

# FORMATION CAO & GRAPHISME



**Qualiopi**   
processus certifié  
■ ■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2
GÉNIE CIVIL.....	3
REVIT ARCHITECTURE.....	3
AUTOCAD 2D - INITIATION.....	4
AUTOCAD 2D - PERFECTIONNEMENT.....	5
AUTOCAD 3D - PERFECTIONNEMENT .....	5
SKETCHUP.....	7
DRAFTSIGHT .....	8
GÉNIE MÉCANIQUE.....	9
CATIA V5 - INITIATION.....	9
CATIA V5 - PERFECTIONNEMENT .....	10
CATIA V5 - SURFACIQUE.....	11
CATIA V5 - TÔLERIE.....	12
SOLIDWORKS - INITIATION.....	13
SOLIDWORKS - PERFECTIONNEMENT.....	14
SOLIDWORKS - TÔLERIE.....	15
GRAPHISME.....	16
ADOBE PHOTOSHOP - INITIATION.....	16
ADOBE PHOTOSHOP - INTERMÉDIAIRE ET PERFECTIONNEMENT.....	17
MODALITÉS.....	19

## GÉNIE CIVIL

# REVIT ARCHITECTURE



### Durée

5 jours – 35h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur projeteur,  
architecte, designer d'intérieur



### Prérequis

Connaissance en bâtiment,  
gros œuvre et architecture



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en mesure de comprendre le fonctionnement et être autonome sur REVIT ARCHITECTURE.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Créer un projet 2D et 3D
- Quantifier les éléments dans une nomenclature
- Insérer, créer et paramétrer les objets de familles
- Utiliser et modifier une arborescence de projet
- Réaliser des rendus photos réalistes
- Utiliser les outils de mise en page
- Se préparer au BIM

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Bases

- L'interface
- Le fonctionnement de base
- L'arborescence et les niveaux

#### Module 2 - Créer

- Les éléments architecturaux et outils de dessin (murs, poteaux, dalle, toitures, huisseries...)
- Dessiner et concevoir (ajouts d'étages et coupes, vues...)
- Les éléments et leurs propriétés

### JOUR 2

#### Module 3 - Les familles

- Aperçu des familles
- Insertion et paramétrages

#### Module 4 - Les renseignements

- Cotations, pièces surfaces...
- Créer des coupes

### JOUR 3

#### Module 5 - Gérer son projet

- Les tableaux
- Les nomenclatures

### JOUR 4

#### Module 6 - Le rendu

- Concevoir et appliquer des matériaux
- Styles de vues
- Créer un rendu et l'exporter

### JOUR 5

#### Module 7 - La mise en page

- Insérer, régler et renseigner ses plans
- Ajouts d'éléments externes
- Impression

# AUTOCAD 2D - INITIATION



## Durée

5 jours – 35h00



## Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



## Publics

Toute personne amenée à créer ou modifier des plans techniques avec le logiciel AutoCAD



## Prérequis

Connaissance de l'environnement Windows ou Mac  
Avoir des notions de dessin technique



## Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de créer et modifier des plans techniques 2D de manière structurée.

## Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Utiliser l'interface et paramétrer les préférences logicielles
- Utiliser les outils de dessins et modification
- Paramétrer les styles d'annotation (Textes, Cotes, Lignes de repère, Tableau ...)
- Créer et utiliser les calques
- Créer et utiliser les présentations,
- Gérer les mises à l'échelle de fenêtres
- Gérer les styles de tracé, imprimer
- Créer, modifier des blocs
- Créer et utiliser un gabarit



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Bases

- Maîtriser l'interface logiciel
  - Rubans, groupes de fonctions
  - Les menus
  - Les palettes
  - Les outils de navigation
  - Les outils d'aide au dessin
- Paramétrer les préférences
  - Réglage des options
- Gestion de l'affichage
  - Les zooms, panoramiques
  - Modes de sélection
  - Les SCU
- Dessin et construction
  - Les commandes de dessin et de modification
  - Les outils d'aide au dessin
  - Les propriétés
  - Les outils utilitaires
  - Modification des entités par les poignées dynamiques

### JOUR 2 & 3

#### Module 2 - Projet

- Habiller ses projets
  - Textes & styles
  - Cotations, tolérances, styles
  - Tableaux, gestion des styles
  - Lignes de repère, styles
  - Hachures et paramétrages
- Organiser ses projets par les calques
  - Création des calques
  - Utilisation des calques
  - Les outils avancés de calques
- Utiliser et créer des éléments de bibliothèque
  - Règles de gestion des blocs
  - Création & Utilisation de blocs
  - Actualiser et modifier blocs
  - Créer bibliothèques de blocs
  - Utiliser la commande Purger
  - Définition d'attributs
  - Utilisation de blocs dynamiques

### JOUR 4 & 5

#### Module 3 - Maîtriser

- Impression
  - Configuration des mises en page
  - Création de présentations
  - Différents formats de feuilles
  - Fenêtre de présentations personnalisées
  - Présentation et échelles
  - Échelles personnalisées
  - Utilisation des styles de tracés
- Créer un gabarit
  - Généralités du gabarit
  - Création d'un gabarit
  - Utilisation du Design Center
  - Utilisation du gabarit pour démarrer un projet
- Imprimer, Échanger des fichiers
  - E-transmit
  - Export en PDF et DWF

# AUTOCAD 2D - PERFECTIONNEMENT



### Durée

3 jours – 21h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Toute personne cherchant à optimiser sa conception de plan et augmenter sa productivité sur AutoCAD 2D



### Prérequis

Bonnes connaissances de base sur le logiciel AutoCAD 2D



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité d'optimiser sa conception de plan avec l'ensemble des fonctionnalités du logiciel, d'organiser l'ensemble de son projet et d'extraire des données de son projet.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Maîtriser les fondamentaux
- Utiliser les fonctions avancées de dessin et de modification
- Personnaliser les styles
- Maîtriser les références externes
- Créer et organiser les gabarits
- Échanger des données
- Maîtriser la mise en page et les impressions
- Créer, modifier des blocs dynamiques
- Personnaliser son environnement de travail

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 – Rappel des fondamentaux

- Interface et environnement de travail
- Présentations et unités
- Variables systèmes

#### Module 2 – Utilisation des fonctions avancées de dessin et modification

- Réglage des options
- Utiliser les outils de construction avancés
- Utiliser les outils avancés de calques
- Utiliser les champs automatiques
- Utiliser les SCU

### JOUR 2

#### Module 3 – Personnalisation de ses outils

- Paramétrer et utiliser les différents styles
- Créer et organiser ses bibliothèques de blocs
- Définir et extraire des attributs
- Utiliser le Design Center
- Créer ses palettes d'outils
- Créer son espace de travail personnalisé
- Créer et personnaliser ses blocs dynamiques
- Utiliser des liaisons de données

### JOUR 2 (suite)

#### Module 4 – Maîtrise des références externes

- Utiliser, insérer des Xrefs
- Attacher/Détacher/Charger/Décharger/Lier
- Délimitation
- Gérer des images

### JOUR 3

#### Module 5 – Créer et organiser des gabarits

- Utiliser le Design center
- Normes de dessin
- Échanger des données
- Export PDF et DWF
- Utilisation de E-transmit
- Publier

#### Module 6 – Maîtriser les mises en page et impressions

- Configurer les mises en page
- Créer des listes d'échelles personnalisées
- Utiliser des styles de tracé

# AUTOCAD 3D - PERFECTIONNEMENT



## Durée

3 jours – 21h00



## Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



## Publics

Toute personne cherchant concevoir des modèles 3D sur AutoCAD 2D



## Prérequis

Bonnes connaissances de base sur le logiciel AutoCAD en 2D



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des projets en 3D sur AutoCAD, mettre en place des scènes avec textures et matériaux, créer des animations et des images de synthèse, créer des mises en plan générées depuis la modélisation.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Configurer l'interface AutoCAD 3D
- Afficher, modifier et manipuler les SCU
- Utiliser les outils de navigation spécifiques à la 3D
- Mettre en place des points de vue
- Concevoir en 3D avec l'ensemble des outils de modélisation
- Utiliser, modifier et créer des styles visuels
- Créer des présentations à partir d'objets 3D
- Utiliser des textures et matériaux
- Utiliser et gérer les éclairages dans les scènes
- Créer des images et animations



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 – Interface et environnement

- Paramétrage d'AutoCAD pour la 3D
- Réglage des performances pour la 3D
- Espace de travail 3D et options d'affichage
- Utiliser les styles visuels

#### Module 2 – Les coordonnées utilisateur

- Utilisation, modifications et enregistrement SCU

#### Module 3 – Conception 3D

- Principe, utilisation des primitives et poly lignes
- Déplacement, rotation, Échelle 3D
- Extrusion, Révolution, balayage, lissage...
- Les opérations Booléennes
- Raccords, Chanfreins 3D
- Modification d'objets 3D par leurs faces et arêtes

### JOUR 2

#### Module 4 – Maîtrise des références externes

- Créer un plan de coupe et générer une coupe
- Générer une coupe en référence bloc
- Activer ou désactiver une coupe

#### Module 5 – Les points de vue

- Navigation, zoom, panoramique, orbites
- Vues prédéfinies

### JOUR 2 (suite)

- Disque de navigation
- Viewcube
- Création de caméras

#### Module 6 – Les styles visuels

- Création et manipulation
- Utilisation des matériaux et textures
- Attribution sur objets ou sur calques
- Propriétés physiques des matériaux

#### Module 7 – Éclairage des objets et scènes

- Présentation et utilisation des lumières
- L'éclairage solaire, activation du ciel
- Naviguer dans une scène (visite virtuelle)

### JOUR 3

#### Module 8 – Création d'images de synthèses

- Principe, réglage et optimisation

#### Module 9 – Présentation et cotation

- Mise en plan depuis le modèle 3D
- Création de vues projetées
- Création de coupes
- Cotation sur plan projeté
- Modification d'échelle des vues
- Modification de style visuel sur les vues

# SKETCHUP



### Durée

3 jours – 21h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Du technicien à l'ingénieur



### Prérequis

Connaissance de l'environnement Windows, représentation dans l'espace 3D



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des modèles 3D, des assemblages et des mises en plan avec le logiciel SKETCHUP.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Découvrir l'interface du logiciel
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D
- Effectuer des assemblages
- Effectuer des mises en plan
- Concevoir et communiquer des projets 3D en autonomie



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Bases

- L'interface
- Les menus, la zone graphique, les barres d'outils, les palettes, personnalisation
- Les unités de mesure, les modèles proposés

#### Module 2 - Modélisation

- Les vues standards
- Les outils de dessin 2D
- Les outils de mesure
- Les outils de remplissage
- Les outils de dessin 3D
- Les outils de positionnement, copie, mise à l'échelle

#### Module 3 - L'aide à la modélisation

- Dessiner à partir d'un plan jpg.
- L'instructeur
- Les infos sur l'entité

### JOUR 2

#### Module 4 - Les composants

- Aperçu des familles
- Insertion et paramétrages

#### Module 5 - L'organisation du model

- Cotations, pièces surfaces...
- Créer des coupes

### JOUR 2 (suite)

#### Module 6 - La définition du rendu

- Les matières : textures de base, création
- Les styles : standards, ombrés, croquis...
- Les scènes
- Les ombres : étude d'ensoleillement
- Le brouillard
- Adapter une photo (insertion paysagère, modélisation à partir d'une photo, placage)
- Les vues en coupe

### JOUR 3

#### Module 7 - L'exploration

- Les exportations aux formats 2D et 3D Impression

#### Module 8 - Animation vidéo

- La création d'une visite virtuelle à partir de scènes

#### Module 9 - La mise en plan avec LAYOUT

- L'insertion et la gestion des vues
- La cotation, les annotations, le cartouche
- Les modèles et symboles personnalisés

#### Module 10 - Initiation SetchUp avancé

- Les extensions (outils supplémentaires à télécharger).
- Les composants dynamiques.
- Les rapports (nomenclatures).
- Textures Photographiques

# DRAFTSIGHT



## Durée

2 jours – 14h00



## Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



## Publics

Du technicien à l'ingénieur



## Prérequis

Connaissance du milieu industriel-  
bonne maîtrise de l'informatique



## Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de réaliser des plans 2D schématiques ou à l'échelle par l'emploi de méthodes adaptées à l'activité de l'entreprise avec le logiciel Draftsight.



## Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Découvrir l'interface du logiciel
- Dessiner en 2D
- Réaliser des mises en plan
- Concevoir des plans en autonomie

# PROGRAMME

## JOUR 1

### Module 1 - Interface utilisateur

- La définition de l'interface de travail
- Les barres d'outils, les palettes
- Les mouvements de souris et raccourcis
- Le paramétrage gabarit 2D Iso

### Module 2 -Dessin 2D

- Les outils de manipulation, sélection
- Les outils ligne, polyligne, cercle, arc,
- Rectangle, ellipse
- Les outils spline, hachures, réseau, R-ligne, chanfrein, grouper, région, contour
- Les outils déplacer, copier, étirer, aligner, rotation, miroir, échelle, décaler
- Les outils éclater, ajuster, prolonger et joindre
- Les outils masquer, isoler

### Module 3 -Aides au dessin 2D

- La grille, l'aimantation
- La notion d'inférence, mode Ortho, Polaire, Esnap, Etrack
- La fenêtre de commande, les options proposées
- Les propriétés des éléments

## JOUR 2

### Module 4 -Organisation

- La création de calques, la gestion des calques
- La création de blocs, bibliothèque de blocs
- La notion d'échelle annotative

### Module 5 -Mise en plan et impression

- La création d'une présentation
- La définition d'une mise en page
- Le paramétrage d'une mise en page
- La définition d'un cadre et cartouche
- La définition de la fenêtre principale et affectation d'échelle
- L'insertion de texte, côtes, blocs.
- La personnalisation de style de cote et de texte.
- La création d'un PDF

# GÉNIE MÉCANIQUE

## CATIA V5 - INITIATION



### Durée

5 jours – 35h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Du technicien à l'ingénieur



### Prérequis

Connaissance du milieu industriel



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des modèles 3D, des assemblages et des mises en plan avec le logiciel CATIA V5.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Découvrir l'interface du logiciel
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D
- Effectuer des assemblages
- Effectuer des mises en plan
- Concevoir des ensembles mécaniques en autonomie

## PROGRAMME

### JOUR 1, 2 & 3

#### Module 1 - Modélisation

- Créer une part design
- Barre d'outils (outils d'esquisse, contour, opération, contrainte, visualisation, filtres de sélection)
- Extrusion
- Multi-extrusion
- Poche
- Révolution
- Gorge
- Trous
- Nervure
- Rainure
- Combinaison
- Raidisseur
- Multi sections solide
- Enlève multi sections solide
- Congé sur arête
- Chanfrein Dépouille
- Coque
- Symétrie
- Symétrie (sans copie)
- Translation
- Rotation
- Facteur d'échelle
- Changement de repère
- Répétition rectangulaire, circulaire, personnalisée
- Point, ligne, plan
- Assemblage, ajouter, retrait, intersection
- Relimitations partielle
- Mesure relative et absolue
- Analyse de dépouille

### JOUR 4

#### Module 2 - Assemblage

- Introduction
- Notion produit et composants
- Manipulation
- Contrainte de positionnement
- Fixer un composant
- Alignement
- Coïncidence
- Contact
- Distance
- Angle
- Vue éclatée
- Nomenclature
- Conception en contexte

### JOUR 5

#### Module 3 - Mise en plan

- Ouverture de l'atelier
- Barre d'outils outils
- Ouverture d'un plan
- Nomenclature
- Vue de face, projetée, auxiliaire, isométrique
- Assistant de création de vue
- Coupe ou section brisée
- Vue de détail
- Vue interrompue
- Vue écorchée
- Génération de cote
- Texte, texte attaché, ligne repère, flèche
- Référence
- Tolérance géométrique
- Symbole de rugosité
- Symbole de soudure
- Tableau
- Traits d'axes
- Filetage taraudage
- Hachures
- Export fichier

# CATIA V5 - PERFECTIONNEMENT



### Durée

3 jours - 21h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur  
projeteur, ingénieurs



### Prérequis

Connaissance du milieu industriel



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité d'animer un ensemble, de l'exporter en vidéo et de réaliser une mise en page.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*



- Révision des bases
- Quantifier les pièces d'un ensemble et les insérer dans une nomenclature
- Utiliser les outils de mise en page

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Révisions

- Part design
- L'interface
- Drawing
- La modélisation
- L'atelier drawing

### JOUR 2

#### Module 2 - Le rendu et les matériaux

- Utilisation et application des matériaux
- Rendu photo réaliste avec lumières
- Export de l'image en .jpg

#### Module 3 - L'assemblage design

- Insertion de pièces, préparation de la nomenclature
- Réglages des contraintes de positionnements  
(Contact, surfacique, distance)
- Manipulation du produit avec et sans contraintes

### JOUR 3

#### Module 4 - Le DMU kinématique et la maquette numérique

- Création d'un robot pour animer un ensemble de pièces
- Programmation des mouvements, insertion de clefs pour la vidéo
- Animation du point de vue
- Export d'une vidéo d'animation

# CATIA V5 – SURFACIQUE



### Durée

5 jours – 35h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur projeteur,  
ingénieurs



### Prérequis

Connaissance de CATIA V5  
obligatoire



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité d'utiliser les structures filaires afin de réaliser des objets surfaciques.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Maîtriser l'interface
- Créer différentes formes
- Définir la structure du projet
- S'approprier le rendu et les matériaux et le drawing

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 – L'interface

- Prise en main de la navigation, de l'arbre chronologique

#### Module 2 –Création de formes

- Passage en mode esquisse
- Outils de dessin 2D
- Apprendre à bien contraindre son esquisse

### JOUR 3

#### Module 4 – Le rendu et les matériaux

- Utilisation et application des matériaux, présenter sa pièce dans un rendu réalistes avec lumières

### JOUR 2

#### Module 3 – Structure du projet

- Dessiner et créer son squelette 3D avec lignes, points, courbes, projection et intersection
- Remplir sa structure avec le remplissage surface et balayage
- Symétrie, révolution, réseau rectangulaire et circulaire
- La mise à jour de l'arbre et les relations parents/enfants
- Les opérations booléennes

### JOUR 4 & 5

#### Module 5 – L'atelier drawing

- Les cartouches et fond de plan
- Insertion de plan et coupes 2D 3D

# CATIA V5 - TÔLERIE



### Durée

2 jours - 14h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Du technicien à l'ingénieur



### Prérequis

Avoir effectué la formation CATIA V5 - Initiation



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des pièces de tôlerie en 3D et des mises en plan avec le logiciel CATIA V5.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Découvrir l'interface du logiciel
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D
- Effectuer des mises en plan
- Concevoir des pièces de tôlerie en autonomie

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1

- Accéder à l'atelier de travail sur les tôles
- Définir :
  - L'épaisseur des tôles
  - Le rayon du pli par défaut
  - Les raccords (grugeage, ...)
- Créer :
  - Une plaque sur arête
  - Un bord tombé
  - Un ourlet
  - Un rouleau
- Raccorder deux tôles par un pli
- Faire un pli conique entre deux tôles

### JOUR 2

#### Module 2

- Plier une tôle
- Déplier une tôle
- Emboutir une tôle
- Découper les tôles
- Découpes circulaires
- Remédier au recouvrement
- Répéter :
  - Une opération suivant une grille
  - Circulairement une opération
  - Une opération par symétrie

# SOLIDWORKS - INITIATION



### Durée

5 jours – 35h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur projeteur,  
ingénieurs



### Prérequis

Connaissance du milieu industriel



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des modèles 3D, des assemblages et des mises en plan avec le logiciel SOLIDWORKS.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Découvrir l'interface du logiciel
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D
- Effectuer des assemblages
- Effectuer des mises en plan
- Concevoir des ensembles mécaniques en autonomie



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 – Interface utilisateur

- Les barres d'outils, les menus
- L'arbre de création
- La zone graphique
- Personnalisation de l'interface

#### Module 2 – Gestion des documents

- Les pièces
- Les assemblages
- Les mises en plan

### JOUR 2

#### Module 3 – Introduction à l'esquisse

- Ouverture d'un nouveau document
- L'esquisse : techniques, entités
- Les aides au dessin, grilles, aimantation
- Géométries de référence, plans, axes
- Les outils de sélection d'entités d'esquisses
- La cotation / les relations d'esquisses
- La modification des entités d'esquisses, copie, déplacement, rotation, échelle
- Règles régissant les esquisses (contraintes, sous-contraintes, sur-contraintes)
- Modification des esquisses

#### Module 4 – Fonctions 3D

- Extrusion, révolution, balayage, lissage
- Répétitions linéaire, circulaire, symétrie
- Déplacer, copier, supprimer, mettre à l'échelle
- Perçage, taraudage
- Introduction au module de tôlerie

### JOUR 3

#### Module 5 – Propriété des objets

- Édition et modification des propriétés
- Propriétés des entités d'esquisse
- Propriétés des fonctions de modélisations
- Propriétés des pièces et assemblages
- Choix de matériaux

#### Module 6 – Outils de mesure

- Mesurer, vérifier
- Propriétés de masse et de section

#### Module 7 – Visualisation

- Les zooms, la translation
- Affichage filaire, lignes cachées, volumique
- Modification de l'orientation de visualisation
- Visualisation en multi fenêtres
- Vue en perspective, vue en coupe

### JOUR 4

#### Module 8 – Assemblages

- Ouverture d'un assemblage
- Insertion de pièces existantes
- Création de pièces dans l'assemblage
- Déplacement et rotation des composants
- Édition des composants de l'assemblage
- Contraintes de positionnement dans l'assemblage
- Gestion des contraintes d'assemblage
- Détection des interférences
- L'arbre de création dans les assemblages

### JOUR 4 (suite)

#### Module 9 – Mise en plan

- Utilisation et création de feuilles de mise en plan
- Création de vues standards
- Création de vues en coupe, de sections, de détails
- Nomenclature
- Perspective éclatée
- Introduction au module de tôlerie

### JOUR 5

#### Module 10 – Conception paramétrée

- Les équations
- Gestion des versions et des configurations
- Familles de pièces
- Constructions mécano-soudées
- Références internes et externes

#### Module 11 – Bibliothèques

- Création de pièces
- Gestion des composants d'une bibliothèque
- Utilisation et application des matériaux
- Rendu photo réaliste avec lumières
- Export de l'image en .jpg

# SOLIDWORKS - PERFECTIONNEMENT



### Durée

3 jours - 21h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur projeteur,  
ingénieurs



### Prérequis

Bases SOLIDWORKS



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des modèles 3D, des assemblages et des mises en plan avec le logiciel SOLIDWORKS.



### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Introduction au logiciel : Rappels
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D : Rappels et perfectionnement
- Effectuer des assemblages complexes

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 – Rappels

- Les barres d'outils, les menus
- L'arbre de création
- La zone graphique
- Personnalisation de l'interface

#### Module 2 – Modélisation avancée

- Bossage / base lissé
- Enlèvement de matière lissé
- Bossage/base frontière
- Découpe frontière
- Enroulement
- Épaissir
- Enlèvement de matière épaissi
- Surface par révolution
- Surface balayée
- Surface lissée
- Surface frontière
- Surface remplie

### JOUR 2

#### Module 2 – Modélisation avancée (suite)

- Forme libre
- Surface plane
- Surface décalée
- Surface réglée
- Congés
- Remplacer la face
- Prolonger la face
- Restreindre la face
- Rétablir surface
- Surface cousue
- Courbes
- Plan de joint
- Surface rayonnée
- Surface médiane

### JOUR 3

#### Module 2 – Modélisation avancée (suite)

- Enlèvement de matière avec surface
- Dôme
- Déformer
- Embouti
- Flexion

#### Module 3 – Assemblages complexes

# SOLIDWORKS - TÔLERIE



### Durée

2 jours - 14h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Dessinateur, dessinateur projeteur,  
ingénieurs



### Prérequis

Avoir effectué la formation  
SOLIDWORKS - Perfectionnement



### Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de concevoir des pièces de tôlerie en 3D et des mises en plan avec le logiciel SOLIDWORKS.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*



- Découvrir l'interface du logiciel
- Concevoir des esquisses, des modèles 3D
- Modéliser en 3D
- Effectuer des mises en plan
- Concevoir des pièces de tôlerie en autonomie

## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1

- Interface pièce
- Barre d'outils de tôlerie
- Paramètre de tôlerie
- Tôlerie de base pliée/patte
- Convertir en tôlerie
- Pli de transition
- Tôle pliée sur arête
- Tôle à bord repliés
- Pli écrasé
- Décalage
- Pli esquissé

### JOUR 2

#### Module 2

- Pointe de diamant
- Coins
- Outil d'emboutissage
- Placer des raidisseurs, volet, ...
- Gousset de tôlerie
- Aération
- Déplier par plis
- Plier
- Déplier
- Pas de plis
- Découpe
- Insérer des plis
- Tôle pliée balayée

## GRAPHISME

# ADOBE PHOTOSHOP - INITIATION

## Les fonctions essentielles



### Durée

2 jours - 14h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Toute personne souhaitant acquérir les bases essentielles pour retoucher, modifier et valoriser des images numériques, en vue d'une utilisation sur le web ou pour l'impression.



### Prérequis

Être à l'aise avec l'utilisation d'un ordinateur  
Aucune connaissance préalable de Photoshop n'est requise  
Disposer du logiciel Adobe Photoshop



### Objectif général

À l'issue la formation le stagiaire sera en capacité de maîtriser les fonctions essentielles de Photoshop pour modifier, retoucher et optimiser des images numériques, en vue d'une utilisation professionnelle pour l'impression ou le web.

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Prendre en main l'interface et les outils de Photoshop
- Gérer la colorimétrie et la résolution des images
- Recadrer, transformer et retoucher des visuels
- Sélectionner, organiser et exploiter les calques
- Appliquer des corrections colorimétriques et des effets créatifs
- Ajouter du texte, des formes et des tracés vectoriels
- Exporter des images optimisées pour le web ou l'impression



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Prendre en main l'interface de travail

- Identifier les repères visuels et les outils de l'environnement
- Adapter l'affichage à ses besoins

#### Module 2 - Gérer les paramètres d'image

- Définir les modes colorimétriques
- Régler la résolution et redimensionner les images

#### Module 3 - Réaliser des sélections précises

- Utiliser les outils de sélection manuelle ou intelligente
- Affiner et masquer les sélections

#### Module 4 - Organiser et exploiter les calques

- Créer, dupliquer, associer et verrouiller des calques
- Utiliser les calques de réglages, de fusion, et les masques

#### Module 5 - Corriger et retoucher les images

- Nettoyer et réparer avec les outils de correction (Tampon, Pièce, Correcteur...)
- Rééquilibrer l'exposition, la colorimétrie et la balance des blancs

### JOUR 2

#### Module 6 - Ajouter et styliser du contenu graphique

- Insérer du texte et des formes vectorielles
- Tracer avec l'outil Plume
- Appliquer des styles graphiques, filtres et effets créatifs

#### Module 7 - Optimiser les visuels pour tous supports

- Préparer des fichiers pour l'impression
- Exporter des images pour le web (formats, taille, qualité)

#### Module 8 - Mise en pratique par exercices (0,25 h + 1,25 h de correction)

- Réalisation guidée de 23 exercices concrets :
- Retoucher un portrait, coloriser une photo noire & blanc
- Réparer une image endommagée
- Réaliser un photomontage
- Créer un masque vectoriel
- Appliquer des effets graphiques
- Optimiser les images pour différents supports

# ADOBE PHOTOSHOP – INTERMÉDIAIRE ET PERFECTIONNEMENT

## Réviser les fondamentaux de la retouche et du montage photographique



### Durée

3 jours – 21h00



### Horaires

9h00-12h30 / 14h00-17h30  
(Horaires indicatifs)



### Publics

Cette e-formation s'adresse aux graphiques, photographes, illustrateurs.



### Prérequis

Avoir suivi la formation des fondamentaux de Photoshop initiation ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.



### Objectif général

À l'issue la formation le stagiaire sera en capacité de maîtriser des fonctionnalités de Photoshop pour produire, retoucher, composer et exporter des images de qualité professionnelle

### Objectifs pédagogiques : *Savoir et savoir-faire proposés par le formateur*

- Optimiser l'environnement de travail dans Photoshop pour gagner en efficacité.
- Créer, organiser et manipuler des calques pour structurer ses compositions.
- Réaliser des sélections précises et les exploiter pour des retouches ciblées.
- Corriger et ajuster la colorimétrie d'une image avec des outils avancés.
- Utiliser les outils de retouche pour améliorer ou transformer une image.
- Intégrer et styliser du texte, des formes vectorielles et des effets de calque.
- Exporter des visuels pour le web, l'impression ou l'intégration numérique.



## PROGRAMME

### JOUR 1

#### Module 1 - Prendre en main Photoshop & maîtriser les fondamentaux de l'image

- Créer et organiser son espace de travail (2h)
  - Explorer l'interface et ajuster l'espace de travail selon ses besoins
  - Créer un nouveau document et structurer des plans de travail
  - Mettre en place grilles et repères pour guider la composition
  - Naviguer dans l'image grâce au zoom et aux outils de déplacement
  - Importer des éléments avec ou sans liaison
  - Utiliser les fonctions d'annulation et d'historique
  - Enregistrer et sécuriser son fichier de travail
- Gérer la taille et la résolution de l'image (1,5h)
  - Définir la résolution selon le support (web, impression)
  - Recadrer l'image et redimensionner la zone de travail
  - Corriger les perspectives et redresser l'inclinaison
- Construire avec les calques (3h)
  - Identifier les différents types de calques : pixels, texte, réglage, forme, objet dynamique
  - Créer, organiser, déplacer, dupliquer, lier, fusionner et supprimer des calques
  - Appliquer des styles, modifier l'opacité et gérer les modes de fusion
  - Aligner, répartir, transformer et déformer les calques

### JOUR 2

#### Module 2 - Travailler la couleur, les réglages et les effets

- Manipuler les couleurs de base (1h)
  - Utiliser les modes colorimétriques : RVB, CMJN, niveaux de gris, bichromie
  - Convertir entre les différents modes
  - Prélever une couleur avec la pipette
  - Sélectionner des teintes avec le sélecteur de couleurs et enrichir le nuancier
  - Créer un calque de remplissage couleur unie
- Corriger et équilibrer les couleurs (2,5h)
  - Ajuster la vibrance, le contraste et la luminosité
  - Corriger les dominantes colorées
  - Modifier la teinte et la saturation
  - Convertir une image en noir et blanc
  - Utiliser les calques de réglage : niveaux, courbes, tons foncés/tons clairs
  - Appliquer une correction sélective ou un remplacement de couleur
  - Cibler une zone précise pour un réglage colorimétrique localisé
- Appliquer dégradés et motifs (1,5h)
  - Insérer un dégradé prédéfini
  - Créer et personnaliser un dégradé
  - Appliquer un calque de remplissage dégradé
  - Créer et intégrer des motifs dans la composition

– Créer des compositions de calques pour une organisation avancée

- Réaliser des sélections précises (0,5h)

- Créer des sélections à partir de formes, objets ou sujets
- Ajouter, soustraire et modifier les sélections
- Affiner les sélections : dilater, lisser, contracter
- Enregistrer et réutiliser une sélection

- Retoucher une image avec précision (2h)

- Manipuler les outils : doigt, goutte d'eau, netteté
- Corriger les imperfections avec l'éponge, densité -, tampon, correcteurs
- Supprimer des éléments via déplacement basé sur le contenu

- Remplir des zones avec la fonction de remplissage d'après le contenu

## JOUR 3



### Module 3 – Composer, styliser et finaliser ses visuels

#### MATIN

- Travailler le texte et la mise en page (2 h)

- Insérer et styliser du texte (caractères et paragraphes)
- Appliquer des déformations et effets typographiques
- Créer du texte curviligne ou vertical pour dynamiser la mise en forme

- Créer avec les formes vectorielles (1h)

- Générer des calques de formes vectorielles
- Modifier les tracés et appliquer des couleurs ou textures
- Vectoriser un texte pour une mise en forme avancé

#### APRÈS-MIDI

- Appliquer des effets et des styles (2h)

- Gérer la transparence, les superpositions et les modes de fusion
- Appliquer des styles de calque personnalisés
- Utiliser les effets créatifs de Photoshop : ombre, lueur, biseautage, etc.

- Utiliser les filtres et l'historique (1h)

- Appliquer un filtre artistique ou d'accentuation
- Gérer l'historique des modifications
- Créer des instantanés pour revenir à des états antérieurs

- Préparer l'exportation du document (1h)

- Exporter des images pour le web et les écrans
- Copier les styles CSS pour une intégration web
- Enregistrer le fichier au format PDF pour l'impression

## MODALITÉS

### Modalités d'organisation

- Formations en présentiel
- Formations individuelles ou collectives
- Formations en intra-entreprise – 6 personnes maximum

### Modalités pédagogiques et techniques mises en œuvre :

- Alternance de cours théoriques et de mises en pratique
- Supports : livret, PowerPoint, scénettes...

### Moyens d'évaluation :

- Questionnaire préalable à la formation pour valider les prérequis
- Évaluation des acquis tout au long de la formation par des exercices et/ou mises en pratique
- Les connaissances sont vérifiées par le formateur en s'inscrivant comme observateur/conseillé lors des mises en pratique

### Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats :

- Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur
- Évaluation qualitative de fin de formation
- Attestation de fin de formation envoyée par mail au stagiaire
- Pour tous nos débuts de formations :
  - *Introduction*
  - *Présentation des participants*
  - *Attentes et objectifs visés*
  - *Présentation de la formation*
- Pour toutes nos fins de formation :
  - *Point sur les applications concrètes que chacun pourrait mettre en œuvre au travail*
  - *Bilan oral et évaluation à chaud*

# TECH FORMATION

Un **besoin** ?  
Une **idée** de projet ?  
Un **sujet de formation** qui n'est pas au catalogue ?



*Notre équipe s'adapte à vos besoins !*

Contactez-nous, et concevons ensemble  
**la formation qui vous correspond.**

 Par téléphone : 02.51.36.35.57

 Par mail : [contact@tech-formation.fr](mailto:contact@tech-formation.fr)

