# Dessinateur en bureau d'études bâtiment - Spécialité BIM, conception et modélisation 3D Archicad Solidworks

| | |
|---|---|
| Référence | BTP3D2020 – Mise à jour 2/2024 |
| Durée | 406 h |
| Pédagogie | – Apprentissage sur cas pratiques<br>– Vidéoprojection des étapes de réalisation<br>– Création de projets concrets |
| Public Visé | Tout public |
| Animateur / Formateur | Aurélian BELLOU-BOUSSELAIRE<br>Ghassane Lassal |
| Prérequis | – Maîtrise de l'environnement Mac ou PC<br>– Maîtrise des logiciels de bureautique |
| Lieu | Dans nos locaux, sur site ou en FOAD |
| Formation éligible au CPF | Oui – Code CPF : ICDL Cao 3D |

## 1 Objectifs / Finalités

- Maîtriser les outils de base du logiciel Archicad
- Etre en mesure de constituer un projet complet (plans, façades, perspectives, coupes)
- Maîtriser le BIM et le travail collaboratif
- Créer des conceptions 3D à partir de Solidworks
- Réaliser des rendus 3D photoréalistes et des modélisations 3D d'objets

## 2 Thématiques

Cette formation est modularisée, elle peut être donc suivie en totalité ou par module 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 : Modélisation Solidworks***

- Introduction au dessin
- Modélisation de base de pièces, moules…
- Pièces et parties créées par révolution
- Outils coques et nervures
- Modélisation des assemblages simples
- Mise en plan
- Export vers d' autres logiciels ou vers l' impression

***Séquence 8 : Pièces***

- Volumes, balayages, lissages
- Polylignes et Splines
- Outils avancés de modélisation de pièces
- Modélisation d' assemblage descendant ou ascendant
- Assemblages sous contraintes
- Assemblages complexes
- Intégration de pièces réalisées avec Solidworks dans Archicad

***Séquence 9 : Simulation***

- Analyse statique de différentes pièces, supports, ajustements…
- Analyse statique et contraintes thermiques d' appareils simples (thermostat bilame)
- Analyse d' objets dynamiques et de déplacements sous contraintes

# Dessinateur en bureau d'études bâtiment - Spécialité BIM, conception et modélisation 3D Archicad Solidworks

## 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 l'ICDL CAO 3D