En inter-entreprise

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

**Date(s)** : mardi 11 décembre 2018 au jeudi 13 décembre 2018, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00  
**Lieu** : MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

Le stagiaire sera en capacité de :

- 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,
- connaître les bases des règles de dessin indispensables pour mener à bien la conception d'un projet en BIM.
- analyser les cahiers de charges BIM pour anticiper la demande la maîtrise d'ouvrage
- rédiger un protocole de collaboration.

### FORMATEUR(S)

GUEVARA Ana - Ingénieur Bâtiment Energie Environnement - certifiée référent BIM CERTIVÉA

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

La méthode pédagogique utilisée repose sur l'analyse de cas concrets de complexité croissante, enrichir par les apports expérimentiels de chacun des participants.

Support de la formation : guides, cahiers des charges BIM, clausiers, visualisateurs, logiciels de dessin BIM mixant les approches théoriques et pratiques.

Pour cette journée, vous pouvez venir avec votre ordinateur portable ou une tour, équipé d'une connexion WIFI ou câble ethernet et d'un logiciel de modélisation BIM Architecture, afin de vous exercer sur vos projets. Possibilité de mise à disposition de matériel par le centre de formation.

## PROGRAMME

### **MODULE 2 - jour 1**

#### Découverte des IFC

- Exercices de rappel avec stagiaires sur le BIM, interopérabilité, IFC
- Définition, importance, gestion
- Historique le numérique et le bâtiment
- Relations, enjeux, moyens
- Présentation des outils numériques pour le bâtiment
- Logiciels, procédés, nouveautés, comparatifs des visualisateurs
- Présentation d'un visualisateur BIM gratuit
- Atelier de travail pratique
- Découverte des visualisateurs BIM
- Analyse de maquettes avec le visualisateur
- Approfondissement de connaissances IFC à travers des exemples proposés.
- Vérifier la conformité du modèle
- Exploiter les maquettes, extraction de données,
- Exemples de maquettes de synthèse (projet taille humaine)
- Téléchargement des objets des bibliothèques d'objets

### **MODULE 2 - jour 2**

#### Cahier des charges et protocole

- Rappel des notions BIM, interopérabilité, médias et ressources, actualité du BIM
- Rappel ifc et importance de ce rendu sur les marchés publics
- Exemples de cahiers des charges BIM MOA.
- Anticipation de la demande MOA, Argumentaire commercial et valorisation des missions de MOE. Comment établir une relation de confiance avec son client.
- Responsabilités et missions des acteurs de la maîtrise d'œuvre. Valorisation des missions de MOE.
- Niveaux de détails : Guides existants et synthèse.
- Atelier : définition d'un protocole BIM sur un cas concret

### **MODULE 2 - jour 3**

#### Les bonnes pratiques de dessin

- Rappel des notions BIM, actualité du BIM
- Rappel du format ifc et explications sur l'importance des objets
- Etude d'un fichier ifc - Analyse des objets et de leurs attributs
- Présentation des Bonnes pratiques de dessin indépendamment du logiciel utilisé
- Tests d'exports ifc / Visualisation et analyse du fichier / Import de projets BIM des participants
- Test de maquettes de synthèse
- Téléchargement des bibliothèques d'objets
- Mise en application des bonnes pratiques de dessin pour corriger les projets

## BULLETIN DE PRÉ-INSCRIPTION

**A retourner par courrier complété et accompagné des éléments mentionnés dans les conditions générales de vente à :**  
**MAJ - FORMATION CONTINUE - architecture et cadre de vie 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux**  
**05.57.14.06.97 - formation@maj-na.fr**

FORMATION : MAITRISEZ LA GESTION DE VOS PROJETS BIM - nouveau programme à la carte

Module	Dates	Lieux
Les fondamentaux du BIM	mercredi 5 décembre 2018 au jeudi 6 décembre 2018, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00	MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux
Le BIM en pratique	mardi 11 décembre 2018 au jeudi 13 décembre 2018, 09h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00	MAJ - Formation continue - 308 Avenue Thiers 33100 Bordeaux

**Durée** : 5 jours soit 35 heures

**Places limitées à** : 12

**Date de clôture des inscriptions** : 21/11/2018  
(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/HMONP** :  Oui /  Non **Architecte DPLG** :  Oui /  Non

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

**Activité du stagiaire** :

**Mode d'exercice** :

- 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 : .....

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

Nom de l'organisme de prise en charge :

Prise en charge éventuelle de la formation :

- Fonds professionnels : Libéral
- Fonds professionnels : Salarié CIF
- Fonds professionnels : Salarié CPF
- Fonds professionnels : Salarié contrat pro
- Fonds professionnels : Salarié plan de formation
- Fonds professionnels : Pôle emploi
- Fonds propres
- Fonds publics : Agents (État, Collectivités ...)
- Fonds publics : Instances européennes
- Fonds publics : État
- Fonds publics : Conseils régionaux
- Fonds publics : Pôle emploi
- Fonds publics : Autres ressources publiques

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

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 : Les fondamentaux du BIM</b>		<b>14h / 2 jours</b>	
Coût pédagogique	Plein tarif - avant prise en charge	700,00 €	..... €
	Jeunes inscrits - avant prise en charge (Architectes inscrits depuis - de 3 ans / Paysagistes installés depuis - de 3 ans) ( <i>Justicatif obligatoire</i> )	650,00 €	..... €
	Session complète - avant prise en charge	1 500,00 €	..... €
Frais annexes	Frais d'organisation ( <i>Obligatoire</i> )	40,00 €	..... <b>40,00 €</b>
<b>Module 2 : Le BIM en pratique</b>		<b>21h / 3 jours</b>	
Coût pédagogique	Plein tarif - avant prise en charge	950,00 €	..... €
	Jeunes inscrits - avant prise en charge (Architectes inscrits depuis - de 3 ans / Paysagistes installés depuis - de 3 ans) ( <i>Justicatif obligatoire</i> )	900,00 €	..... €
Frais annexes	Frais d'organisation ( <i>Obligatoire</i> )	60,00 €	..... <b>60,00 €</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 bilatéral 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, MAJ 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 à MAJ, 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 de la FIF PL sera également transmise aux stagiaires exerçant en mode libéral, excepté pour les formations MAJ+, 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 coût d'adhésion annuelle à MAJ pour l'agence.

Mode de règlement :

Règlement par chèque : Le chèque doit être émis à l'ordre de MAJ, 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 :

MAJ se réserve la possibilité de reporter ou d'annuler un stage, si le nombre de participants est insuffisant pour permettre sa conduite pédagogique. MAJ 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 MAJ 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.