

## Formation Inventor Pro

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Dessinateur - projeteur / Ingénieur
<b>Pré-requis :</b>	Connaissances de logiciels de DAO-CAO (Autocad 3D)
<b>Objectifs :</b>	Apprendre la logique de la Conception sous Inventor : la modélisation paramétrique
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	CAO789-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,10 / 5

<b>Certifications :</b>	AUTODESK : Inventor Pro score : 642,57 Taux d'obtention : 60,87 % (score : 814,29 ) calculé le 01/04/2024
	PCIE 2022-CAO 3D score : 171,68 / 100 calculé le 01/04/2024

### C.A.O. / les formats

D'AutoCAD à Inventor  
Présentation des principaux formats : Les formats de fichier natif Inventor, le ..IPT, .IAM, .IPN et le .DWG  
Présentation de Inventor  
Points communs des interfaces logiciels AutoDesk  
La barre de menu  
Le ruban  
La zone graphique  
Le panneau de propriétés  
Le panneau d'arborescence du projet  
Manipuler l'interface

### Les Fondamentaux, les vues nommées

L'espace de travail  
Configuration des accrochages et incrémentations  
Navigation dans les vues nommées  
Navigation dans l'espace graphique :  
- Zoom  
- Panoramique

- Orbite, orbite libre et continue
  - Boussole 3D
  - Disque de navigation
- Styles visuels

## **Atelier : Navigation dans un projet Inventor**

### **Nouveaux projets**

- Quelle différence entre les différents gabarits ?
- Le gabarit Pièce
- Le gabarit Ensemble
- Les gabarits de présentations
- Le panneau modèle
- Afficher / masquer des objets

### **Les plans de travail, outils de dessins de base, modificateurs et les contraintes**

#### **Afficher les plans de travail**

- Correspondance des plans de travail avec le View Cube
- Définir le plan de travail pour commencer une esquisse
- Esquisses 2D et travail avec les cotes
- Pourquoi utiliser des esquisses ?
- Différence entre esquisse et construction
- Définir un plan de travail
- Outil de sélection
- Mode de sélections

#### **Les outils de dessin, barre d'options contextuelles et barre d'état**

- Ligne
- Rectangle
- Polygones inscrits et circonscrits
- Arcs
- Spline
- Ellipse
- Pourquoi coter les esquisses ?
- Coter les objets d'esquisses :
- Distance
- Rayon
- Angle
- Modifications associatives
- Réajuster la position des cotes

#### **Modificateurs**

- Déplacer
- Copier
- Orienter
- Échelle
- Ajuster / Prolonger
- Scinder un élément
- Réseau en symétrie
- Réseau linéaire
- Réseau polaire
- Associativité

Modification du réseau  
Dégrouper un réseau associatif  
Verrouiller / déverrouiller un objet  
Copier et appliquer les propriétés d'un objet à d'autres objets

### **Travailler avec les contraintes**

Visibilité des contraintes  
Coïncidences  
Colinéarité  
Concentricité  
Parallélisme  
Perpendicularité  
Horizontalité  
Verticalité  
Tangence  
Symétrie  
Égalité  
Verrouiller les contraintes  
Libérer les contraintes

### **Atelier : réalisation d'esquisses de plusieurs pièces mécaniques**

#### **Mise en volume d'une esquisse 2D**

##### **Extrusion**

Extrusion en solide / surface  
Définition de la profondeur d'extrusion  
Choix de l'axe d'extrusion  
Modifier la profondeur d'extrusion  
Extrusion à travers tout  
Modifier l'esquisse  
Créer une nouvelle esquisse  
Les opérations booléennes sur les esquisses modifiées

##### **Révolution**

Révolution en solide / surface  
Définition de l'angle à décrire  
Choix de l'axe de révolution  
Modifier l'esquisse  
Créer une nouvelle esquisse  
Les opérations booléennes sur les esquisses modifiées

##### **Chanfreins et de congés**

Choix des arêtes de chanfreins  
Définition du type de chanfrein :  
- Distance  
- Distance 1 / distance 2  
- Distance 1 et angle  
- Distance 2 et angle  
Modification de chanfreins  
Choix des arêtes de congés  
Congé d'arêtes, de face, complet  
Type de congés :  
- Congé de tangence  
- Congé de lissage

Définition du rayon  
Modification de congés

### **Perçages**

Depuis l'esquisse

Linéaire

Concentrique

Sur le point

Choix de la forme de perçage :

- Lisse

- Lamé

- Dégagé

- Fraisé

Diamètre

Distance

À travers tout

### **Rainurage**

Créer un esquisse de rainurage d'après un objet de construction

Extrusion du rainurage :

Rainurage en volume

Rainurage en creux

### **Balayage**

Balayage en trajectoire

Création de l'esquisse de trajectoire dans le plan de travail approprié

Création du contour de balayage dans le plan approprié

Balayage à un contour le long d'une trajectoire et d'un rail de guidage

Création de l'esquisse de la trajectoire dans le plan approprié

Création de l'esquisse du rail dans le plan approprié

Création de l'esquisse du contour dans le plan approprié

Sortie en solide ou en surface

Opérations booléennes le cas échéant

### **Lissage**

Modélisation des solides d'extrémités et intermédiaires

Choix des coupes en fonction des plans de travail

Sortie en solide ou en surface

Géométries des coupes :

- Libre

- Tangeant

- G2

Opérations booléennes le cas échéant

## **Atelier : mise en volumes et modifications de de plusieurs pièces mécaniques**

### **Assemblage**

Les fichiers d'assemblages

L'arborescence d'un projet assemblé

Importer des éléments

Instance simple / instance multiple

Travailler avec les liaisons

Les différents types de liaisons :

- Automatique
- Rigide
- Rotation
- Tiroir
- Cylindrique
- Plan
- Bille

Connecter la partie source à la partie cible

Choix du plan d'alignement

Définir un jeu de liaison

Définir les limites angulaires et linéaires

Travailler avec les contraintes d'assemblages

Les différents types de contraintes :

- Placage
- Angle
- Tangente
- Insertion
- Symétrie

Connecter la partie source à la partie cible

Décalage

Mouvement en rotation

Mouvement en rotation et translation

## **Cotations , coupes, présentations et cartouches**

### **Le ruban Annoter**

Les différents types de cotations :

- Alignée
- Linéaire
- Radiale
- Longueur d'arc
- Cotes d'élévations

Basculer entre les accroches

Les familles systèmes de cotes

Créer son propre style de cotes

Modifier les styles graphiques des cotes

### **Création d'un document de présentations**

Les fichiers de présentation

Particularités des feuilles dans Inventor

Nommer les feuilles

Placer une vue dans la présentation

Modifier les attributs du cartouche

Insertion d'un composant

Création des vues

Créations des coupes

Choix du styles visuels des vues

Extraction des cotes

Positionnement des cotes

Création des coupes

Positionner les coupes

Nommer les coupes

Mise en forme des textes

Exporter les feuilles de présentation au format .DWG

Exporter au format PDF

**Passage de la certification (si prévue dans le financement)**