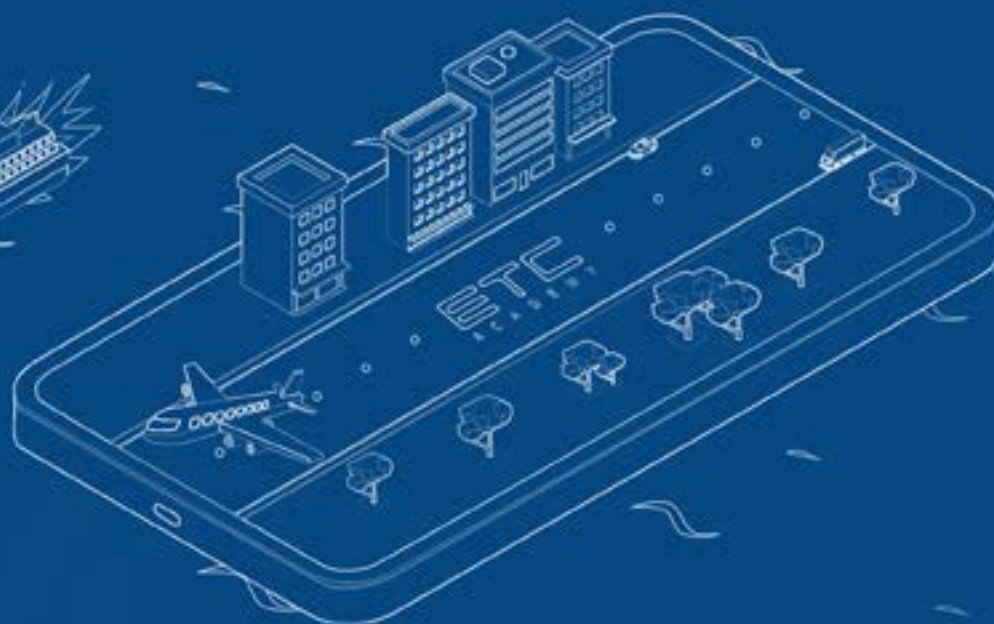


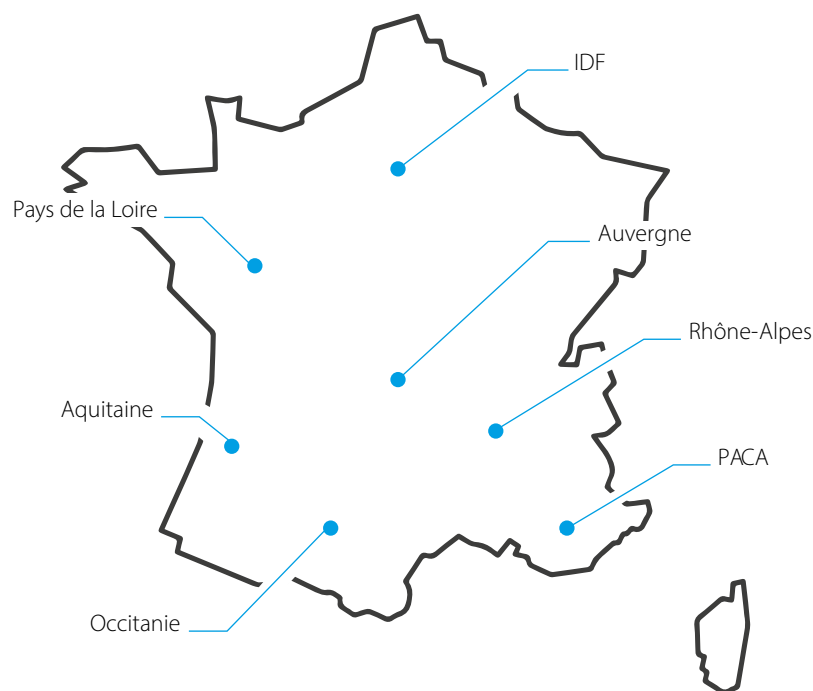


# FORMATION INGÉNIERIE CAO NUCLAIRE



## 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 présentielles (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 présentielles (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.veryepe@etc-academy.fr](mailto: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 genie 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