

Programme Niveau 3 (Page 1/7)

Public concerné : Ingénieurs, dessinateurs et techniciens confirmés

**Objectif:** Elaboration de plans en 2D, 3D et fiche de calculs

Le participant sera capable de :

- Dessiner en 2D sous AUTOCAD/BricsCAD/ZWCAD

- Calculer (Dimensionnements et Pertes de charge)

- Quantifier les réseaux et matériels

- Créer les réseaux en 3D

- Importer les réseaux dans une maquette BIM

- Utiliser RVT-Connect, ruban pour REVIT

**Prérequis :** Connaissances et manipulations régulières de l'environnement

AutoCAD ou similaire

Connaissances de l'environnement Windows, d'internet

Modalité d'accès : A la signature du devis et de la convention de formation et/ou à la

validation de la prise en charge

**Délai d'accès :** De 7 jours à 4 semaines

**Tarifs:** En Intra-entreprise: 1200 € HT/jour soit 1400 € TTC pour un

groupe de 1 à 5 personnes maximum

En Inter-entreprise : 750 € HT/jour soit 900 € TTC par personne

**Durée:** 5 jours soit 35 heures

Contact : Mélinda Charbonnel, responsable pédagogique

Entourée d'une équipe de professionnels

Document version 1 établie le 5 janvier 2023



**Programme Niveau 3** (Page 2/7)

### JOUR 1 Durée 7 heures

## Paramétrage de base

- > Le fichier préférence
- > Unité de travail
- > Echelle de tracé

### Calcul de dimensionnement

## Deux types de calculs : ponctuel ou d'un réseau

- > Calcul des sections aérauliques
- > Calcul des sections hydrauliques
- > Calcul des sections sanitaire sous pression

#### Dessin

- > Préambule au dessin bifilaire
- > Structure d'un conduit
- > Notion de spécification
- > Routages (Bifilaires et unifilaires)
- > Dessin et calcul des entraxes des tuyauteries formant une « nappe »
- > Insertion en ligne ou sur conduit déjà tracé des composants standardisés
- > Croisement des réseaux
- > Dessin paramétré des unités terminales (ventilo-convecteurs, cassettes, UTA)

### **Flèches**

- > Dessin et positionnement automatique des flèches indiquant le sens des fluides
- > Matérialisation des pentes

### Les outils de modification rapide

- > Remplacement d'un objet par un autre
- > Changement de section
- > Modifier un texte
- > Supprimer un objet
- > Déplacer un objet sur un conduit

## Les écritures

- > Notions de proportions
- > Choix d'un style
- > Automatisation des textes, des cadres, des lignes de rappel
- > Formatage des informations les plus courantes avec préfixe et suffixe
- > Calcul des arases en cours de routage.
- > Calcul des fils d'eau d'un réseau gravitaire déjà tracé.
- > Cotations



Programme Niveau 3 (Page 3/7)

### JOUR 2 Durée 7 heures

#### Les réservations

- > Dimensionnement et dessin des réservations à partir des réseaux dessinés
- > Dessin de réservations sans les réseaux
- > Modification des réservations
- > Création de la liste dans l'espace présentation
- > Export de la liste dans EXCEL

#### Le quantitatif

- > Création de zone
- > Quantitatif des réseaux
- > Quantitatif du matériel
- > Localiser un matériel par son repère
- > Création des listes dans l'espace présentation
- > Export des listes dans EXCEL

#### **Divers**

- > Reconstitution automatique des conduits après coupure
- > Opérations pratiques sur les calques (gel, transfert, verrouillage, etc.)
- > Modification des épaisseurs

### Mise en forme des plans

- > Mise en page automatique des dessins avec création des présentations.
- > Insertion automatique des formats et des cartouches.
- > Création des vues de détail.
- > Mise à jour de l'échelle des vues.
- > Inscription automatique dans la marge du nom du fichier et de son chemin d'accès ainsi que de la liste des XREF associés au fichier.

Document version 1 établie le 5 janvier 2023



**Programme Niveau 3** (Page 4/7)

### JOUR 3 Durée 7 heures

### **DZETACAD Calcul de pertes de charge**

- > Les objets dessinés par AUTOFLUID étant renseignés, presque toutes les informations dimensionnelles sont déjà connues par le logiciel.
- > Une saisie des débits, sens de l'air, longueurs droites cachées et matériels suffiront à compléter les informations nécessaires.
- > Sélection par simple clic des tronçons du parcours choisi pour le calcul de pertes de charge.
- > Obtention d'une représentation schématique du parcours.
- > Feuille de calcul EXCEL reprenant les pertes de charge singulières et linaires.
- > Tables et procédures de calcul issues des études de référence dans la profession (MEMENTO I.E IDEL'CIK, Cours de Climatisation PORCHER).

### **AUTOCOUPE**

- > Insertion automatique des repères de coupe.
- > Création des fonds de plan précis à partir de la saisie de la vue en plan.
- > Module de saisie des données techniques depuis la vue en plan.
- > Module de suppression des données techniques.
- > Génération en prévisualisation de la coupe.
- > Dessin automatique de la coupe selon le positionnement adéquat.
- > Module permettant la modification rapide de l'épaisseur et des niveaux des dalles, faux plafonds et faux planchers.

Document version 1 établie le 5 janvier 2023



**Programme Niveau 3** (Page 5/7)

### JOUR 4 Durée 7 heures

#### **AUTOBIM3D**

#### Définition des termes

- > Le réseau
- > Le matériel en ligne
- > Le gros matériel
- > Structure d'un réseau
- > Les objets graphiques
- > Les éléments
- > Les conduits (Horizontaux, verticaux, obliques, gravitaires)
- > Les branches
- > Propager ...

## Renseigner les arases

> La commande de renseignements spécifiques

### Création du réseau 3D

- > Création par simple capture de tout ou partiel
- > Gestion des réseaux créés (renommer, supprimer, ...)

### Visualisation

- > La commande "Fenêtre" d'AutoCAD
- > Les styles visuels
- > Les commandes de navigation (ViewCube, Zoom Orbit, ...)

### Les clichés 3D

- > Définir sa vue, (visualisation et rendu)
- > Prendre un cliché
- > Positionner le cliché (Espace objet ou présentation)

### **Exportation**

- > 3D DWG
- > 3D IFC



Programme Niveau 3 (Page 6/7)

### JOUR 5 Durée 7 heures

### **RVT-CONNECT - Liaison REVIT**

- > Présentation générale de Revit
- > Exporter les plan 2D à partir d'une maquette REVIT (Fond de plan)
- > Exporter, depuis REVIT, les propriétés des étages pour les importer dans AUTOFLUID
- > Importer les réseaux 3D d'AUTOFLUID dans la maquette REVIT (3 possibilités)
- > Ajouter du texte à vos réseaux dans REVIT
- > Nomenclatures dans REVIT
- > Détection des interférences



**Programme Niveau 3** (Page 7/7)

### Nos méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes actives et démonstratives Utilisation des logiciels et mises en pratique Les logiciels AUTOFLUID sont fournis pour le bon déroulement de la formation

### Les plus de la formation

Dans le cadre de session intra-entreprise, les formateurs adaptent les programmes et animent des formations/actions sur site afin de répondre aux besoins spécifiques des clients

Pour un bon suivi du stage, le stagiaire dispose d'un ou plusieurs supports de cours

#### Modalités d'évaluation

L'évaluation a l'atteinte des objectifs réalisée tout au long de la formation par des mises en situation tracées sur une grille critériée, avis favorable à partir de 16/20

L'évaluation de la satisfaction à chaud du stagiaire par questionnaire de fin de formation

### L'accessibilité aux personnes handicapées

Nous contacter