

Référence	BTP3DR2020 - Mise à jour janvier 2021
Durée	420 h
Pédagogie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprentissage sur cas pratiques</li> <li>- Vidéoprojection des étapes de réalisation</li> <li>- Création de projets concrets</li> <li>- Supports de cours numériques sur Extranet</li> </ul>
Public Visé	Tout public
Animateur / Formateur	Aurélian BELLOU-BOUSSELAIRE
Prérequis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise de l'environnement Mac ou PC</li> <li>- Maîtrise des logiciels de bureautique</li> </ul>
Lieu	Dans nos locaux, sur site ou en FOAD
Formation éligible au CPF	TOSA Autocad-RS6207 ou Utilisation d'un logiciel de CAO 3D (PCIE - ICDL)-RS5191

## 1 Objectifs / Finalités

- Maîtriser les outils de base et avancés des logiciels Autodesk Autocad et Revit
- Maîtriser les outils de base et avancés du logiciel Archicad
- Être en mesure de constituer un projet complet (plans, façades, perspectives, coupes)
- Maîtriser le BIM et le travail collaboratif
- Réaliser des rendus 3D photoréalistes et les retoucher

## 2 Thématiques

Cette formation est modularisée, elle peut donc être suivie en totalité ou par modules de manière personnalisée.

### **Module 1 : Projets et BIM**

- Modèles : Modèles par défaut, contenu d'un modèle
- Bibliothèques
- Plans
- Coupes, façades

- Calques : Utilisation, combinaison ...
- Grille, murs
- Structures
- Matériaux
- Dossier d'affaire
- Gestion du cadastre et des plans existants
- Géolocalisation
- Nuages de points
- Volumes 3D, modélisation
- Structures porteuses
- Coques
- Révolution

## **Séquence 2 : Construction**

- Fondations
- Elements (portes, fenêtres, murs coulissants, toitures automatiques, toitures manuelles, poutres, sablières)
- Plans 2D
- Projection, coupes, plans de coupe, ajustement des plants de coupe
- Modélisation : Raccord entre éléments, réglages des priorités, assemblages simples et complexes, cotations 3D
- Métré : Nomenclatures, éléments

## **Séquence 3 : Objets**

- Escaliers
- Etiquettes
- Menuiseries intérieures
- Cotations : Cotations de base, de niveau et de façade
- Zones automatiques
- Tableau des surfaces brutes, nettes et habitables

## **Séquence 4 : Exports graphiques**

- Vues
- Réglages de vues
- Cartouches, texte automatique
- Numérotation automatique des ensembles et sous-ensembles
- Export PDF
- Export Autocad

- Export BIMx
- Export de bâtiments 3D pour Google Earth

## **Séquence 5 : Aménagement**

- Utilisation des styles pour la rénovation et l'aménagement.
- Création de symboles 2D et 3D modifiables
- Adaptation des huisseries, du mobilier
- Création de composants personnalisés
- Import de composants depuis Autocad ou 3Ds Max

## **Séquence 6 : Projets**

- Création de projets concrets
- Structure des fichiers et des modules
- Reprise de fichier existant (dont de version ancienne)
- Interopérabilité : Formats d'échange, 2D, 3D, IFC, BCF
- Partage des projets

## **Séquence 7 : Autocad**

- L'interface de Autocad
- Les commandes
- Utilisation de la souris
- Formats de fichiers d'entrée et de sortie
- Sauvegarde de la mise en page
- Impression des plans

## **Séquence 8 : Le dessin sous Autocad**

- Dessins à la ligne, polyligne, spline
- Cercles, arcs et ellipses
- Création d'objets à partir de lignes et de hachures
- Inférences, magnétismes et aides au dessin
- Les attributs
- Modification d'objets existants
- Calques, blocs
- Le texte, les styles et le texte multilignes

## **Séquence 9 : Les plans Autocad**

- Gestion de l'espace objet et de l'espace papier
- Echelles, affichage
- Bibliothèques
- Export vers Revit

## **Séquence 10 : Revit**

- Barre d'options contextuelles et barre d'état
- Murs
- Contraintes
- Objets et accroches
- Création de matériaux et de couches de matériaux
- Ouvertures des murs
- Zones et pièces
- Murs rideaux
- Positionnement des cotes temporaires

## **Séquence 11 : Esquisses**

- Escaliers par esquisse
- Plans d'étage et positionnement
- Toitures par esquisses
- Toitures par extrusion
- Attache des murs aux toitures
- Goutières, mansardes et jointures

## **Séquence 12 : Familles paramétriques et gabarits**

- Gabarits
- Raccordements
- Révolution
- Connexions et opérations solides
- Création de contraintes et de paramètres
- Nomenclatures
- Feuilles, cartouches, libelés

## **Séquence 13 : Rendus 3D**

- Matériaux, textures
- Lumières naturelles et artificielles
- Trajectoire du Soleil

- Géolocalisation
- Rendus, rendus programmés

3

## Evaluations

- Evaluation pratique en fin de chaque séquence avec reprise si besoin des points non maîtrisés
- Evaluation par la production de projets en cours et en fin de formation
- Possibilité de passage de la certification Tosa ou Utilisation d'un logiciel de CAO 3D (PCIE – ICDL)