



## Formation modulaire Certifiante

## Durée

Examen officiel Autodesk ACU Revit en fin de formation

De 154 à 241 heures.

Selon votre activité, cf. détail du contenu ci-dessous

### Public

Modeleurs en bâtiment, Dessinateurs-projeteurs, Architectes, Collaborateurs d'architecte, Géomètres, Coordinateurs BIM.  
Autoentrepreneur-Jeunes diplômés-Demandeurs d'emploi-Salarié

### Admission

Groupe limité à 7 apprenants.

### Accès aux personnes en situation de handicap

L'association AGEFIPH coordonne la mise en place de solutions pour faciliter l'accès à la formation des personnes en situation de handicap : [Ressource handicap formation \(RHF\) | Agefiph.](#) Contactez-vous pour trouver une solution adaptée.

### Objectifs

- Être capable de modéliser dans l'outil Autodesk Revit une maquette numérique adaptée à votre métier (architecture, structure, CVC), de niveaux 1 à 3 : maquette numérique isolée, maquette collaborative en local, maquette numérique collaborative en ligne dans un modèle centralisé.
- Savoir utiliser l'outil de modélisation 3D Autodesk Revit dans un processus BIM.

### Moyens

#### Pédagogiques :

Alternance de cours théoriques, démonstrations actives pour l'acquisition du savoir et du savoir-faire, et d'exercices pratiques d'applications sur cas concrets, dans le but de mettre en situation professionnelle.

Nos formateurs sont en activité au sein de bureau d'études, société de conseil, issus de formation en bâtiment (ingénieur génie civil, architecte, ...)

#### Techniques :

Formation au centre de formation Académie du BIM (31670 Labège)

Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation

Une station de travail par personne, équipée des logiciels sur lesquels porte la formation

Mise en place d'un canal d'échanges Ms Teams privé au groupe de formation

Projection du support de cours et des études de cas par vidéoprojecteur

Accès à des recueils spécialisés mis à disposition en salle

Formation à distance (il est demandé à chaque apprenant de se doter du matériel suivant)

Une station de travail, connectée à internet

Un micro, une carte son, une caméra en fonction. Un casque audio est fortement recommandé.

### Evaluations :

- QCM au cours de la formation
- Projet de mise en situation
- Questionnaire de satisfaction en fin de formation, et 6 mois après la formation

### Validation :

**Certification ACU Autodesk Revit**

## Programme de formation Modeleur BIM | TRONC COMMUN

**Niveau :** Initiation

**Durée :** 154 heures

**Prix :** 24€/heure

**Possibilité d'aides au financement (\*)**

**Prérequis :**

Être issu d'une formation initiale ou continue Bac+2/5 en Génie Civil ou Bâtiment, ou expérience en tant que dessinateur en bâtiment d'un an minimum.

|   | Nom du Module                                     | Contenu  | Objectifs pédagogiques   | Durée (en H) |
|---|---|--|--|--------------|
| 1 | Qu'est-ce que le BIM ?                            | <b>Les acteurs du BIM</b><br>* BIM manager<br>* AMO BIM<br>* Coordinateur BIM<br>* Projeteur BIM   | Connaître les acteurs et contributeurs du processus BIM.   | 7            |
|   |   | <b>Les documents du BIM</b><br>* Charte BIM<br>* Cahier des charges BIM<br>* Conventions BIM<br>* Plan d'exécution BIM<br>* Protocoles BIM   | Connaître l'ensemble des documents qui structurent un projet au sein d'un processus BIM.   |              |
| 2 | Modélisation d'un projet architectural dans Revit | <b>Interface</b><br>* Espace de travail<br>* Propriétés<br>* Arborescence de projet<br>* Rubans<br>* Options   | Connaître l'interface de Revit.  | 3,5          |
|   |   | <b>Outils de création d'objets Architecturaux</b><br>* Murs<br>* Portes<br>* Fenêtres<br>* Sols<br>* Toits<br>* Plafonds<br>* Garde-corps<br>* Rampes<br>* Escaliers<br>* Composants<br>* Groupes de modèles   | Produire des murs et les configurer.<br>Générer des murs à composants multiples.   | 21           |
|   |   | <b>Topographies</b><br>* Création à partir d'un fichier DWG<br>* Création à partir de semis de points<br>* Composants<br>* Limites de propriété  | Produire la modélisation d'un terrain en vue de l'implantation d'un bâtiment.  | 3,5          |
|   |   | <b>Outils de documentation</b><br>* Intégration des objets pièces et surfaces dans un modèle d'architecture<br>* Annotation de vues spécifiques avec les familles d'annotations<br>* Création d'une nomenclature d'objets pièces et surfaces<br>* Calculs superficies via l'outil de nomenclature  | Créer des vues documentées et renseignées.<br>Produire l'ensemble des vues de calcul de superficies : les pièces, les surfaces utiles, les surfaces de planchers et les espaces d'analyses.  | 7            |
|   |   | <b>Préparation de vues spécifiques à partir de la modélisation d'un projet</b><br>* La gestion de vues de la maquette numérique : plans, coupes, vues 3D, façades etc...<br>* Création de gabarits de vue<br>* Création de filtres de vue<br>* Création de légendes (dans Revit ou par un import DWG)<br>* Création de vues de détail (avec ou sans référence) | Savoir produire l'ensemble des vues nécessaires à la documentation et au travail dans un projet Revit.<br>Comprendre les outils de références spatiales.<br>Produire des gabarits de vues pour la diffusion des configurations de vues.<br>Exploiter les filtres de vues permettant de produire des affichages d'analyse et de thème.<br>Intégrer des fichiers extérieurs et exploiter leurs graphismes et informations. | 7            |

|   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|-----|
|   |   | <p><b>Création de feuilles en vue de l'édition d'un carnet de plans</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Création d'une famille de cartouche</li> <li>* Gestion des paramètres de feuille et de projet</li> <li>* Gestion des révisions</li> <li>* Mise en page des vues</li> <li>* Création de nomenclatures de quantités ou de relevé de matériaux</li> <li>* Gestion des paramètres d'impression PDF</li> <li>* Gestion des paramètres d'export DWG</li> </ul> | <p><b>Apprendre à produire des livrables (tous formats) à partir d'un projet modélisé.</b></p>                                  | 13  |
|   |   | <p><b>Evaluation : QCM</b></p>  | <p><b>Evaluer les acquis correspondants aux objectifs pédagogiques des modules 1 et 2</b></p>                                   | 1   |
| 3 | Collaborer dans Revit avec d'autres utilisateurs                | <p><b>Collaboration dans Revit - interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Création d'un fichier central</li> <li>* Création de sous-projets</li> <li>* Gestion des sous-projets</li> </ul>  | <p><b>Savoir manipuler des outils de collaboration simple en vue d'un travail multi-utilisateurs</b></p>                        | 3,5 |
|   |   | <p><b>Collaboration dans Revit - externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La géolocalisation d'une maquette numérique</li> <li>* Le géoréférencement des modèles par discipline</li> <li>* Méthodes d'insertion de projets d'autres disciplines : DWG, RVT et IFC</li> <li>* Vérification des interférences entre deux maquettes liées</li> </ul>   | <p><b>Comprendre le protocole de géolocalisation au sein d'un projet afin de travailler avec de multiples contributeurs</b></p> | 3,5 |
|   |   | <p><b>Interopérabilité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Structure et historique d'une maquette au format IFC</li> <li>* Produire un IFC à partir de Revit</li> <li>* Savoir utiliser une visionneuse IFC et contrôler sa maquette</li> <li>* Présentation de la notion de l'annotation BCF</li> </ul>   | <p><b>Comprendre le format IFC et son utilisation dans le processus Open BIM</b></p>  | 3,5 |
|   |   | <p><b>Initiation à la détection de conflits dans Navisworks</b></p>   | <p><b>Utiliser les informations géométriques multi-lot pour de la présynthèse ou de la synthèse BIM</b></p>                     | 3,5 |
| 4 | Modélisation de principes constructifs complexes : acier / bois | <p><b>Murs - Fondations</b></p> <p><b>Poutres - Systèmes de poutres</b></p> <p><b>Poteaux</b></p> <p><b>Fermes</b></p> <p><b>Contreventements</b></p> <p><b>Sols</b></p> <p><b>Rampes</b></p>   | <p><b>Produire des maquettes numériques avec les outils de structure à partir d'un gabarit existant</b></p>                     | 14  |
| 5 | Modélisation de plans techniques CVC dans Revit                 | <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Arborescence système</li> <li>* Navigateur système</li> <li>* Paramétrage des graphismes</li> <li>* Paramétrage des réseaux</li> </ul>   | <p><b>Prendre en compte le navigateur de systèmes afin de produire des maquettes fiables</b></p>                                | 14  |
|   |   | <p><b>Outils de création d'objets CVC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Gaines</li> <li>* Espaces réservés de la gaine</li> <li>* Raccord de gaines</li> <li>* Accessoires de gaines</li> <li>* Conversion en gaine flexible</li> <li>* Bouches</li> <li>* Equipement de génie climatique</li> </ul>   | <p><b>Produire des maquettes numériques avec les outils de CVC à partir d'un gabarit existant</b></p>                           |     |
|   |   | <p><b>Outils de création d'objets de plomberie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Canalisations</li> <li>* Appareils sanitaires</li> <li>* Accessoires de canalisation</li> <li>* Raccords de canalisation</li> <li>* Sprinkler</li> </ul>  | <p><b>Produire des maquettes numériques avec les outils de plomberie à partir d'un gabarit existant</b></p>                     |     |

|               |  |  |  |            |
|---------------|--|--|--|------------|
|               |  | <b>Outils de création d'objets d'électricité</b><br>* Chemin de câbles<br>* Conduits<br>* Raccords de chemins de câbles<br>* Raccords de conduits<br>* Eléments électriques<br>* Appareils électriques<br>* Luminaires   | Produire des maquettes numériques avec les outils d'électricité à partir d'un gabarit existant |            |
| 6             | Gestion et création des paramètres dans Revit                    | <b>Paramètres partagés</b><br><b>Paramètres de projet</b><br><b>Paramètres globaux</b>   | Acquérir les bases de la gestion des paramètres dans Revit                                     | 7          |
| 7             | Gestion et création de familles simples dans Revit               | <b>Familles systèmes</b><br><b>Familles d'annotations</b><br><b>Export de types de familles</b>  | Produire des familles simples d'annotation pour documenter le projet                           | 14         |
| 8             | Installations des outils Autodesk et des bibliothèques associées | <b>Licence Autonome</b><br><b>Gestion des licences</b><br><b>Déploiement</b><br><b>Services Packs</b>  | Apprendre la préparation à l'installation des outils Autodesk                                  | 3,5        |
| 9             | Projet fil rouge   | <b>Mise en situation pour la réalisation d'un projet complet</b><br>* Sous forme de Travaux Dirigés, un projet sera complété au fur et à mesure des semaines avec les notions vues développées pendant la formation<br>* Tous les types de plans seront traités : plan de situation, plan masse, plans de niveaux, coupes, façades, plans de surfaces, plans de détails etc... | Savoir traiter les maquettes numériques selon les typologies de projet                         | 21         |
| <b>EXAMEN</b> |  | <b>Certification ACU Autodesk Revit</b>  |  | <b>3,5</b> |

## Planning :

| TRONC COMMUN- INITIATION   | J1    | J2    | J3    | J4    | J5    | J6    | J7    | J8    | J9    | J10   | J11 | J12 | J13   | J14   | J15   | J16   | J17   | J18   | J19   | J20   | J21 | J22   |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| <b>MODULE 1</b>  | Jaune |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| Qu'est-ce que le BIM ?   | Jaune |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 2</b>  |       | Jaune |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| Modélisation d'un projet architectural dans Revit                |       | Jaune |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 3</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       | Jaune | Jaune |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| Collaborer dans Revit avec d'autres utilisateurs                 |       |       |       |       |       |       |       |       | Jaune | Jaune |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 4</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     | Grise | Grise |       |       |       |       |       |       |     |       |
| Modélisation de principes constructifs complexes : acier / bois  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     | Grise | Grise |       |       |       |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 5</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       | Grise | Grise |       |       |       |       |     |       |
| Modélisation de plans techniques CVC dans Revit                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       | Grise | Grise |       |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 6</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       | Grise |       |       |       |     |       |
| Gestion et création des paramètres dans Revit                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       | Grise |       |       |       |     |       |
| <b>MODULE 7</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       | Grise | Grise |       |     |       |
| Gestion et création de familles simples dans Revit               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       | Grise | Grise |       |     |       |
| <b>MODULE 8</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       | Grise |     |       |
| Installations des outils Autodesk et des bibliothèques associées |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       | Grise |     |       |
| <b>MODULE 9</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     | Jaune |
| Projet fil rouge + Certification                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     | Jaune |

Légende : en jaune les jours de formation en présentiel dans nos locaux à Labège / En gris les jours de formation en distanciel.

**Pour connaître les prochaines dates programmées, contactez-nous :**  
 Tel. 06 60 23 10 77 | Email : [contact@academiedubim.fr](mailto:contact@academiedubim.fr)

## Pour aller plus loin : Modules de formation Modeleur BIM de PERFECTIONNEMENT

|   |   |
|---|---|
| <b>Niveau</b> : <u>Avancé</u>   | <b>Durée</b> : de 80.5 à 87.5 heures selon le choix des modules<br><i>Retrouvez pour chaque module le métier pour lequel il est conseillé</i> |
| <b>Prix</b> : 36€/heure<br><b>Possibilité d'aides au financement (*)</b>                            | <b>Prérequis</b><br>Avoir validé l'ensemble des modules du niveau initiation de la formation Modeleur BIM                                     |
| <b>Evaluations des acquis</b><br>QCM en fin de module – durée 1h (inclus dans la durée des modules) |   |

| Nom du Module                                       | Contenu  | Objectifs pédagogiques  | Durée (en H) | Activités                |
|---|--|---|--------------|--------------------------|
| 1<br><b>Outils de documentation - niveau avancé</b> | <b>Annotations</b><br>*Cotes<br>*Textes<br>*Composants de détails<br>*Etiquettes<br>*notes d'identification<br>*Légendes<br>*Symboles        | <b>Produire des annotations et documenter le projet en cours.</b><br><b>Créer des vues documentées et renseignées</b>                       | 3,5          | Architectes<br>Géomètres |
|   | <b>Calculs superficies</b><br>*Pièces<br>*Surfaces<br>*Zones<br>*Réglages des calculs de surfaces<br>*Affichages thématiques<br>*Séparateurs | <b>Produire l'ensemble des vues de calcul de superficies comme les surfaces utiles, les surfaces de planchers et les espaces d'analyses</b> | 3,5          |                          |

|   |  |  |     |   |
|---|--|--|-----|---|
| 2<br><b>Les notions avancées de l'outil Revit : Le gabarit de Revit</b> | <b>Projet et charte graphique</b><br>* Information du projet<br>* Unités<br>* Paramètres<br>* Transfert de normes  | <b>Gérer les données d'un projet et de sa documentation selon les besoins d'une agence pour la création de la charte graphique</b> | 1   | Architectes<br>BET MEP<br>BET Structures<br>Géomètres |
|   | <b>L'arborescence de projet</b><br>* Gestion de vues<br>* Gabarits de vue<br>* Filtres de vue<br>* Gestion des liens<br>* Organisation de l'arborescence   | <b>Comprendre l'utilisation de l'arborescence de projet et la création des vues et leur gestion</b>                                | 3,5 |   |
|   | <b>Styles d'objets</b><br>* Style de modèles<br>* Style d'annotation<br>* Style d'objets importés  | <b>Intégrer les configurations avancées des objets Revit</b>   | 2,5 |   |
|   | <b>Paramètres supplémentaires</b><br>* Motif de remplissage<br>* Styles de lignes<br>* Epaisseurs de lignes<br>* Gestion échelles<br>* Gestion symboles de vues  | <b>Appréhender les configurations complémentaires</b>  | 3,5 |   |
|   | <b>Collaboration</b><br>* Création d'un fichier central<br>* Création de sous-projets<br>* Gestion des sous-projets<br>* Copier/Contrôler<br>* Vérification des interférences                              | <b>Configurer et utiliser les outils de collaborations, concepts et principes</b>  | 7   |   |
|   | <b>Gestion et création des paramètres</b><br>* Paramètres partagés<br>* Paramètres de familles<br>* Paramètres de projet<br>* Paramètres globaux<br>* Tables de valeurs<br>* Tables de types et de valeurs | <b>Maîtriser les paramètres partagés en vue de l'intégration d'information dans un projet ou des familles</b>                      | 7   |   |

|   |  |   |  |    |   |
|---|--|---|--|----|---|
| 3 | Les notions avancées de l'outil Revit :<br>Les principes constructifs : bois, acier, béton | <b>Collaboration</b><br>* Copier/Contrôler<br>* Utilisation des rapports de coordination<br>* Vérification des interférences  | Appréhender les méthodes de collaboration propres à la structure.  | 7  | Architectes<br>BET Structures<br>Géomètres            |
|   |  | <b>Outils de création d'objets Structures</b><br>* Murs<br>* Poutres<br>* Poteaux<br>* Fermes<br>* Contreventements<br>* Systèmes de poutres<br>* Fondations<br>* Sols<br>* Rampes<br>* Escaliers<br>* Composants<br>* Groupes de modèles<br>* Assemblage<br>* Armatures  | Modéliser des objets propres aux métiers de la structure.  | 14 |   |
|   |  | <b>Modèle analytique</b><br>* Condition d'appui<br>* Condition de charge<br>* Cas de charges<br>* Combinaisons de charges<br>* Outils du modèle analytique  | Comprendre et exploiter le modèle analytique de Revit.   | 7  | BET Structures  |
| 5 | Les notions avancées de l'outil Revit :<br>Les lots techniques MEP                         | <b>Modélisation des systèmes techniques aérauliques et hydrauliques</b><br>* Configuration de la modélisation des réseaux<br>* Configuration des familles chargeables<br>* Création de systèmes : utilisation des connecteurs métiers<br>* Analyse d'un réseau et application de conditions dimensionnantes<br>* Création de schémas de couleurs sur les réseaux et les espaces | Produire une maquette numérique en CVC.  | 21 | BET MEP   |
|   |  | <b>Modélisation de cheminements électriques</b><br><b>Création de schémas de puissance ou d'interrupteur</b>  | Produire une maquette numérique en électricité.  | 7  |   |
| 6 | Les notions avancées de l'outil Revit :<br>Les Familles                                    | <b>Gestion et création de familles Revit</b><br>* Familles systèmes<br>* Familles modèles<br>* Familles d'annotations<br>* Export de types de familles<br>* Gabarit de famille personnalisé<br>* Gestion des LOI<br>* Gestion des LOD   | Appréhender les méthodes d'organisation et de création d'une bibliothèque dans un environnement de travail mono-disciplinaire. | 21 | Architectes<br>BET MEP<br>BET Structures<br>Géomètres |
|   |  | <b>Modélisation avancée</b><br>* Création de volume conceptuel<br>* Création de familles adaptatives  | Créer des familles avancées dans Revit.  | 7  |   |
| 7 | Le traitement des nuages de points dans Recap  | <b>Ouvrir et manipuler des nuages de points dans Recap</b><br><b>Apprendre à utiliser des nuages de points géolocalisés</b>   | Savoir gérer des données de nuages de points   | 7  | Architectes<br>Géomètres                              |

## Récapitulatif par activité du parcours complet de formation

### Niveaux initiation et avancés

| Activité                    | Tronc commun<br>A tous les métiers | Formations de<br>Perfectionnement<br>par métier | N° des Modules de<br>Perfectionnement |
|-----------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Architecture                | 154 heures                         | 87.5 heures                                     | 1, 2, 3, 6, 7                         |
| Bureaux d'études CVC        |                                    | 80.5 heures                                     | 2, 5, 6                               |
| Bureaux d'études structures |                                    | 80.5 heures                                     | 2, 3, 4, 6                            |
| Géomètres                   |                                    | 87.5 heures                                     | 1, 2, 3, 6, 7                         |

Pour les entreprises d'exécution, nous conseillons de suivre uniquement le programme de formation **Tronc Commun**.

Les perfectionnements seront définis en formation sur-mesure et particulière à l'entreprise.

### Financements possibles :

✓ **Contrat de professionnalisation :**

Prise en charge partielle des heures de formation par l'OPCO de l'entreprise-employeur, dans le cadre d'une embauche.

✓ **Contrat aidé AFPR/POEI :**

Prise en charge partielle des heures de formation par Pole Emploi ou l'OPCO de l'entreprise-employeur, dans le cadre d'une embauche.

✓ **Demandeurs d'emploi :**

Possibilité de prise en charge par l'AIF et/ou le CPF

✓ **Salariés d'entreprise :**

Prise en charge possible par le Plan de Développement des Compétences. La demande de prise en charge est adressée à l'OPCO auquel l'entreprise est adhérente. Seul l'OPCO peut valider l'éligibilité de la demande et le montant qui peut être attribué.