

Formation pour maîtriser les outils de CAO : conception 2D et 3D professionnelle

Accompagnement individuel sur mesure · séances d'une heure en format hybride. Un expert dédié, un programme construit autour de vos logiciels et de vos cas d'usage concrets. Prise en charge possible par votre OPCO ou via le CPF, selon critères d'éligib...

DURÉE

110 séances · 110 h

TARIF HT

À partir de 16 500 € HT

FORMAT

Hybride

CATÉGORIE

Web design

DURÉE

**110 séances ·
110 h**

TARIF HT

**À partir de
16 500 € HT**

FORMAT

Hybride

SESSIONS

110 séances

CUMUL DE VOTRE SÉLECTION

4 niveaux sélectionnés · **110 séances individuelles** de **1 heure** en visio · **110 heures** au total · **À partir de 16 500 € HT** .

01 Présentation

La conception assistée par ordinateur est devenue incontournable pour tout professionnel qui produit, valide ou transmet des plans techniques, des pièces ou des ensembles. Ce parcours modulable selon les niveaux choisis pose des bases solides sur deux axes complémentaires : la conception 2D avec ses plans cotés, ses mises en plan normalisées et ses exports exploitables, et la modélisation 3D avec ses volumes, ses assemblages et ses rendus à usage métier.

Chaque séance dure 60 minutes et se tient avec votre expert dédié, en visioconférence ou en présentiel selon vos disponibilités. Avant la première séance, un cadrage gratuit permet d'identifier les logiciels que vous utilisez en interne, les types de pièces ou de plans que vous produisez et les livrables attendus dans votre contexte. Le programme est ensuite ajusté en conséquence.

Vous ne manipulerez pas des exercices abstraits. Vous travaillerez sur vos fichiers, vos pièces, vos contraintes. Si votre entreprise utilise AutoCAD, on travaille sur AutoCAD. Si vous êtes sur SolidWorks, Fusion 360 ou FreeCAD, l'expert adapte le contenu à votre outil.

À l'issue de ce parcours, vous savez produire un plan 2D conforme et lisible, modéliser une pièce 3D simple, générer une mise en plan automatique depuis un modèle 3D et exporter vos fichiers dans les formats attendus par vos fournisseurs ou clients.

02 Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le stagiaire est capable de :

Maîtriser l'interface et les fonctions essentielles d'un logiciel de CAO 2D

Créer et annoter des plans 2D conformes aux conventions techniques

Appliquer des contraintes géométriques et dimensionnelles

Organiser un projet CAO avec calques, blocs et nomenclature

Découvrir les bases de la modélisation 3D volumique

Produire une pièce 3D simple à partir d'esquisses contraintes

Générer une mise en plan 2D depuis un modèle 3D

Exporter et partager des fichiers dans les formats professionnels (PDF, DXF, STEP, STL)

03 Public & prérequis

PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens, dessinateurs débutants ou collaborateurs non spécialisés qui doivent s'initier aux logiciels de CAO dans un contexte professionnel. Aucune expérience préalable en conception assistée par ordinateur n'est requise. Convient aux personnes découvrant la CAO après une prise de poste ou une évolution de mission.

PRÉREQUIS

Aucun pré-requis en CAO. Maîtrise basique de l'outil informatique (navigation dans les fichiers, clavier et souris). Accès à un logiciel de CAO (AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360, FreeCAD ou équivalent), fourni par l'entreprise ou disponible en version d'évaluation.

04 Programme par séance

110 séances individuelles d'1 heure en visio avec votre expert dédié. Chaque séance débute par un point d'avancement et se termine par un livrable concret · pas de cours générique.

Programme cumulé sur 4 niveaux : Débutant, Intermédiaire, Confirmé, Expert.

NIVEAU DÉBUTANT

SÉANCE 01

Séance 1 · Audit de vos cas d'usage et cadrage du programme

1H

- Identification de vos logiciels et de votre environnement de travail
- Recensement de vos cas d'usage prioritaires (plans, pièces, exports)
- Ajustement du programme à votre contexte métier précis

SÉANCE 02

Séance 2 · Découverte de l'interface et navigation

1H

- Présentation de l'interface et des espaces de travail
- Raccourcis clavier et navigation fluide
- Configuration de l'environnement selon vos préférences

SÉANCE 03

Séance 3 · Système de coordonnées, unités et configuration

1H

- Coordonnées absolues et relatives
- Paramétrage des unités de mesure et de la grille

Sauvegarde et gabarit de démarrage

SÉANCE 04

Séance 4 · Géométries 2D fondamentales

1H

- Tracé de lignes, arcs et cercles
- Accrochages aux objets et modes de saisie
- Livrable : esquisse 2D d'une pièce simple de votre activité

SÉANCE 05

Séance 5 · Géométries 2D complexes

1H

- Polygones, ellipses et splines
- Décalages, tableaux et éléments symétriques
- Livrable : contour 2D complet avec symétries

SÉANCE 06

Séance 6 · Modification et édition d'entités 2D

1H

- Déplacer, copier, rotation et miroir
- Ajuster, couper, prolonger et fusionner
- Livrable : mise en forme d'un dessin existant

SÉANCE 07

Séance 7 · Calques : organisation d'un dessin technique

1H

- Création et gestion des calques
- Conventions de nommage et de couleurs
- Livrable : plan réorganisé par calques métier

SÉANCE 08

Séance 8 • Contraintes géométriques 2D

1H

- Contraintes de parallélisme, perpendicularité et tangence
- Coïncidence, fixation et symétrie
- Livrable : esquisse entièrement contrainte

SÉANCE 09

Séance 9 • Cotation dimensionnelle

1H

- Cotes linéaires, angulaires et de rayon
- Style de cotation et mise en forme normalisée
- Livrable : plan coté conforme aux conventions

SÉANCE 10

Séance 10 • Tolérances et symboles normalisés

1H

- Tolérances dimensionnelles générales et spécifiques
- Symboles d'état de surface et d'ajustement
- Livrable : bloc de cotes tolérancées sur une pièce réelle

SÉANCE 11

Séance 11 • Blocs et bibliothèques de composants

1H

- Création et insertion de blocs réutilisables
- Attributs de bloc et extraction de données
- Livrable : bibliothèque de 5 composants métier courants

SÉANCE 12

Séance 12 • Hachures, remplissages et conventions graphiques

1H

Hachures et motifs de coupe

- Conventions graphiques sectorielles (mécanique, BTP, électrique)
- Livrable : plan avec coupes et conventions appliquées

SÉANCE 13**Séance 13 · Mise en page professionnelle et cartouche****1H**

- Configuration du cartouche d'entreprise
- Mise en page pour impression et transmettable
- Livrable : gabarit de mise en page réutilisable

SÉANCE 14**Séance 14 · Dessin de définition : vues et coupes 2D****1H**

- Vues de face, de dessus, de côté et coupes
- Projection orthogonale et vues auxiliaires
- Livrable : dessin de définition d'une pièce de votre activité

SÉANCE 15**Séance 15 · Plan 2D appliqué à votre cas réel****1H**

- Réalisation d'un plan complet sur votre cas d'usage prioritaire
- Révision avec l'expert et corrections
- Livrable 1 : plan 2D complet et conforme

SÉANCE 16**Séance 16 · Export PDF, DXF et DWG****1H**

- Paramètres d'export pour chaque format
- Vérification de la conformité avant envoi

Livrable : fichiers exportés dans les 3 formats attendus

SÉANCE 17**Séance 17 · Révision et consolidation des acquis 2D****1H**

- Identification des points d'incertitude
- Exercices de renforcement ciblés
- Révision du livrable 1 si besoin

SÉANCE 18**Séance 18 · Introduction à la modélisation 3D****1H**

- Vocabulaire et concepts du 3D volumique
- Interface dédiée et différences avec le mode 2D
- Premiers aperçus de modèles 3D de votre secteur

SÉANCE 19**Séance 19 · Esquisse 3D contrainte : bases****1H**

- Plans de référence et plan d'esquisse
- Esquisse entièrement définie et bonnes pratiques
- Livrable : première esquisse 3D d'une pièce simple

SÉANCE 20**Séance 20 · Extrusion et révolution****1H**

- Extrusion additif et soustractif
- Révolution autour d'un axe
- Livrable : première pièce 3D extrudée de votre activité

SÉANCE 21

Séance 21 · Opérations booléennes et finitions

1H

- Union, soustraction et intersection de volumes
- Congés, chanfreins et arêtes vives
- Livrable : pièce 3D avec finitions complètes

SÉANCE 22

Séance 22 · Perçages, taraudages et formes standards

1H

- Fonction perçage normalisé
- Taraudages et formes techniques récurrentes
- Livrable : pièce usinée avec perçages métier

SÉANCE 23

Séance 23 · Balayage et fonctions avancées

1H

- Balayage le long d'une trajectoire
- Lissage entre profils
- Livrable : pièce 3D avec géométrie complexe

SÉANCE 24

Séance 24 · Modélisation d'une pièce métier

1H

- Réalisation d'une pièce complète de votre activité
- Révision méthodes et arbre de construction
- Livrable 2 : pièce 3D complète et paramétrée

SÉANCE 25

Séance 25 · Introduction aux assemblages 3D

1H

Concepts d'assemblage et de contraintes

- Insertion et positionnement des composants
- Livrable : premier assemblage 2 pièces contrain

SÉANCE 26**Séance 26 · Assemblage multi-composants****1H**

- Gestion de plusieurs composants
- Liaisons pivot, glissière et encastrement
- Livrable : assemblage de 4 à 5 pièces

SÉANCE 27**Séance 27 · Détection d'interférences****1H**

- Contrôle des interférences entre composants
- Résolution des conflits géométriques
- Livrable : assemblage vérifié et corrigé

SÉANCE 28**Séance 28 · Mise en plan depuis un modèle 3D : vues automatiques****1H**

- Génération automatique des vues depuis le 3D
- Vues de coupe et vues de détail
- Livrable : mise en plan 2D générée depuis votre pièce 3D

SÉANCE 29**Séance 29 · Cotation et nomenclature automatiques****1H**

- Cotation pilotée depuis le modèle 3D

Nomenclature et liste de pièces automatiques

- Livrable : mise en plan cotée et nomenclaturée

SÉANCE 30**Séance 30 · Matériaux, propriétés physiques et masse****1H**

- Affectation des matériaux et propriétés physiques
- Calcul automatique de la masse et du centre de gravité
- Livrable : rapport de propriétés physiques de votre pièce

SÉANCE 31**Séance 31 · Formats d'échange (STEP, STL, IGES)****1H**

- Export STEP, IGES, STL selon le destinataire
- Paramètres d'export pour la fabrication et l'impression 3D
- Livrable : pièce exportée dans les 3 formats d'échange

SÉANCE 32**Séance 32 · Réception de fichiers fournisseurs****1H**

- Import et vérification de fichiers tiers
- Corrections de géométrie et nettoyage
- Livrable : fichier fournisseur importé et vérifié

SÉANCE 33**Séance 33 · Gestion des fichiers et des versions****1H**

- Conventions de nommage et arborescence projet
- Gestion des révisions et de l'historique
- Livrable : organisation de vos fichiers CAO de projet

SÉANCE 34

Séance 34 · Personnalisation de l'interface

1H

- Raccourcis clavier personnalisés
- Barres d'outils et espaces de travail adaptés
- Livrable : environnement de travail configuré pour votre usage

SÉANCE 35

Séance 35 · Révision des points de blocage

1H

- Retour sur les difficultés identifiées tout au long du parcours
- Exercices de renforcement ciblés
- Questions libres et clarifications

SÉANCE 36

Séance 36 · Cas pratique 1 : plan 2D complet

1H

- Production d'un plan de définition complet en conditions réelles
- Cotation, tolérance, cartouche et export
- Livrable 3a : plan 2D de synthèse

SÉANCE 37

Séance 37 · Cas pratique 2 : pièce 3D complète

1H

- Modélisation d'une pièce métier de votre choix
- Mise en plan, nomenclature et export
- Livrable 3b : pièce 3D et mise en plan associée

SÉANCE 38

Séance 38 · Cas pratique 3 : assemblage et mise en plan

1H

Assemblage d'un sous-ensemble de votre activité

- Mise en plan d'assemblage avec nomenclature
- Livrable 3c : assemblage documenté

SÉANCE 39**Séance 39 · Présentation des livrables et retours****1H**

- Présentation de vos 3 livrables de synthèse
- Retours de l'expert sur la qualité technique
- Corrections finales et validation

SÉANCE 40**Séance 40 · Bilan de parcours et plan d'action****1H**

- Bilan des compétences acquises
- Identification des axes de progression post-accompagnement
- Plan d'action concret pour la suite de votre pratique

NIVEAU INTERMÉDIAIRE**SÉANCE 41****Séance 1 · Diagnostic de compétences et cadrage du programme****1H**

- Analyse de vos fichiers actuels et de vos pratiques
- Identification des points de blocage et des priorités
- Ajustement du programme à vos projets en cours

SÉANCE 42**Séance 2 · Modélisation paramétrique avancée****1H**

Meilleures pratiques d'esquisse entièrement définie

- Arbre de construction robuste et modifications non destructrices
- Livrable : pièce paramétrée modifiable sans erreur

SÉANCE 43**Séance 3 · Fonctions de modélisation complexes****1H**

- Balayage, lissage et coque
- Nervures de renfort et répétitions complexes
- Livrable : pièce avec géométrie avancée de votre activité

SÉANCE 44**Séance 4 · Modélisation de tôlerie et dépliage****1H**

- Pliage, brides et jonctions
- Dépliage et flat-pattern pour découpe ou poinçonnage
- Livrable : pièce tôle avec mise à plat exploitable

SÉANCE 45**Séance 5 · Assemblages complexes et liaisons avancées****1H**

- Liaisons pivot, glissière, hélicoïdale
- Assemblage top-down et références entre pièces
- Livrable : sous-assemblage fonctionnel contraint

SÉANCE 46**Séance 6 · Gestion des performances sur grands assemblages****1H**

- Composants légers et modes d'affichage allégés

Stratégies pour assemblages à plus de 50 pièces

- Livrable : assemblage optimisé pour la performance

SÉANCE 47**Séance 7 · Détection et résolution d'interférences****1H**

- Analyse d'interférence statique et dynamique
- Résolution des conflits géométriques
- Livrable : rapport d'interférences corrigé sur votre assemblage

SÉANCE 48**Séance 8 · Tolérances et ajustements normalisés ISO****1H**

- Système ISO de tolérances et d'ajustements
- Application sur plans de définition
- Livrable : plan avec ajustements normalisés ISO

SÉANCE 49**Séance 9 · États de surface et indications de traitement****1H**

- Symboles d'état de surface (Ra, Rz) selon ISO 1302
- Indications de traitement thermique et de revêtement
- Livrable : plan industriel avec états de surface complets

SÉANCE 50**Séance 10 · GD&T : cotation géométrique et tolérancement****1H**

- Rectitude, planéité, circularité et positionnement
- Cadres de tolérance et références
- Livrable : plan avec GD&T appliqué à une pièce de votre activité

SÉANCE 51

Séance 11 · Mises en plan complexes

1H

- Vues brisées, vues partielles, coupes brisées
- Vues développées et coupes de tôlerie
- Livrable : mise en plan avancée avec vues spéciales

SÉANCE 52

Séance 12 · Templates et formats d'entreprise

1H

- Création d'un gabarit de mise en page réutilisable
- Blocs de titre, attributs et propriétés personnalisées
- Livrable : template de mise en plan aux normes de votre entreprise

SÉANCE 53

Séance 13 · Bibliothèques normalisées et composants fournisseurs

1H

- Import et gestion des bibliothèques ISO/DIN/AFNOR
- Intégration de catalogues fournisseurs
- Livrable : bibliothèque enrichie avec vos composants récurrents

SÉANCE 54

Séance 14 · Configurations et variantes de modèle

1H

- Tables de famille et configurations multiples
- Gestion des variantes sans duplication de fichiers
- Livrable : pièce avec 3 configurations dimensionnelles

SÉANCE 55

Séance 15 · Cas pratique 1 : sous-ensemble métier

1H

Modélisation d'un sous-ensemble de votre activité

- Assemblage, contraintes et mise en plan
- Livrable 1 : sous-ensemble documenté et exportable

SÉANCE 56**Séance 16 · Extraction de données et liaison tableur****1H**

- Export de nomenclatures vers Excel/Calc
- Liaisons entre propriétés du modèle et cellules tableur
- Livrable : nomenclature automatique dans votre format de reporting

SÉANCE 57**Séance 17 · Gestion documentaire CAO****1H**

- Nommage, arborescence et gestion des révisions
- Historique des modifications et indice de révision
- Livrable : organisation de vos projets CAO restructurée

SÉANCE 58**Séance 18 · Interopérabilité entre logiciels CAO****1H**

- Import/export entre AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360 et FreeCAD
- Gestion des pertes de données à la conversion
- Livrable : fichier importé et corrigé depuis un autre logiciel

SÉANCE 59**Séance 19 · Bases de simulation : contraintes statiques****1H**

- Mise en place d'une analyse de contraintes simples
- Lecture et interprétation des résultats FEA

Livrable : rapport de simulation sur votre pièce critique

SÉANCE 60**Séance 20 • Cinématique simple****1H**

- Vérification du mouvement d'un mécanisme articulé
- Détection de collisions en mouvement
- Livrable : animation du mécanisme et rapport de collision

SÉANCE 61**Séance 21 • Rendu réaliste et présentation client****1H**

- Affectation de matériaux et textures réalistes
- Export image et vidéo de présentation
- Livrable : visuel de présentation de votre produit

SÉANCE 62**Séance 22 • Intégration dans les flux de production****1H**

- Design for Manufacturing : principes appliqués
- Design for Assembly : réduction des pièces et des opérations
- Livrable : analyse sur un sous-ensemble existant

SÉANCE 63**Séance 23 • Cas pratique 2 : assemblage complet****1H**

- Assemblage complet avec mises en plan normalisées ISO
- Nomenclature, tolérances et états de surface
- Livrable 2 : dossier technique complet d'un assemblage métier

SÉANCE 64

Séance 24 · Automatisation et macros de base

1H

- Enregistrement et exécution de macros simples
- Automatisation des tâches répétitives courantes
- Livrable : macro opérationnelle sur votre workflow

SÉANCE 65

Séance 25 · Évolutions récentes du logiciel

1H

- Nouvelles fonctions de votre version actuelle
- Fonctions à connaître pour la productivité
- Livrable : synthèse des fonctions nouvelles utiles

SÉANCE 66

Séance 26 · Révision et questions ouvertes

1H

- Retour sur les points de blocage identifiés
- Exercices de renforcement personnalisés
- Réponses aux questions en suspens

SÉANCE 67

Séance 27 · Cas pratique intégrateur : projet complet

1H

- Réalisation d'un projet complet depuis votre activité
- Modélisation, assemblage, mise en plan et export
- Livrable 3 : dossier technique complet prêt à soumettre

SÉANCE 68

Séance 28 · Présentation et révision du livrable final

1H

Présentation de votre livrable de synthèse

- Retours techniques de l'expert
- Corrections et finalisation

SÉANCE 69**Séance 29 · Consolidation des bonnes pratiques****1H**

- Synthèse des méthodes de travail retenues
- Documentation de votre référentiel personnel
- Ressources pour la poursuite autonome

SÉANCE 70**Séance 30 · Bilan de parcours et plan d'action****1H**

- Bilan des compétences acquises
- Axes de progression identifiés pour la suite
- Plan d'action concret pour les 3 prochains mois

NIVEAU CONFIRMÉ**SÉANCE 71****Séance 1 · Audit de vos pratiques et identification des axes de progression****1H**

- Analyse de votre arbre de construction, assemblages et mises en plan
- Identification des points de friction et des pertes de temps récurrentes
- Définition des priorités du programme

SÉANCE 72**Séance 2 · Modélisation paramétrique : tables de famille****1H**

et configurations

- Tables de famille pilotées par tableur
- Configurations multiples sur une même pièce
- Livrable : pièce avec 5 variantes dimensionnelles

SÉANCE 73

Séance 3 · Modèles dérivés, squelettes et modélisation top-down

1H

- Modélisation top-down : du contexte d'assemblage vers la pièce
- Fichier squelette comme source de vérité
- Livrable : assemblage avec squelette partagé

SÉANCE 74

Séance 4 · Macros et automatisation des tâches répétitives

1H

- Enregistrement et édition de macros
- Automatisation de tâches récurrentes dans votre workflow
- Livrable : 3 macros opérationnelles sur vos procédures courantes

SÉANCE 75

Séance 5 · API du logiciel : principes et cas d'usage

1H

- Accès à l'API (COM, SDK ou Python selon le logiciel)
- Lecture et modification de propriétés par code
- Livrable : script d'extraction de données depuis les modèles

SÉANCE 76

Séance 6 · Mises en plan industrielles complexes

1H

GD&T complet selon ISO 1101 : positionnement, perpendicularité, coaxialité

- États de surface normalisés et indications de traitements
- Livrable : plan industriel de référence pour votre secteur

SÉANCE 77**Séance 7 · Optimisation des assemblages volumineux****1H**

- Composants légers, modes allégés et enveloppes
- Restructuration des sous-assemblages pour la performance
- Livrable : assemblage volumineux optimisé avec benchmark avant/après

SÉANCE 78**Séance 8 · Gestion avancée des bibliothèques****1H**

- Bibliothèques de composants normalisés centralisées
- Gestion des mises à jour et des versions
- Livrable : bibliothèque interne structurée et documentée

SÉANCE 79**Séance 9 · Simulation avancée : analyse FEA****1H**

- Mise en place et paramétrage d'une analyse aux éléments finis
- Interprétation des résultats et prise de décision de conception
- Livrable : rapport FEA sur une pièce critique de votre activité

SÉANCE 80**Séance 10 · Simulation de tôlerie et optimisation matière****1H**

- Simulation de pliage et vérification de déployé

Optimisation de la disposition des pièces pour minimiser les chutes

- Livrable : plan de déployé optimisé avec calcul de matière

SÉANCE 81**Séance 11 · Cas pratique 1 : optimisation d'un projet complexe****1H**

- Reprise d'un projet existant de votre activité
- Application des méthodes des séances précédentes
- Livrable 1 : projet optimisé avec documentation des améliorations

SÉANCE 82**Séance 12 · Intégration PLM : flux et synchronisation****1H**

- Connexion du logiciel CAO au système PLM de l'entreprise
- Cycle de vie des modèles : brouillon, validé, obsolète
- Livrable : procédure d'intégration CAO-PLM documentée

SÉANCE 83**Séance 13 · Intégration ERP : synchronisation des nomenclatures****1H**

- Export de nomenclatures vers l'ERP
- Synchronisation automatique des données techniques
- Livrable : flux d'échange CAO-ERP opérationnel

SÉANCE 84**Séance 14 · Design for Manufacturing et Design for Assembly****1H**

- Grille d'analyse DFM : usinabilité, formabilité, accessibilité

Simplification des assemblages (réduction de composants, standardisation)

- Livrable : analyse DFM/DFA sur un sous-ensemble et recommandations

SÉANCE 85**Séance 15 · Cas pratique 2 : automatisation déployée****1H**

- Déploiement d'une automatisation sur un workflow de production existant
- Test, débogage et documentation
- Livrable 2 : automatisation opérationnelle et guide d'utilisation

SÉANCE 86**Séance 16 · Impression 3D et préparation de fichiers****1H**

- Préparation des modèles pour l'impression 3D (FDM, SLA, SLS)
- Paramètres d'export STL et vérification de la géométrie
- Livrable : fichier prêt pour fabrication additive validé

SÉANCE 87**Séance 17 · Veille technologique CAO****1H**

- Nouvelles fonctions du logiciel et roadmap
- IA en CAO : conception générative et suggestions automatiques
- Livrable : synthèse des fonctions nouvelles pertinentes

SÉANCE 88**Séance 18 · Révision des livrables et consolidation****1H**

- Révision des 2 livrables précédents avec l'expert
- Ajustements et optimisations finales
- Consolidation des méthodes retenues

SÉANCE 89

Séance 19 · Projet de synthèse : optimisation complète

1H

- Optimisation complète d'un sous-ensemble existant
- Application de toutes les méthodes du parcours
- Livrable 3 : dossier d'optimisation complet transmissible

SÉANCE 90

Séance 20 · Bilan de parcours et plan d'action

1H

- Bilan des compétences renforcées
- Axes de progression et ressources pour la suite
- Plan d'action pour diffuser les méthodes dans l'équipe

NIVEAU EXPERT

SÉANCE 91

Séance 1 · Audit de l'organisation CAO actuelle

1H

- Cartographie des pratiques, outils et flux documentaires
- Évaluation de la qualité des modèles et des plans existants
- Identification des risques et des priorités d'action

SÉANCE 92

Séance 2 · Définition d'un standard CAO : périmètre et gouvernance

1H

- Périmètre du standard : nommage, arborescence, arbre de construction
- Gouvernance : qui valide, qui met à jour, qui contrôle
- Livrable : charte de gouvernance CAO

SÉANCE 93

Séance 3 · Référentiel de bonnes pratiques et guide de démarrage

1H

- Structure d'un guide utilisable par un nouveau collaborateur
- Exemples et modèles types pour les cas d'usage récurrents
- Livrable : premier jet du référentiel CAO de votre organisation

SÉANCE 94

Séance 4 · Évaluation et sélection des logiciels CAO

1H

- Grille de critères de sélection adaptée à votre contexte
- Comparaison des options disponibles (coût, interopérabilité, support)
- Livrable : grille d'évaluation et recommandation argumentée

SÉANCE 95

Séance 5 · Intégration CAO-PLM : architecture et flux cibles

1H

- Cartographie des échanges CAO-PLM actuels et cibles
- Gestion du cycle de vie des modèles et des révisions
- Livrable : schéma d'architecture d'intégration CAO-PLM

SÉANCE 96

Séance 6 · Intégration CAO-ERP : synchronisation des nomenclatures

1H

- Flux de synchronisation des nomenclatures techniques vers l'ERP
- Gestion des articles, des révisions et des configurations
- Livrable : procédure de synchronisation CAO-ERP documentée

SÉANCE 97

Séance 7 · Cycle de vie des modèles et gestion documentaire

1H

- Statuts des documents (brouillon, validé, obsolète, archivé)
- Processus de validation et de révision
- Livrable : workflow de gestion documentaire CAO

SÉANCE 98

Séance 8 · Automatisation à l'échelle : macros, APIs et connecteurs

1H

- Architecture d'une automatisation multi-utilisateurs
- Connecteurs entre logiciel CAO, PLM et ERP
- Livrable : spécification technique d'une automatisation à déployer

SÉANCE 99

Séance 9 · Cas pratique 1 : audit qualité de modèles existants

1H

- Application de la grille d'audit sur un ensemble de modèles de votre bureau
- Identification des non-conformités et des dettes techniques
- Livrable 1 : rapport d'audit qualité avec plan de correction priorisé

SÉANCE 100

Séance 10 · Grille d'évaluation de la qualité des modèles

1H

- Définition des critères de qualité (arbre robuste, nommage, contraintes)
- Pondération et seuils d'acceptation
- Livrable : grille utilisable par l'équipe en autonomie

SÉANCE 101

Séance 11 · Plan de transmission des compétences CAO

1H

- Cartographie des compétences actuelles de l'équipe
- Identification des écarts par rapport aux standards
- Livrable : plan de montée en compétences par profil et par priorité

SÉANCE 102

Séance 12 · Parcours d'intégration pour les nouvelles recrues

1H

- Structure du parcours d'intégration CAO (semaine 1 à semaine 4)
- Ressources, exercices et jalons de validation
- Livrable : kit d'intégration CAO pour un nouveau collaborateur

SÉANCE 103

Séance 13 · Animation d'ateliers techniques internes

1H

- Méthodes d'animation pour des ateliers courts et efficaces
- Formats : revue de modèles, retour d'expérience, résolution de problème
- Livrable : guide d'animation d'atelier CAO interne

SÉANCE 104

Séance 14 · Cas pratique 2 : référentiel complet

1H

- Construction du référentiel complet de votre bureau d'études
- Intégration des bonnes pratiques, standards et procédures
- Livrable 2 : référentiel CAO complet et prêt à diffuser

SÉANCE 105

Séance 15 · Pilotage d'un déploiement CAO

1H

Jalons, indicateurs de succès et critères de validation

- Gestion des risques : résistance au changement, dette technique, budget
- Livrable : plan de déploiement avec jalons et indicateurs

SÉANCE 106**Séance 16 · Conduite du changement et adoption****1H**

- Leviers d'adoption : communication, démonstration, champions internes
- Gestion des résistances et des objections courantes
- Livrable : plan de communication pour le déploiement

SÉANCE 107**Séance 17 · Veille prospective : IA en CAO et conception générative****1H**

- IA générative appliquée à la CAO : topologie, génération de variantes
- Jumeaux numériques et simulation connectée
- Livrable : synthèse prospective et recommandation d'expérimentation

SÉANCE 108**Séance 18 · Benchmarks et retours d'expérience sectoriels****1H**

- Pratiques CAO dans des organisations comparables à la vôtre
- Points communs et différenciants à retenir
- Livrable : note de benchmark enrichissant votre référentiel

SÉANCE 109**Séance 19 · Présentation et consolidation du plan de déploiement****1H**

Présentation complète du plan de déploiement à votre expert

- Retours et ajustements avant activation
- Livrable 3 : plan de déploiement finalisé et validé

SÉANCE 110**Séance 20 · Bilan de parcours et plan d'action post-accompagnement****1H**

- Bilan des livrables produits et des compétences acquises
- Prochaines étapes concrètes pour le déploiement
- Ressources et contacts pour la suite

05 Modalités

PÉDAGOGIE

Format individuel et personnalisé. Séances de 60 minutes en format hybride avec votre expert dédié, assigné dès le cadrage initial. Avant la première séance, un entretien de positionnement identifie vos logiciels, vos cas d'usage concrets et les livrables attendus dans votre contexte. Chaque séance produit un résultat immédiatement utilisable : plan, pièce ou export. L'expert adapte les exercices à vos propres fichiers. Aucun support générique. Accès à l'extranet stagiaire pour les ressources pédagogiques et les comptes rendus de séance.

ÉVALUATION

Évaluation continue tout au long du parcours. Quiz de positionnement en début et en fin de parcours pour mesurer la progression réelle. À chaque séance, l'expert évalue la prise en main et ajuste le rythme. Mises en situation sur cas réels aux étapes clés. En fin de parcours, exercice de synthèse : production d'un plan complet et d'un assemblage 3D documenté. Satisfaction à chaud (J+1) et à froid (J+30). Rapport qualité transmis à l'issue de l'accompagnement.

ACCESSIBILITÉ

Accompagnement accessible aux personnes en situation de handicap. Le format individuel facilite les adaptations : durée modulée, supports en formats alternatifs (texte enrichi, audio, contraste élevé), rythme ajusté selon les besoins. Interprète LSF possible sur demande anticipée. Sous-titrage disponible en visioconférence. L'expert prend en compte l'environnement de travail du stagiaire (matériel, ergonomie, logiciels accessibles).
réfèrent handicap, Benjamin Berrous, disponible avant inscription. Locaux présentiel conformes aux normes PMR. Aucune contrainte de déplacement pour le format visioconférence
Contact réfèrent handicap · benjamin.berrous@mda-performance.fr.

Prêt à démarrer ?

Premier échange de cadrage gratuit avec votre futur expert. Programme adapté à votre contexte, sans engagement.

VOUS POUVEZ ME RETROUVER ICI

groupe-mda.fr/formations/formation-pour-maitriser-les-outils-de-cao-conception-2d-et-3d-professionnelle