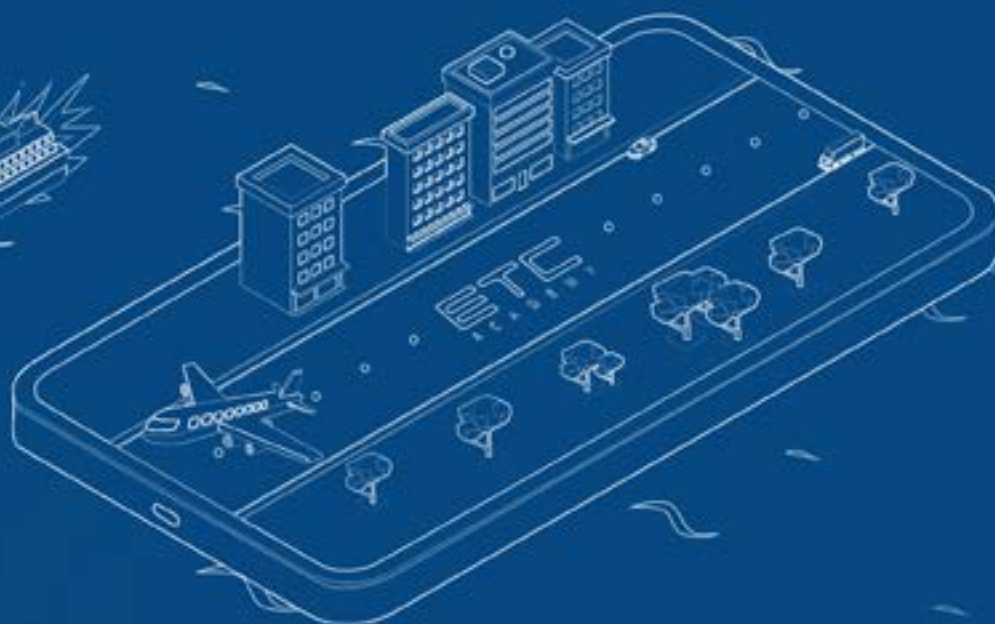


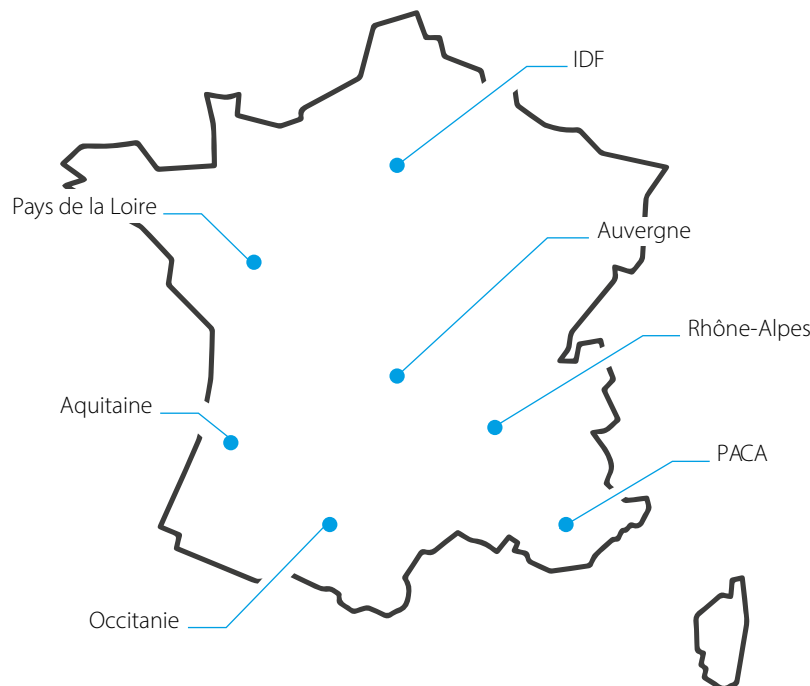


**FORMATION CONSULTANT
EN BUREAUX D'ÉTUDES
ARCHITECTURE, BTP ET
GÉNIE CIVIL**



QUI SOMMES NOUS ?

- Créée en 2012, une équipe compétente et dynamique d'ingénieurs formateurs consultants, qui offre un savoir-faire dans les domaines de la CFAO et du PLM.
- Nous offrons une large gamme de formations haut niveau dans de nombreux produits tels que les produits Dassault Systèmes et Autodesk (Catia V5, V6, 3D Expérience, SolidWorks, AutoCAD, Revit...).
- En parallèle, nous avons développé et élargi notre activité au domaine du Consulting. Nos consultants sont formés selon les processus industriels demandés par les grandes entreprises, par la suite, intégrés au sein des multiples équipes de nos partenaires en bureau d'étude et diverses industries.
- Sans cesse dans l'ambition de développer notre activité, de nouvelles offres de formation verront progressivement le jour dans les domaines de la production aéronautique, automobile et navale.



BESOIN D'UN CONSEIL ? NOTRE ÉQUIPE RESTE À VOTRE ÉCOUTE

↳ **Mr. Lahcène BOUCHENOUF**

PDG / Expert CAO-PLM
lahcene.wbouchentouf@etc-academy.fr
Tél. : 06 49 86 83 07 / 05 61 09 36 02



↳ **Mme Emilie VERYEPE**

Assistante de direction / RH
emilie.verype@etc-academy.fr
Tél. : 06 08 21 77 10



MODALITÉS ET MOYENS DE FORMATION

MODALITÉS ET LIEUX DES STAGES

Nous proposons de nombreuses formations dont certaines pouvant être réparties en journées sur plusieurs semaines.

- En distanciel : Le formateur et le.s stagiaire.s se connectent via une plateforme de visioconférence et disposent d'un partage d'écran bidirectionnel, d'un système audio intégré à l'application. Cela permet d'effectuer la formation dans les mêmes conditions qu'une formation en présentiel sur site mais s'avère moins éprouvante pour le stagiaire qui peut évoluer dans un environnement connu avec son propre équipement.
- En entreprise : Nous dispensons nos formations sur le territoire national (France) mais également en Belgique, Suisse et Luxembourg.

MOYENS TECHNIQUES

Lors des formations à distance, le formateur a à sa disposition un ordinateur équipé - accès à un système de visioconférence - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers. Une connexion internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Le client s'engage à disposer d'un ordinateur (PC ou Mac), d'une connexion Internet haut débit, un micro casque est conseillé mais pas obligatoire.

Lors des formations présentiels (en centre), le centre met à la disposition du stagiaire tout le matériel de formation nécessaire : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers - Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le centre fournira également l'équipement et l'espace nécessaire.

Lors des formations présentiels (sur site client), le client met à la disposition du formateur tout le matériel de formation nécessaire (sauf ordinateur du formateur) : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés ou équipements particuliers - Un connexion Internet haut débit - Pour les formateurs nécessitant une pratique obligatoire, le client fournira l'équipement ou l'espace nécessaire.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Alternances d'exposés, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
- Pédagogie active participative
- Tour de table régulier.

MOYENS D'ENCADREMENT

- Appréciation des résultats :
 - Recueil de l'analyse des besoins adressé lors de la convocation.
 - Questionnaire d'auto-évaluation des acquis en début (pour les formations nécessitant des prérequis), milieu et fin de formation.
 - Évaluation continue durant la session.
 - Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de formation.
 - Questionnaire individuel d'évaluation de l'impact de la formation après 3 mois.
 - Évaluation des formations par les stagiaires.
 - L'acquisition des compétences est évaluée par les renseignements d'un QCM et l'évaluation sur le déroulement de l'action fait l'objet d'un questionnaire de mesure de la satisfaction globale des stagiaires (sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur, les méthodes et supports utilisés), et sur les acquis de la formation (atteinte des objectifs et effets sur la pratique professionnelle, des connaissances et compétences acquises lors de la formation).
- Feuilles de présences signées des apprenants et du formateur par demi-journée
- Remise d'une attestation de présence individuelle

SITUATION DE HANDICAP

Accessible aux personnes en situation de handicap, nous vous invitons à le signaler au préalable à notre référente handicap :

 emilie.verype@etc-academy.fr

 06.08.21.77.10

 05.61.09.36.02

CONSULTANT BUREAUX D'ÉTUDES ARCHITECTURE, BTP ET GÉNIE CIVIL -140 HEURES-

Le technicien bureaux d'études d'architecture, BTP et Génie Civil est chargé, au sein des agences d'architecture, de maîtrise d'œuvre ou de construction de maisons individuelles, de la réalisation des documents graphiques et de la modélisation numérique des projets de bâtiment, en respectant les contraintes économiques et réglementaires.

À partir d'une esquisse de l'architecte pour un projet neuf, le technicien modélise le projet en 2D en intégrant les contraintes et exigences issues de son étude technique et réglementaire.

En phase d'avant-projet, il traite l'ensemble du dossier du permis de construire.

Dans le cas d'un projet de réhabilitation, il réalise au préalable le relevé de l'existant puis la mise au net à l'aide des logiciels Autocad et Revit. Il établit également une note d'état des lieux et recherche des solutions techniques pour adapter l'existant au programme du maître d'ouvrage.

À la fin de votre parcours vous recevrez une certification Autodesk reconnu mondialement.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX :

- Connaître les différents processus du métiers (règles d'urbanisme, règles thermiques...)
- Etablir la Cao 3D et les plans d'étude pour un projet BIM (Building Information Modeling)
- Maîtriser les outils CAO Autocad, Revit et BIM
- Apprendre le travail collaboratif entre les différents acteurs du projet
- Valider deux projets en architecture, BTP et Génie Civil

DURÉE :

140 heures

PUBLIC VISÉ :

Tout public

NOTIONS DANS LE MÉTIER DE L'ARCHITECTURE BTP ET GÉNIE CIVIL - 14 HEURES

- Les règles du métier et la réglementation en neuf et en existant
- Connaître les différents réseaux intégrés dans l'architecture des gros œuvres
- Maitriser la structure métallique et le béton armé
- C'est quoi le coffrage et le ferrailage ?
- La construction écologique et l'écoconception

AUTOCAD BASE ET PERFECTIONNEMENT - 36 HEURES

CRÉER DES DESSINS EN 2D, VALIDER LES ANNOTATIONS, PRÉPARER L'IMPRESSION :

- Présenter AutoCAD et de ses fonctions
 - Créer un nouveau dessin (gabarit)
 - Paramétrer l'outils
 - Accrocher aux objets
 - Systèmes de coordonnées
 - Insérer le texte
 - Habiller le dessin
 - Créer un style de cotation
 - Coter un dessin
 - Créer un tableau
 - Commandes de dessin et de modification
 - Fonctions : Ajuster, Prolonge, Raccord, Chanfrein, Etirer, Coupure, Décaler, Miroir, Réseau
 - Dessin de lignes avec entrée directe des distances
 - Utiliser des blocs et wblocs
 - Calculer des surfaces
 - Présenter, espace objet, papier
 - Gestionnaire des mises en page
 - Utiliser des fenêtres de présentation
 - Notions d'échelle
 - Gérer des calques
 - Gérer des propriétés d'objets
 - Fonctions filaires avancées
 - Customiser une session utilisateur
 - Créer des raccourcis clavier
 - Calculer des surfaces
 - Utiliser des modes de visualisation et de navigation
- ### 3D
- Créer du 3D à partir de profil 2D
 - Concevoir des schémas complexes
 - Concevoir de l'architecture
 - Cheminement des divers systèmes
 - Qu'est-ce qu'un bloc dynamique ?
 - Utiliser des blocs dynamiques
 - Créer et insérer un bloc dynamique
 - Insérer des images raster
 - Gérer des images raster
 - Ordre d'affichage
 - Modifier l'affichage des images raster
 - Créer et gérer des hyperliens
 - Utiliser le « XREF »
 - Insérer et modifier le texte
 - Habiller le dessin
 - Créer un style de cotation
 - Coter un dessin
 - Créer un tableau
 - Présenter - espace objet / papier
 - Gestionnaire des mises en page
 - Utiliser des fenêtres de présentation
 - Créer et utiliser des styles de tracé

REVIT BASE ET PERFECTIONNEMENT – 40 HEURES

PRÉSENTATION DE LA CONCEPTION BIM

- Découvrir le BIM et les principes de la modélisation objet
- Comprendre la conception de projets avec Revit Architecture
- Le Modèle de Données Architecturales

PRISE EN MAIN DE L'INTERFACE

- Le menu ruban
- La barre d'outils d'accès rapide
- L'info center et l'aide
- L'arborescence du projet
- Parcours des vues
- La palette de propriétés
- Le sélecteur de type
- Unités de dessin
- La zone du dessin
- La barre d'état
- La barre des options
- La barre de contrôle d'affichage

PARAMÈTRES DU PROJET

- Information sur le projet
- Matériaux
- Unités du projet, des familles
- Bibliothèque d'apparence de rendu
- Motifs de remplissage
- Style, épaisseur, motifs de lignes
- Demi-teinte/Niveau en fond de plan
- Accrochages
- Niveau de détails
- Couleurs (gestion des filtres)

ÉDITION D'ÉLÉMENTS

- Filtre de sélection d'éléments

- Les cotes temporaires et les contraintes
- Edition d'éléments en groupes

UTILISATION DE RÉSEAUX D'ÉLÉMENTS

- Déplacement, copie d'éléments
- Commande échelle
- Ajustement, prolongement, alignement, modification, suppression d'éléments
- Verrouillage de la position des éléments
- Collage d'éléments dans les NIVEAUX

PRÉPARATION DU PROJET

- Création, copie des niveaux
- Création des quadrillages
- Verrouiller ou déverrouiller des niveaux, des quadrillages
- Orientation du bâtiment Nord Sud

IMPORT ET LIAISON DES FORMATS CAO

- Importation par liaison des fichiers RVT, IFC, DWG et autres
- Gestion des liens (XREF)
- Importation d'image dans le projet

CONCEPTION DU BÂTIMENT

- Les murs traditionnels (structure ou non)
- Affichage des éléments structurels ou non
- Les murs empilés (structure ou non)
- Les murs rideaux
- Les sols et les planchers (structure ou non)
- Les poteaux (structure ou non)
- Les poutres (structure ou non)
- Toits : Toit par tracé, toit par extrusion
- Les portes, les fenêtres et portes fenêtre
- Les toits et les vitres inclinées

REVIT BASE ET PERFECTIONNEMENT - 40 HEURES

DÉVELOPPEMENT DES OUTILS DU BÂTIMENT

- Fondation semelle filantes
- Les profils en relief et en creux
- Ajout de gouttières, bords de toit
- Lucarnes, escaliers, rampes d'accès, garde-corps, plafonds, ouvertures
- Les composants 3D
- Gestion des composants structurels (murs, sols, toits) avec les matériaux

LES FAMILLES REVIT

- Les familles système (mur, sol, escalier...)
- Les familles chargeables (porte, fenêtre...)
- Les familles IN SITU (volume IN SITU)

PIÈCES ET SURFACES

- Pièces et séparateurs de pièces
- Etiquettes de pièces (édition, modification)
- Ajout d'une légende de motifs/couleurs
- Paramètres du projet, paramètres partagés
- Copie de vue pour affichage des données du bâtiment
- Filtre des données
- Surfaces, vues de plans de surface (arborescence du projet) et séparateur

ANNOTATIONS

- Création de cotations
- Gestion des paramètres de cotations
- Notes textuelles
- Gestion des paramètres textuels
- Etiquettes

DÉTAILS

- Composants de détails 2D

- Lignes et vues de détail
- Isolation, Répétition de détail
- Zone remplie, zones de masquage

NOMENCLATURES

- Présentation des nomenclatures
- Création d'une nomenclature/quantité
- Propriétés de la nomenclature
- Sélection des champs d'une nomenclature
- Importation d'image dans la nomenclature

ARBORESCENCES DES VUES DU PROJET

- Vues 2D
- Vues en plan
- Dupliquer une vue (dupliquer, dupliquer avec détails, vue dépendante)
- Vues d'élévation, en coupe, de détail de coupe
- Plage de la vue
- Création d'une zone de plan de coupe
- Paramètres de vue
- Gabarit de vue
- Propriétés de la vue 2D
- Gestion des gabarits de vues
- Type de vues
- Filtres de vues
- Vues 3D
- Création d'une vue isométrique en 3D
- Affichage, rotation d'une vue 3D
- Propriétés de la vue 3D (ZONE DE COUPE)
- Création d'une vue en perspective en 3D
- Réglage de la position de la caméra
- Définition de l'arrière-plan d'une vue 3D
- Modification de l'étendue d'une vue 3D

REVIT BASE ET PERFECTIONNEMENT - 40 HEURES

CONCEPTION DE SITE

- Vue « PLAN DE MASSE »
- Création de surfaces topographiques manuelles, issues d'un fichier (AutoCAD)
- Modification des surfaces topographiques
- Composants de site, composants de parking

RENDU

- éclairage naturel et artificiel
- Espaces verts
- Vignettes
- Lancer de rayon
- Rendu d'une image LOCALE (calculer sur le PC)
- Rendu d'une image via le CLOUD AUTODESK
- Visites virtuelles

IMPRESSIONS

- Configuration de l'impression
- Enregistrement des paramètres d'impression
- Aperçu avant impression
- Impression des vues et des feuilles
- Sélection de vues à imprimer
- Impression au format DWF
- Impression au format PDF

ARCHICAD BASE – 35 HEURES

INTERFACE UTILISATEUR

- Principes essentiels
- La boîte d'outils - Entrée écran
- Sélection (individuelle, groupée)
- Interrompre, annuler, effacer
- Facilité de tri et de catégorisation de données

ENVIRONNEMENT

- Menus, palettes, fenêtres, navigateur
- Fonctionnalités principales
- Outils architectoniques simples : murs, dalles, portes, fenêtres
- Outils de dessin : lignes, cercles, hachures, côtes...
- Système de coordonnées, saisie des dimensions, guides de dessin
- Utilisation des différentes fenêtres, interactions plan / coupes - façades / vue 3D
- La barre des options
- La barre de contrôle d'affichage

MAQUETTE NUMÉRIQUE 3D

- Exploitation de la vue 3D, modes de travail et de rendu,
- Image de synthèse réaliste, films d'animation, scènes quicktime VR
- Opérations éléments solides (booléens)
- Création d'objets personnalisés simples

LES OUTILS

- Flèche de sélection
- Rectangle de sélection
- Les murs (Épaisseur, paramètre, motif)
- Implantation des fenêtres et des portes
- Positionnement d'objet
- Les dalles (construction, paramètre, attribut)

- Toitures complexes, pans de toiture
- Cotations et cotations de niveau
- Calcul de surface
- Textes (Attributs, styles, alignements)

DOCUMENT ET EDITION

- Mise en page et édition sur imprimante-traceur
- Gestion des documents
- Import-export de fichiers JPG, PDF, DWG
- Documentation 3D

TRAVAUX PRATIQUES

- Création et gestion des étages
- Utilisation et gestion des calques
- Génération et travail en coupe - façade
- Utilisation des objets, gestion de la bibliothèque
- Fonctions de modélisation : maillage, toitures
- Enrichissements 2D : cotes, surfaces, textes, zones

ALLPLAN - 21 HEURES

PRESENTATION ALLPLAN

- Présentation d'Allplan Architecture

PRESENTATION DU CONCEPT DE LA MAQUETTE NUMÉRIQUE

- Prise en main de l'interface
- Organiser son projet : structure du bâtiment
- Comprendre les notions de documents et layers

ORGANISATION DU PROJET

- Créer un nouveau projet
- Réaliser une structure du bâtiment
- Mise en place des niveaux / plans de référence

IMPORT ET LIAISON DES FORMATS CAO

- Importation d'un fichier géomètre (dwg)
- Importation d'un cadastre (pdf)
- Importation d'un plan scanné (jpeg, png...)

BASE DU DESSIN

- Les outils d'aide au dessin, la saisie.
- Les outils de dessin 2D.
- Les outils d'architecture : murs, dalles, ouvertures, etc.
- Utilisation de l'outil Pièce
- La cotation
- Utilisation des assistants
- Utilisation du menu contextuel d'Allplan
- Les outils de modification : étirer, déplacer, déformer, etc.

MODIFICATION DU BÂTIMENT

- Plans de références

- Les niveaux
- La définition de hauteur des éléments d'architecture
- Modifier un élément d'architecture
- Reprise et transfert des propriétés
- Les fonctions de modification par le menu contextuel

DÉVELOPPEMENT DU BÂTIMENT

- Poteaux et poutres
- Dalles
- Escaliers et trémies
- Garde-corps
- Toits et lucarnes

DOCUMENT DU PROJET

- Informations dérivées de la structure du bâtiment
- Façades, Coupes, Perspectives
- Plan de masse
- Rapports

ANNOTATION & DETAIL 2D

- La cotation des allèges
- Les cotes de niveaux
- Utilisation du texte
- Insertion de symboles et des annotations

BIBLIOTHÈQUES

- Introduction
- Principe de fonctionnement

SURFACES ET SECOND-ŒUVRE

- Tableau de surfaces
- Surfaces de second-œuvre
- Représentation en animation et en coupes
- Visualisation et légende des pièces

ALLPLAN - 21 HEURES

QUANTITATIF

- Légendes et rapports
- Export au format Excel

MISE EN PAGE

- Mise en page / Plans
- Configuration de l'impression
- Fenêtres de plans
- Impression

ÉCHANGE DE DONNÉES

- Export PDF et PDF 3D
- Exporter en DWG
- Exportation IFC

ARTLANTIS - 14 HEURES

INTERFACE GRAPHIQUE

- Ouvrir un fichier Vectorworks, SketchUp ou ArchiCAD : préparation du projet 3D pour un import de qualité
- Les différents inspecteurs, la liste, la barre des menus, la palette 2D, le catalogue, la fenêtre 2D

LES INSPECTEURS

- Les perspectives : créer différents points de vue, la gestion des héliodons, la gestion des calques
- Les vues parallèles : créer des élévations et une vue plan de masse
- L'héliodon : création de différents héliodons (heures, dates, localisation)
- Les shaders : appliquer des matières réalistes aux sols, murs, toitures...
- Les textures : ajout de textures jpg sur les shaders, modifications des paramètres, lissage des matières

LE CATALOGUE

- Les lumières : paramétrer les réglages et les positions des lumières intérieures, les différents types de lumières, les copies et déplacements

DES OUTILS D'OPTIMISATION DES SCENES

- Les postcards
- Les calques

LA GESTION DES POINTS DE VUE

- Insertion du projet sur une image de fond du site
- Les boîtes de coupe: obtenir une coupe 3D du projet
- Création d'une vidéo du projet à partir de scenes

PROJETS EN ARCHITECTURE, BTP ET GÉNIE CIVIL - 84 HEURES

- Projets en CAO et IAO avec cahier des charges issu des bureaux d'études et des grandes entreprises.
- Deux projets sont transmis aux stagiaires, le premier en binôme pour voir le travail d'équipe et le deuxième en individuelle pour défendre et présenter seul leurs projets
- Présentation des projets devant l'ensemble des stagiaires et des formateurs

CERTIFICATION ACU USERS AUTOCAD AUTODESK

DES OBJETS DE TIRAGE

- Dessiner des lignes et des rectangles
- Dessiner des cercles, des arcs et des polygones
- Dessiner des polylignes

DESSIN AVEC PRÉCISION

- Utiliser la grille et l'accrochage
- Utiliser le suivi aux objets
- Utiliser des systèmes de coordonnées

MODIFIER LES OBJETS

- Déplacer et copier des objets
- Faire pivoter et mettre à l'échelle des objets
- Créer et utiliser des tableaux
- Découper et étendre des objets
- Décaler des objets
- Objets miroir
- Utiliser l'édition des poignées
- Objets de congé et chanfrein

UTILISER DES TECHNIQUES DE DESSIN SUPPLÉMENTAIRES

- Dessiner et modifier des polylignes
- Appliquer des hachures et des dégradés

ORGANISER LES OBJETS

- Modifier les propriétés des objets
- Modifier les affectations de calques pour les objets
- Contrôler la visibilité des calques

RÉUTILISER LE CONTENU EXISTANT

- Insérer des blocs

ANNOTER DES DESSINS

- Ajouter et modifier du texte
- Utiliser des dimensions

MISES EN PAGE ET IMPRESSION

- Définir les options d'impression et de traçage

APPLIQUER LES COMPÉTENCES DE BASE EN DESSIN

- Créer des enjeux de sélection
- Utiliser des systèmes de coordonnées
- Utiliser les menus d'entrée dynamique, de distance directe et de raccourcis
- Utiliser les commandes d'interrogation

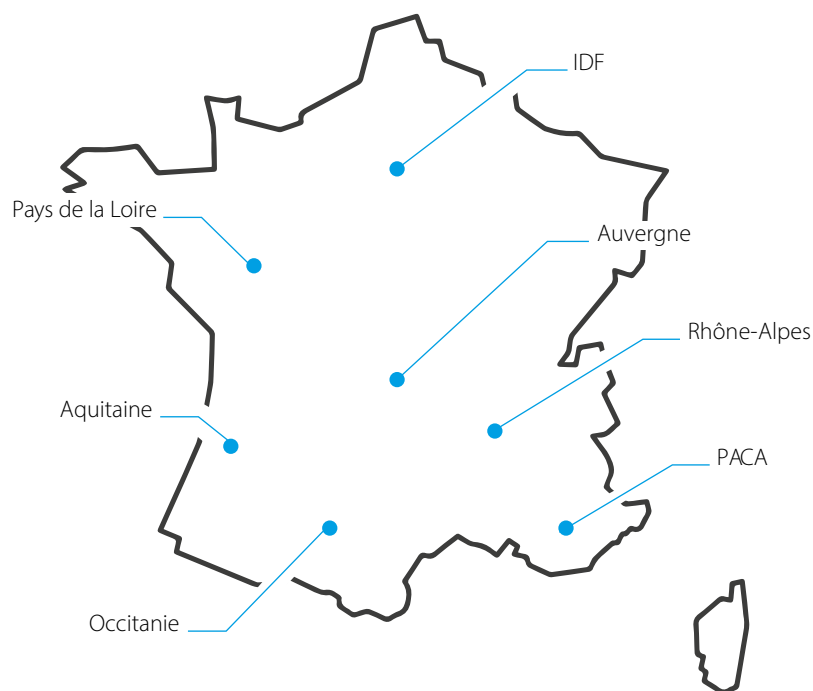


FORMATION INGÉNIERIE CAO ET PLM



QUI SOMMES NOUS ?

- Créée en 2012, une équipe compétente et dynamique d'ingénieurs formateurs consultants, qui offre un savoir-faire dans les domaines de la CFAO et du PLM.
- Nous offrons une large gamme de formations haut niveau dans de nombreux produits tels que les produits Dassault Systèmes et Autodesk (Catia V5, V6, 3D Expérience, SolidWorks, AutoCAD, Revit...).
- En parallèle, nous avons développé et élargi notre activité au domaine du Consulting. Nos consultants sont formés selon les processus industriels demandés par les grandes entreprises, par la suite, intégrés au sein des multiples équipes de nos partenaires en bureau d'étude et diverses industries.
- Sans cesse dans l'ambition de développer notre activité, de nouvelles offres de formation verront progressivement le jour dans les domaines de la production aéronautique, automobile et navale.



BESOIN D'UN CONSEIL ? NOTRE ÉQUIPE RESTE À VOTRE ÉCOUTE

↳ **Mr. Lahcène BOUCHENOUF**

PDG / Expert CAO-PLM
lahcene.wbouchentouf@etc-academy.fr
Tél. : 06 49 86 83 07 / 05 61 09 36 02



↳ **Mme Emilie VERYEPE**

Assistante de direction / RH
emilie.verype@etc-academy.fr
Tél. : 06 08 21 77 10



MODALITÉS ET MOYENS DE FORMATION

MODALITÉS ET LIEUX DES STAGES

Nous proposons de nombreuses formations dont certaines pouvant être réparties en journées sur plusieurs semaines.

- En distanciel : Le formateur et le.s stagiaire.s se connectent via une plateforme de visioconférence et disposent d'un partage d'écran bidirectionnel, d'un système audio intégré à l'application. Cela permet d'effectuer la formation dans les mêmes conditions qu'une formation en présentiel sur site mais s'avère moins éprouvante pour le stagiaire qui peut évoluer dans un environnement connu avec son propre équipement.
- En entreprise : Nous dispensons nos formations sur le territoire national (France) mais également en Belgique, Suisse et Luxembourg.

MOYENS TECHNIQUES

Lors des formations à distance, le formateur a à sa disposition un ordinateur équipé - accès à un système de visioconférence - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers. Une connexion internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Le client s'engage à disposer d'un ordinateur (PC ou Mac), d'une connexion Internet haut débit, un micro casque est conseillé mais pas obligatoire.

Lors des formations présentiels (en centre), le centre met à la disposition du stagiaire tout le matériel de formation nécessaire : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers - Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le centre fournira également l'équipement et l'espace nécessaire.

Lors des formations présentiels (sur site client), le client met à la disposition du formateur tout le matériel de formation nécessaire (sauf ordinateur du formateur) : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés ou équipements particuliers - Une connexion Internet haut débit - Pour les formateurs nécessitant une pratique obligatoire, le client fournira l'équipement ou l'espace nécessaire.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Alternances d'exposés, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
- Pédagogie active participative
- Tour de table régulier.

MOYENS D'ENCADREMENT

- Appréciation des résultats :
 - Recueil de l'analyse des besoins adressé lors de la convocation.
 - Questionnaire d'auto-évaluation des acquis en début (pour les formations nécessitant des prérequis), milieu et fin de formation.
 - Évaluation continue durant la session.
 - Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de formation.
 - Questionnaire individuel d'évaluation de l'impact de la formation après 3 mois.
 - Évaluation des formations par les stagiaires.
 - L'acquisition des compétences est évaluée par les renseignements d'un QCM et l'évaluation sur le déroulement de l'action fait l'objet d'un questionnaire de mesure de la satisfaction globale des stagiaires (sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur, les méthodes et supports utilisés), et sur les acquis de la formation (atteinte des objectifs et effets sur la pratique professionnelle, des connaissances et compétences acquises lors de la formation).
- Feuilles de présences signées des apprenants et du formateur par demi-journée
- Remise d'une attestation de présence individuelle

SITUATION DE HANDICAP

Accessible aux personnes en situation de handicap, nous vous invitons à le signaler au préalable à notre référente handicap :

 emilie.verype@etc-academy.fr

 06.08.21.77.10

 05.61.09.36.02

INGÉNIERIE CAO ET PLM

-175 HEURES-

Parcours complet de formation sur Solidworks, Catia V5 et la 3DExperience Plateform. Des modules métiers comme des systèmes électriques et tuyauterie seront une grande valeur ajoutée aux candidats sur le marché du travail.

À la fin de votre parcours vous recevrez une certification Dassault Systèmes reconnu mondialement.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX :

- Apprendre à maîtriser les différents outils CAO lié à l'ingénierie mécanique électrique et hydraulique
- Etre capable de concevoir des maquettes simples et complexes sous SolidWorks, Catia
- Comprendre en détail l'architecture du PLM dans la 3DExperience Plateform
- Maîtriser les différents modules dans les métiers des sytsèmes électriques et hydrauliques
- Savoir interpreter un cahier des charges dans l'ingénierie automobile, ferroviaire, aéronautique, naval, ...
- Devenir un consultant CAO certifié Dassault Systèmes

DURÉE :

175 heures

PUBLIC VISÉ :

Tout public

SOLIDWORKS BASE - 35 HEURES

GÉNÉRALITÉS

Créer et exploiter une pièce, un assemblage et une mise en plan

- Présenter l'interface SolidWorks
- Visualiser et ouvrir des modèles
- Manipuler et modifier des modèles
- Créer des géométries de référence (plan, point, axes...)

SKETCHER 2D

- Esquisse 2D, plans et géométrie : point, ligne, cercle, arc, rectangle ...
- Améliorer les contours d'esquisse avec des paramètres et des relations
- Coter la géométrie et implanter des règles de conception

SOLIDE 3D

- Fonctions du solide : extrusion, bossage, révolution, perçage, dépouille, ...
- Fonctions de transformation : congé, chanfrein, répétition, symétrie, ...
- Coter automatiquement, déplacement et dimensionnement
- Configurations, terminologie et familles de pièces

ASSEMBLAGE

- Assemblage ascendant, ajouter et positionner des composants
- Degrés de libertés, SmartMates, cacher des composants
- Gérer les assemblages et les sous assemblages
- Analyser des assemblages, éclatés, dynamique structurelle
- Créer une pièce dans le contexte d'un assemblage paramétré
- Intégrer la nomenclature

MISE EN PLAN

- Mettre en page le plan
- Insérer des vues de mise en plan
- Gérer les différentes vues
- Coter et habiller les vues

CATIA V5 BASE ET PERFECTIONNEMENT - 35 HEURES

INTRODUCTION

- Présenter Catia V5
- Notions de base
- Menus et options de Catia V5
- Structure et arborescence
- Mesures et analyses
- Gérer la base de données
- Mettre à jour les pièces

MODULE SKETCHER: CRÉER DES ÉLÉMENTS FILAIRES 2D ATELIER SKETCHER

- Présenter l'atelier Sketcher
- Définir les plans d'esquisse
- Créer des géométries simples
- Appliquer des contraintes
- Analyser et modifier des esquisses
- Esquisses positionnées

MODULE PART DESIGN: MODÉLISER DES PIÈCES EN 3D

- Présenter l'atelier Part Design
- Intégrer avec Sketcher/Part Design
- Composants de base : extrusion, poche, révolution, nervure, dépouille, congé...
- Composants de transformation (translation, rotation, répétition, ...)
- Opérations booléennes et méthodologie de conception d'une pièce usinée.

MODULE GENERATIVE SHAPE DESIGN: CONCEVOIR DES ÉLÉMENTS FILAIRES ET SURFACIQUES

- Présenter l'atelier GSD.
- Notion de set géométrique
- Conception filaire 2D et 3D (point, droite, axe, plan, courbes).

- Conception surfacique (extrusion, révolution, balayage, multisection, ...)
- Assemblage, découpage des surfaces
- Opérations d'habillage surfacique
- Projection et intersection d'éléments

MODULE ASSEMBLY DESIGN: MANIPULER DES ASSEMBLAGES ET CONCEVOIR EN CONTEXTE ATELIER

- Présenter l'atelier Assembly Design
- Insérer, déplacer et positionner des composants
- Contraintes d'assemblage
- Concevoir en contexte d'assemblage
- Détecter et analyser des interférences
- Gérer l'enregistrement des produits
- Mesures, distances
- Définir des sections
- Mettre en place des scènes

MODULE DRAFTING: RÉALISER DES MISES EN PLAN DE PIÈCES ET D'ASSEMBLAGES

- Présenter l'atelier Drafting
- Mettre en page et cartouche
- Créer des vues
- Coter et annoter
- Gérer des liens et sauvegarde
- Insérer des nomenclature

PARAMÉTRAGE GESTIONNAIRE DES CONNAISSANCES ATELIER KNOWLEDGE ADVISOR – 7 HEURES

PRÉSENTATION DE L'ATELIER DU PARAMÉTRAGE

- Analyser des pièces 3D, but du paramétrage
- Générer des paramètres utilisateurs et intrinsèques
- Lier la pièce 3D et les paramètres utilisateurs
- Créer un fichier Excel pour piloter les pièces et les assemblages.

TÔLES PLIÉES ATELIER GSMD – 14 HEURES

- Présenter l'atelier GSMD de CV5
- Principe de fonctionnement
- Définir les paramètres de tôle
- Créer des tôles de référence
- Créer une tôle en fonction des surfaces de références (Surface Flange)
- Soyage des tôles en fonction des pièces adjacentes
- Bord tombé, ourlet, goutte d'eau et balayage
- Coupe, trou, grugeage en coin, congé, chanfrein et différents emboutissages
- Déplier et réaliser le développé pour la fabrication
- Mettre en plan des tôles pliées

CALCUL PAR ÉLÉMENTS FINIS ET RDM ATELIER GSA – 14 HEURES

- Modéliser des éléments structuraux, choisir le mode de calcul, application des contraintes
- Analyser des données de calcul, valider le rapport des résultats

SYSTÈMES ÉLECTRIQUE ATELIER EHI, EHA, EHF - 21 HEURES

- Installer des Equipements et Cheminement des Routes Electriques - EHI & EHA
- Modifier des routes électriques, gérer des composants
- Elaborer des plans de fabrication et installer des harnais électriques - EHF

SYSTÈMES TUYAUTERIE ATELIER TUBING & PIPING - 14 HEURES

- Modéliser des réseaux de tuyauterie, sanitaire, fluides, ventilation, chauffage et climatisation - Tubing, Piping & HVAC
- Modifier des Run, ajouter des équipements, gérer des erreurs
- Mettre en plan des réseaux de la tuyauterie rigide et flexible

3D EXPERIENCE PLATFORM - 35 HEURES

PASSERELLE VERS LA 3DEXPERIENCE PLATFORM

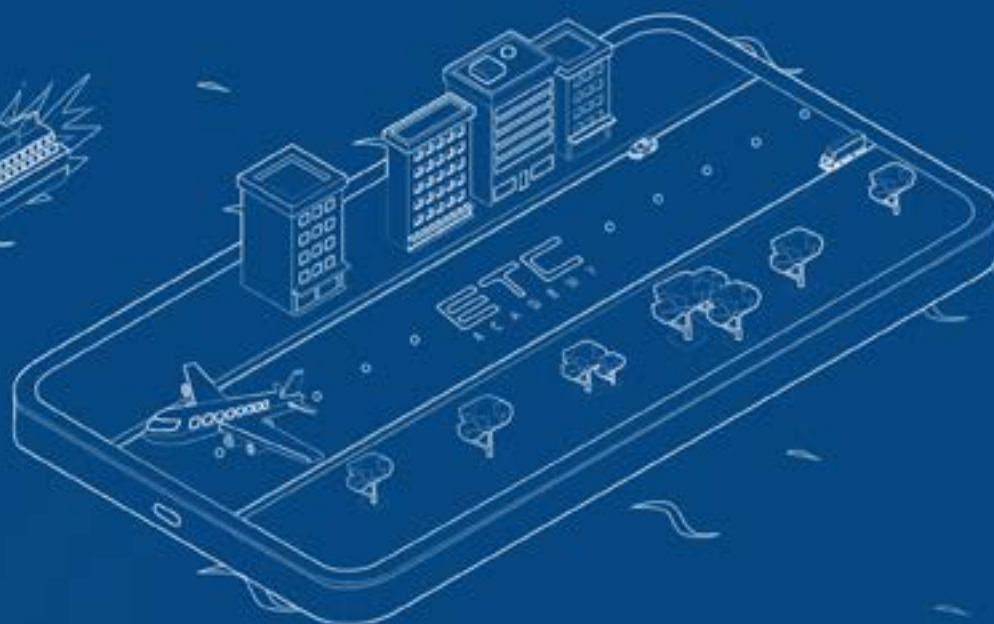
- Découvrir l'interface 3DEXPERIENCE PLATFORM
- Connecter à la plateforme
- Créer et modifier des tableaux de bord
- Rechercher via les tags 6W
- Partager des documents, utilisation de 3DSpaces
- Utiliser des commandes et des menus courants
- Mode de fonctionnement des applications
- Se familiariser avec les applications 3DSWIM, 3DDRIVE, 3DSPACE, BOOKMARK EDITOR
- L'intérêt du travail collaboratif via la plateforme 3DX.
- Importer et exporter des données
- Rechercher des donnée 3D
- Ouvrir et explorer des données 3D
- Manipuler l'arbre
- Filtrer des données

TRANSITION CATIA V5 VERS 3DEXPERIENCE POUR LES CONCEPTEURS

- Créer des pièces
- Créer les assemblages
- Insérer des composants
- Positionner des composants
- Appliquer des matériaux aux pièces
- Valider la fonction BI Essential
- Créer et gérer des versions de pièces
- Remplacer des pièces et mettre à jour l'assemblages
- Générer les différents plans avec la nomenclature

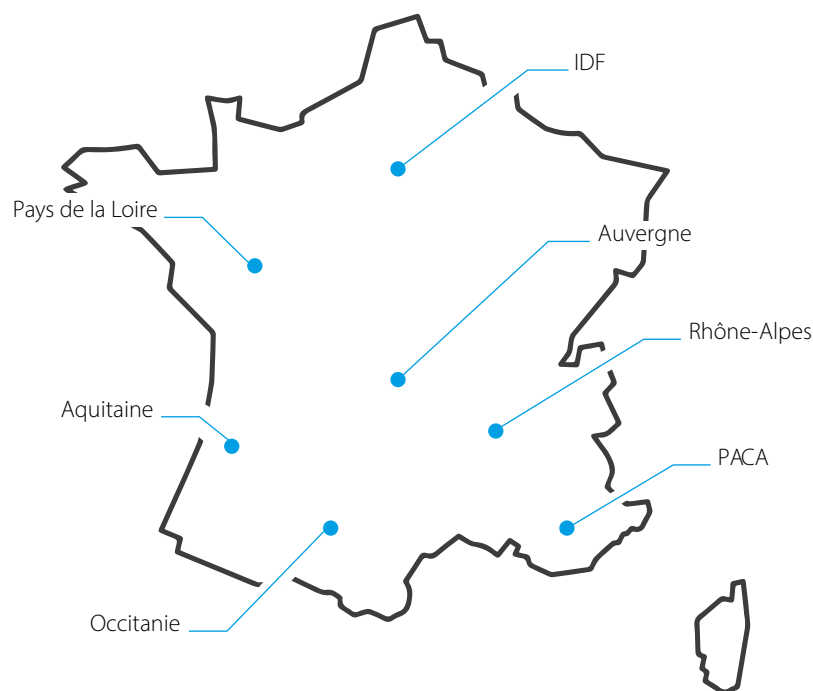


FORMATION INGÉNIERIE CAO NUCLAIRE



QUI SOMMES NOUS ?

- Créée en 2012, une équipe compétente et dynamique d'ingénieurs formateurs consultants, qui offre un savoir-faire dans les domaines de la CFAO et du PLM.
- Nous offrons une large gamme de formations haut niveau dans de nombreux produits tels que les produits Dassault Systèmes et Autodesk (Catia V5, V6, 3D Expérience, SolidWorks, AutoCAD, Revit...).
- En parallèle, nous avons développé et élargi notre activité au domaine du Consulting. Nos consultants sont formés selon les processus industriels demandés par les grandes entreprises, par la suite, intégrés au sein des multiples équipes de nos partenaires en bureau d'étude et diverses industries.
- Sans cesse dans l'ambition de développer notre activité, de nouvelles offres de formation verront progressivement le jour dans les domaines de la production aéronautique, automobile et navale.



BESOIN D'UN CONSEIL ? NOTRE ÉQUIPE RESTE À VOTRE ÉCOUTE

↳ **Mr. Lahcène BOUCHENOUF**

PDG / Expert CAO-PLM
lahcene.wbouchentouf@etc-academy.fr
Tél. : 06 49 86 83 07 / 05 61 09 36 02



↳ **Mme Emilie VERYEPE**

Assistante de direction / RH
emilie.verype@etc-academy.fr
Tél. : 06 08 21 77 10



MODALITÉS ET MOYENS DE FORMATION

MODALITÉS ET LIEUX DES STAGES

Nous proposons de nombreuses formations dont certaines pouvant être réparties en journées sur plusieurs semaines.

- En distanciel : Le formateur et le.s stagiaire.s se connectent via une plateforme de visioconférence et disposent d'un partage d'écran bidirectionnel, d'un système audio intégré à l'application. Cela permet d'effectuer la formation dans les mêmes conditions qu'une formation en présentiel sur site mais s'avère moins éprouvante pour le stagiaire qui peut évoluer dans un environnement connu avec son propre équipement.
- En entreprise : Nous dispensons nos formations sur le territoire national (France) mais également en Belgique, Suisse et Luxembourg.

MOYENS TECHNIQUES

Lors des formations à distance, le formateur a à sa disposition un ordinateur équipé - accès à un système de visioconférence - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers. Une connexion internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Le client s'engage à disposer d'un ordinateur (PC ou Mac), d'une connexion Internet haut débit, un micro casque est conseillé mais pas obligatoire.

Lors des formations présentiels (en centre), le centre met à la disposition du stagiaire tout le matériel de formation nécessaire : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers - Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le centre fournira également l'équipement et l'espace nécessaire.

Lors des formations présentiels (sur site client), le client met à la disposition du formateur tout le matériel de formation nécessaire (sauf ordinateur du formateur) : Salle de formation équipée - Ordinateur.s équipé.s - Logiciels appropriés ou équipements particuliers - Une connexion Internet haut débit - Pour les formateurs nécessitant une pratique obligatoire, le client fournira l'équipement ou l'espace nécessaire.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Alternances d'exposés, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
- Pédagogie active participative
- Tour de table régulier.

MOYENS D'ENCADREMENT

- Appréciation des résultats :
 - Recueil de l'analyse des besoins adressé lors de la convocation.
 - Questionnaire d'auto-évaluation des acquis en début (pour les formations nécessitant des prérequis), milieu et fin de formation.
 - Évaluation continue durant la session.
 - Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de formation.
 - Questionnaire individuel d'évaluation de l'impact de la formation après 3 mois.
 - Évaluation des formations par les stagiaires.
 - L'acquisition des compétences est évaluée par les renseignements d'un QCM et l'évaluation sur le déroulement de l'action fait l'objet d'un questionnaire de mesure de la satisfaction globale des stagiaires (sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur, les méthodes et supports utilisés), et sur les acquis de la formation (atteinte des objectifs et effets sur la pratique professionnelle, des connaissances et compétences acquises lors de la formation).
- Feuilles de présences signées des apprenants et du formateur par demi-journée
- Remise d'une attestation de présence individuelle

SITUATION DE HANDICAP

Accessible aux personnes en situation de handicap, nous vous invitons à le signaler au préalable à notre référente handicap :

 emilie.veryepe@etc-academy.fr

 06.08.21.77.10

 05.61.09.36.02

INGÉNIERIE CAO NUCLÉAIRE -147 HEURES-

Comprendre le métier du nucléaire et l'utilisation des outils CAO liés au secteur industriel, comme PDMS et E3D.

À la fin de votre parcours vous recevrez une certification Aveva reconnu mondialement.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX :

- Expliquer le Cycle du Combustible
- Nommer les instances du nucléaire
- Citer les exigences applicables aux INB : sûreté, qualité et comportement
- Expliquer les bases de la radioprotection
- Intégrer les fondamentaux sur Autocad base et Perfectionnement
- Se perfectionner sur le dessin 2D Autocad, astuces
- Dessiner en 2D les infrastructures d'une centrale nucléaire
- Savoir utiliser les modules STRUCTURE et DRAFT du logiciel AVEVA PDMS
- Concevoir des éléments structuraux en métal et en béton armé
- Modéliser des plateformes pétrolières Off-shore ou bien de site industriel On-shore avec les diverses méthodologies
- Conception des réseaux de tuyauterie avec application dans le contexte nucléaire
- Mise en plan des bâtiments et des réseaux de tuyauterie (étude cas particuliers)
- Tests d'évaluation des candidats sur l'ensemble des modules (PDMS structure, Draft, Tuyauterie et E3D)
- Connaître la différences majeurs et mineurs entre PDMS et E3D
- Etude CAO 2D et 3D dans la structure et la tuyauterie
- Nouveautés sur les diverses applications
- Maitriser le module Cable Tray du logiciel Everything 3D

DURÉE :

147 heures

PUBLIC VISÉ :

Tout public

INITIATION AU CONTEXTE DU NUCLÉAIRE – 7 HEURES

- Le contexte du nucléaire
- Le cycle du combustible
- Les exigences associées au nucléaire
- Les bases de la radioprotection
- Les enjeux de la sûreté
- Les responsabilités de l'exploitant
- La méthodologie de l'expertise de sûreté

AUTOCAD BASE – 35 HEURES

- Initiation au dessin technique en 2D
- Présentation d'AutoCAD et de ses fonctions
- Création d'un nouveau dessin (gabarit)
- Paramétrages de l'outil
- Accrochage aux objets
- Systèmes de coordonnées
- Commandes de dessin et de modification
- Fonctions : Ajuster, Prolonge, Raccord, Chanfrein, Etirer, Coupure, Décaler, Miroir...
- Dessin de lignes avec entrée directe des distances
- Utilisation des blocs et wblocs
- Calcul de surface
- Insertion de texte
- Habillage du dessin
- Création d'un style de cotation
- Cotation d'un dessin
- Création de tableau
- Présentation - espace objet / papier
- Gestionnaire des mises en page
- Utilisation des fenêtres de présentation
- Notions d'échelle
- Gestion des calques
- Gestion des propriétés d'objets
- Test d'évaluation sur le dessin technique dans le génie civil et les bâtiments nucléaires

PDMS BASE ET PERFECTIONNEMENT - 35 HEURES

MODULE STRUCTURE

- Découverte du module, interface, réglage, déclarer un projet
- Création d'objet hiérarchique (STRU / FRMW / SBFR)
- Conception de charpentes métalliques
- Modification des éléments de charpentes métalliques (plan de coupe, ajuster, Etirer, rotation, copie multiple etc.)
- Conception de contreventements
- Modification des joints (platine, renfort, etc.)
- Création de murs, dalle béton
- Modification d'éléments de pente et accessoire
- Projet Structure métallique et installation d'usine (exemples centrale nucléaire)

MODULE DRAFT

- Découverte du module, préparation de la mise en plan
- Création d'objet hiérarchique (DEPT , REGI , DRWG , SHEE , VIEW)
- Présentation et création d'une DRAW LIST
- Création et modification d'une vue
- Plan de coupe, utilisation de la vue 3D
- Exportation d'une vue vers les logiciels Autocad et Microstation
- Habillage (cotation, trait d'axe, annotations, etc.)
- Etude de cas de dessin technique (exemples centrale nucléaire)

MODULE EQUIPEMENTS ET TUYAUTERIE

- Principes généraux, organisation de la hiérarchie, codification et
- Interface du module PARAGON
- Création de familles de composants, coudes, tubes, brides, joints... à l'aide de primitives paramétrées (bibliothèque nucléaire)
- Création d'une spécification, tableaux de branche, création de composants tés, réducteurs, vannes.
- Modification de spécification
- Création de composants à géométrie variable, tables de connexion
- Etude et modification des propriétés avec le module SPECON
- Création et gestion de la Tuyauterie
- Etude de projet dans l'infrastructure nucléaire

EVERYTHING 3D BASE – 35 HEURES

- Introduction à E3D, principe de la base de données hiérarchique, manipulations graphiques, introduction au « Common InteractionEngine ».
- Utilisation du module de conception MODEL pour réaliser des primitives et des équipements.
- Création de grilles et aides graphiques pour la conception de structures métalliques.
- Conception de structures simples.
- Conception de structures détaillées : panels, joints, fittings.
- Conception de structures complexes : structures circulaires...
- Conception de structure de génie civil. Production de listes et groupe avec l'outil COLLECTIONS.
- Production de rapports avec les outils SEARCH REPORT DESIGNER.

DRAW 2D

- Présentation de l'interface
- Création de plans et vues
- Gestion des Drawlists
- Cotations
- Annotations
- Gestion et Comparaison des révisions
- Export DWG / DXF / DGN

DRAW & MODEL

- Plans de coupe
- Définition de limites dans la vue
- Grilles dans DRAW
- Présentation de la nouvelle interface graphique MODEL
- Présentation des nouveaux outils de navigation MODEL
- Nouveautés de l'application EQUIPEMENT

MODEL 3D

- Nouveautés de l'application STRUCTURE
- Nouveautés de l'application PIPING
- Les Collections
- Le Search

E3D CABLE TRAY - 21 HEURES

- Se familiariser avec l'interface du module Cable Tray
- Gérer des données et des documents d'entrée, import/export, spécifications
- Implanter le chemin du câblage, gérer les obstacles, modifier les routes
- Créer et Intégrer les plans 2D du réseau général
- Mettre en place le réseau HVAC et le réseau électrique
- Utiliser le Clasher, analyser les différentes interférences
- Import d'un nuage de point, navigation et identification des éléments.
- Savoir gérer un projet complet dans le contexte industriel concerné