

# Plan de formation

## Autodesk INVENTOR 2008

### Cours avancé

---

Pré requis: - Bonne connaissance du système d'exploitation, XP  
- Avoir suivi la formation Inventor intermédiaire  
- Solide expérience avec Inventor

Durée: 2 jours

Objectif: À la fin de ce cours, les participants connaîtront les notions avancées pour la conception et modélisation de pièces et d'assemblages selon les standards de l'industrie et maîtriseront les méthodes courantes de travail permettant d'accroître leur productivité.

#### 1. Outils

- 1.1. Utilisation du « style library manager » et du « Style Management Wizard »
- 1.2. Utilisation du gestionnaire des tâches « Task Scheduler »
- 1.3. Utilisation du « Drawing Resource Transfert Wizard »

#### 2. Création d'esquisses 2D & 3D avancée

- 2.1. Esquisse avec le 2D Spline (points de contrôle)
- 2.2. Contrainte « smooth » G2
- 2.3. Création de sketch 3D (projection, intersection)
- 2.4. Utilisation des tolérances dans les dimensions
- 2.5. Édition des coordonnées du dessin
- 2.6. Entrée des coordonnées précises.
- 2.7. Redéfinir une esquisse

#### 3. Fonctionnalités de pièce

- 3.1. Components selection
- 3.2. « Grounded Work Point »
- 3.3. « Derived Component » pièce et assemblage
- 3.4. Rib et Web
- 3.5. Redéfinir un plan de construction
- 3.6. Composantes à configuration multiples (Iparts)
- 3.7. Solution d'approximation « Shell, thicken, offset »
- 3.8. « Work feature » amélioré
- 3.9. Remplacement de face avec des plans de travail



# Plan de formation

## Autodesk INVENTOR 2008

### Cours avancé

---

- 3.10. Améliorations de la commande «Loft »
- 3.11. Améliorations de la commande «Sweep »
- 3.12. Utilisation du promote dans un assemblage
- 3.13. Utilisation de l'outil «Sculpt »
- 3.14. Création de pièces combinant le 3D solide et les surfaces par l'entremise de la fonctionnalité « promote » et « sculpt »
- 3.15. Notions avancées avec la fonction dérivée avec : esquisse, pièces, assemblage et autres fonctionnalités avancées.

#### **4. Assemblage**

- 4.1. Utilisation de l'adaptivité, principes de fonctionnement
- 4.2. Liaison de pièce et assemblage avec une pièce dérivée
- 4.3. Liaison de paramètres
- 4.4. Modélisation squelettique

#### **5. Configuration des assemblages « Iassembly »**

- 5.1. Définition de configuration
- 5.2. Description du tableau de configuration « Iassembly Author »
- 5.3. Création d'un « Iassembly »
- 5.4. Compréhension du « BOM » d'un « Iassembly »
- 5.5. Insertion d'un « Iassembly » dans un assemblage
- 5.6. Mise en page d'un « Iassembly »
- 5.7. Configuration d'une table et d'une liste de matériel avec un « Iassembly »

Nous analyserons ici comment structurer et utiliser un assemblage intelligent « Iassembly ». Quelques exercices seront intégrés afin de manipuler certaines de ces fonctions dont la configuration jusqu'à la mise en plan.

#### **6. Fonctionnalités d'importation surfacique évoluée**

- 6.1. Importation de coordonnées de point
- 6.2. Importation de fichiers IGES & STEP
- 6.3. Utilisation du réajustement de surface
- 6.4. Soudure se surfaces (stitch)
- 6.5. Extraction du contour de surface Utilisation des surfaces
- 6.6. Découper & étirer des surfaces
- 6.7. Ajustement des surfaces avec les bordures
- 6.8. Création de « boundary patch »

# Plan de formation

## Autodesk INVENTOR 2008

### Cours avancé

---

À la fin de ce chapitre l'utilisateur sera en mesure de comprendre et d'utiliser les nouvelles fonctionnalités du surfacique afin d'importer et de corriger des surfaces importées.

#### **7. Mise en page**

- 7.1. Révision du style librairie (méthode de fonctionnement)
- 7.2. Liste de matériel (création et personnalisation)
- 7.3. Table des trous
- 7.4. Table des révisions
- 7.5. Utilisation du style tableau « table »
- 7.6. Récupération des paramètres de pièces
- 7.7. Note de trou
- 7.8. Ajout de notes de chanfrein
- 7.9. Ajout de notes de trous et de filetage sur les vues de côtés
- 7.10. Dimensions linéaires & Ordonnées
- 7.11. Modification des dimensions par des dimensions d'inspection
- 7.12. Déplacement des dimensions d'une vue à l'autre
- 7.13. Copier les propriétés d'une dimension vers d'autres dimensions
- 7.14. Changement de l'orientation des dimensions diamétrales
- 7.15. Changement du sens de la pointe de flèche des dimensions
- 7.16. Retourner les changements d'une liste de pièce vers le BOM
- 7.17. Ajout & modification à la liste d'échelles possible
- 7.18. Réorientation de la vue de devant pour la mise en plan
- 7.19. Création de vues par l'outil « Level of detail »
- 7.20. Rendre les esquisses visibles dans la mise en plan

Après l'apprentissage de ce chapitre, l'utilisateur pourra connaître les fonctionnalités avancées de la mise en plan et mieux gérer les fichiers de mise en plan .IDW et .DWG.

#### **8. Générateur de structure « Frame Generator »**

- 8.1. Utilisation du générateur de structure
- 8.2. Comprendre les diverses méthodes de création d'une structure
- 8.3. Insertion de composantes de structure à l'aide de ce nouvel outil
- 8.4. Ajustement de la structure avec les outils de fin de traitement
- 8.5. Modification d'une structure existante

Dans ce chapitre nous verrons comment créer un assemblage de profilés d'acier : tube, fer angle, poutres etc. avec le nouvel outil de générateur de structure.



Plan de formation  
**Autodesk INVENTOR 2008**  
**Cours avancé**

---

**9. Initiation à Inventor Studio**

- 9.1. Utilisation du « inventor studio » pour le rendu réaliste
  - 9.1.1. Ajout de textures
  - 9.1.2. Ajouts de lumières
  - 9.1.3. Création d'une image
- 9.2. Utilisation du « inventor studio » pour l'animation
  - 9.2.1. Utilisation de la barre de temps
  - 9.2.2. Création de mouvements composés
  - 9.2.3. Déplacement de caméras simultanément avec l'action des composantes
  - 9.2.4. Enregistrement de vidéos et paramètres

Dans ce chapitre nous apprendrons comment utiliser les principales fonctionnalités de l'outil « Inventor Studio » afin de permettre à l'utilisateur de créer des animations simples et des images en rendu réel à partir de pièces et assemblage Inventor.

**10. Design accelerator**

- 10.1. Création d'un Joint Boulonné
- 10.2. Utilisation du « Shaft Generator »
- 10.3. Création d'éléments de transmission de puissance (Engrenages, Courroies et chaînes)
- 10.4. Utilisation du générateur de roulements et paliers
- 10.5. Création de joints goupillés
- 10.6. Aperçu des outils de calcul et du « Engineer's Handbook »

Dans ce dernier chapitre nous verrons comment utiliser les diverses fonctionnalités du « Design Accelerator » afin d'aider l'utilisateur à concevoir selon les standards de l'industrie.