

Introduction à SolidWorks



Ces slides sont en grande partie basées sur le cours SolidWorks
Fundamentals 2009 créé par Inspiritech

Page web du cours

- <http://php.iai.heig-vd.ch/~lzo/sw/>

Contenu du cours – 1^{ère} partie

Chapitre 1
Introduction à SolidWorks



Chapitre 2
Matières & Couleurs



Chapitre 3
Construction de pièces



Chapitre 4
Fonctions de pièces



Chapitre 5
Fonctions avancée
d'esquisse



Chapitre 6
Décalage d'entités &
fonction de congés



Chapitre 7
Révolution & Coques



Chapitre 8
Assistant perçage &
Répétition d'esquisse



Chapitre 9
Introduction aux
assemblages



Dassault Systèmes



<http://www.3ds.com/fr>

Axemble Suisse SA
Chemin des Vergers 4
2520 La Neuveville
Tel. + 41 32 752 46 00
Fax + 41 32 752 46 06

Dassault Systèmes

Fondation : 1981 en France

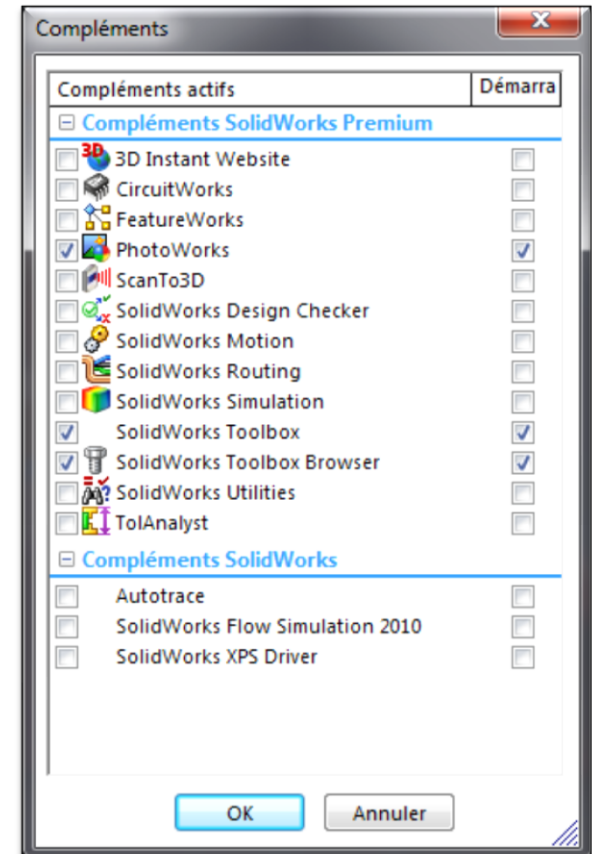
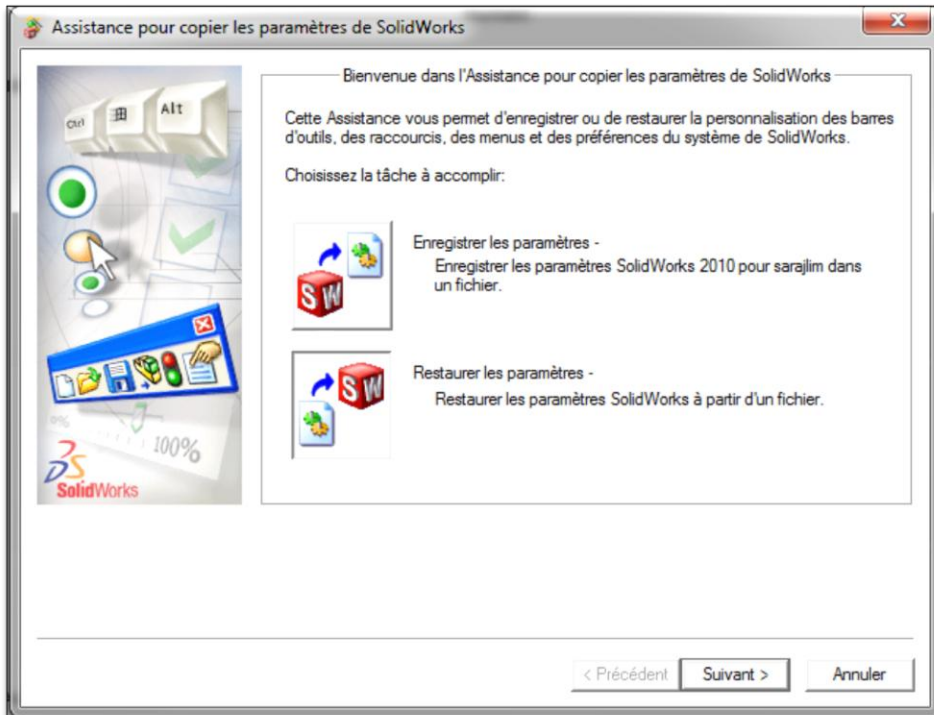
Président/CEO : Bernard Charlès

Employés : environ 8500

Filiales : Appartient au groupe Marcel Dassault

Marques : Dassault Système comporte actuellement 6 marques de logiciels CAO différentes

Configuration SolidWorks







Chapitre 1

Introduction à SolidWorks

Thèmes :

- A. Qu'est ce qu'un fichier CAD ?
- B. Les différents types de fichiers
- C. Manipuler des pièces

Qu'est ce qu'un fichier CAD

CAD = Computer-aided design

CAO = Conception assistée par ordinateur

Qu'est ce que la “modélisation de solides paramétriques”

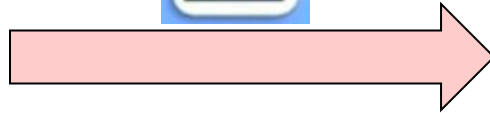
- **Paramétrique** - se réfère à un modèle qui peut changer en modifiant simplement les paramètres utilisés pour le créer. Ces paramètres incluent les dimensions et les relations.
- **Solide** – est un modèle CAO qui est défini par son volume et non simplement par sa surface extérieure ou des traits liés.



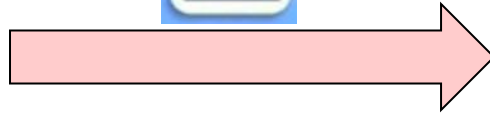
Pièce



Assemblage

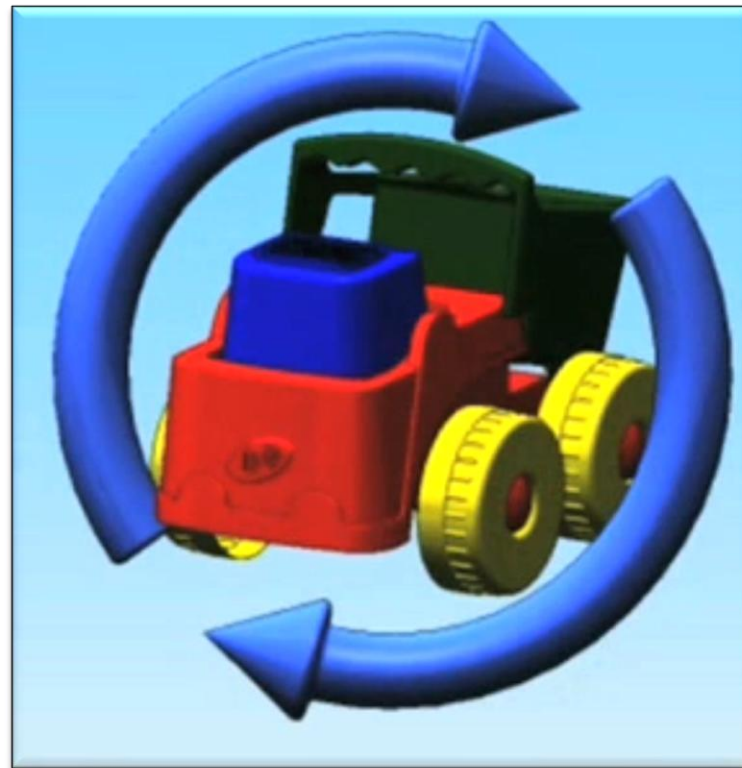


Mise en plan



Manipulation de fichiers

- Ouvrez l'exemple 1



Chapitre 2

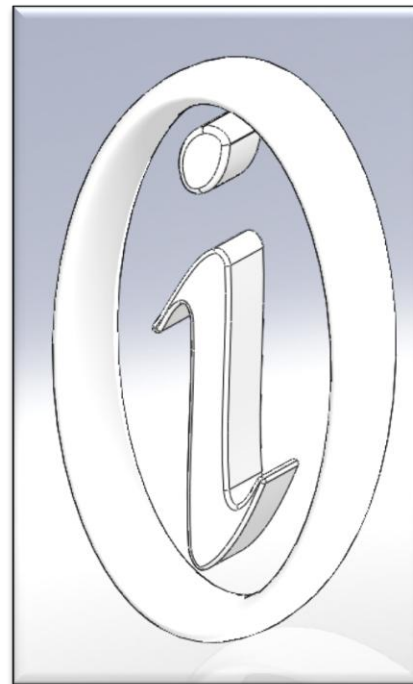
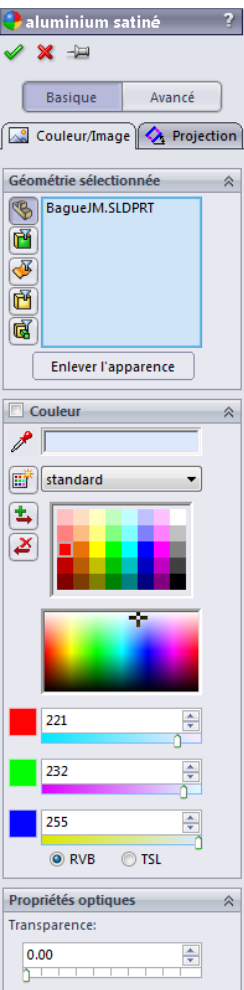
Matières & Couleurs

Thèmes :

- A. SolidWorks RealView
- B. Appliquer des couleurs
- C. Appliquer des matériaux
- D. Propriétés de masse

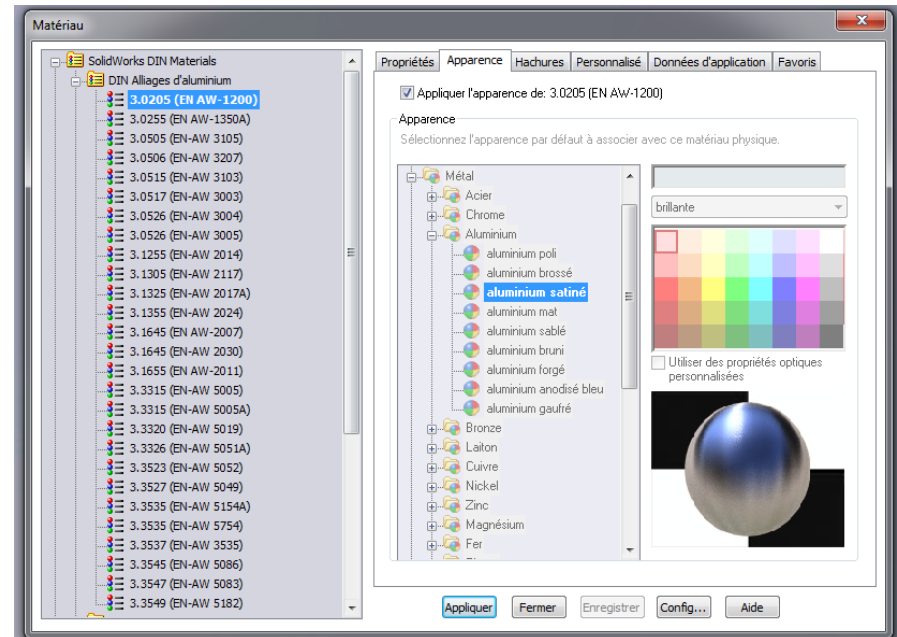
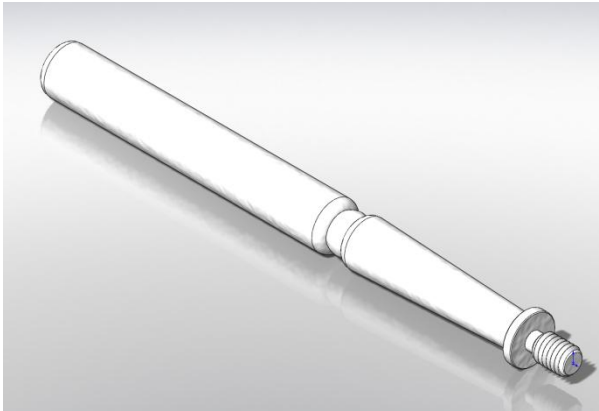
Appliquer des couleurs

- Ouvrez l'exemple 2

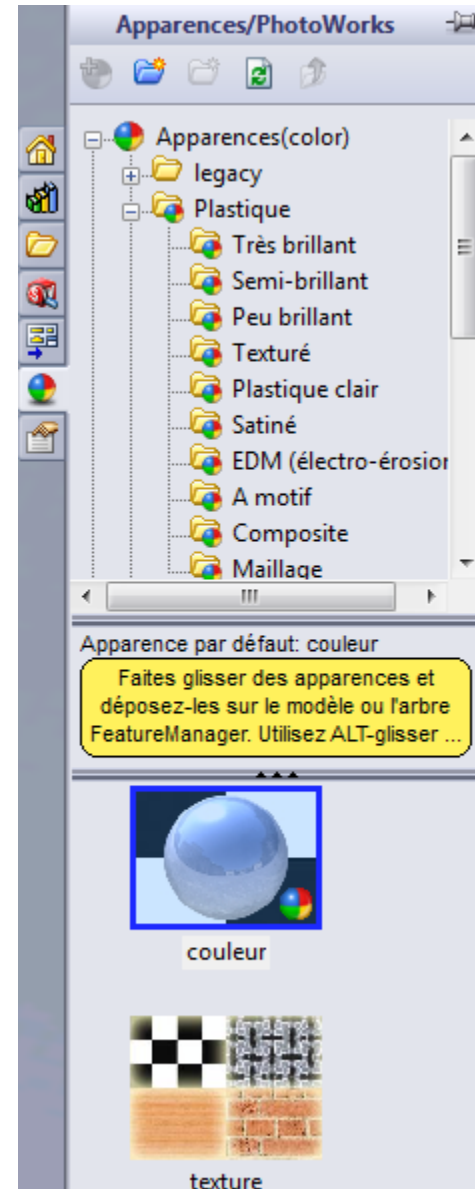
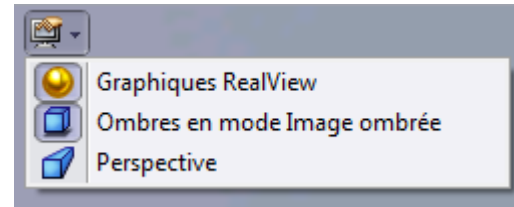
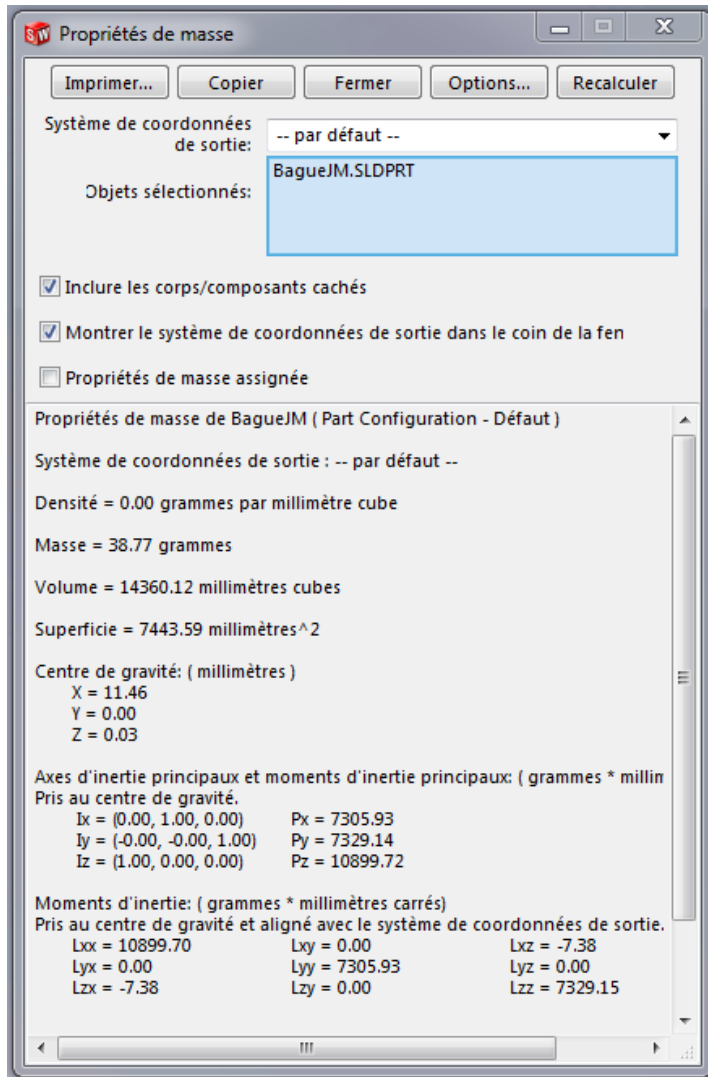


Appliquer des matières

- Ouvrez l'exemple 3

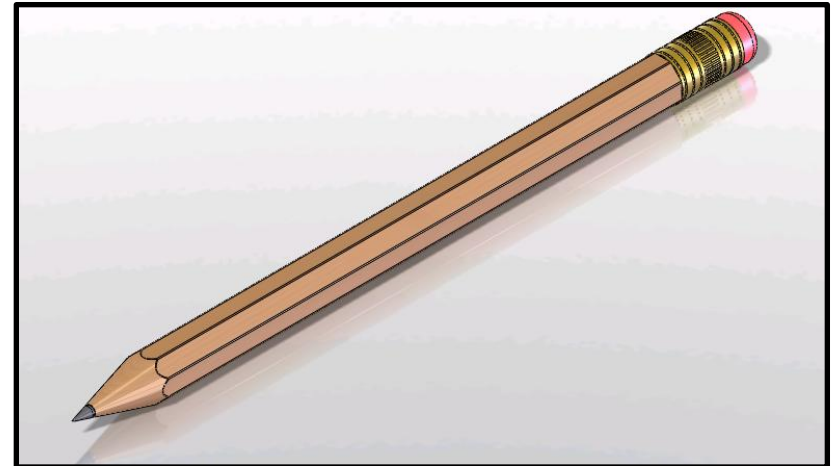
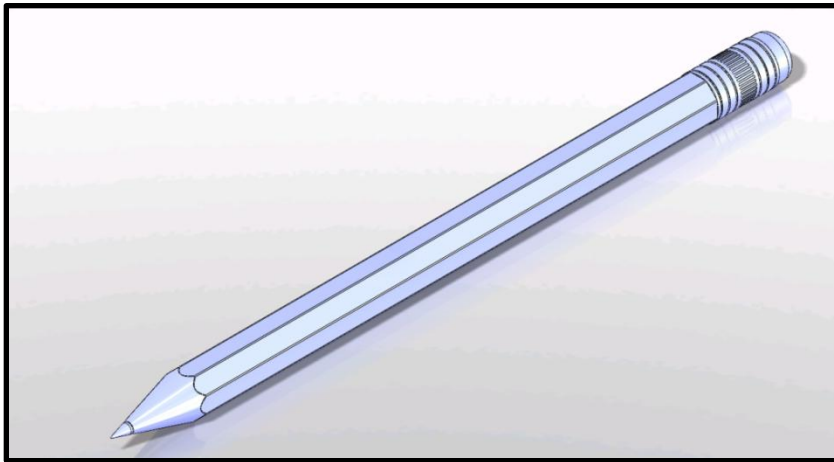


RealView et propriétés de masse



Exercices : à vous de jouer !

1. Appliquer les textures que vous pensez adéquates à la pièce ci-dessous.





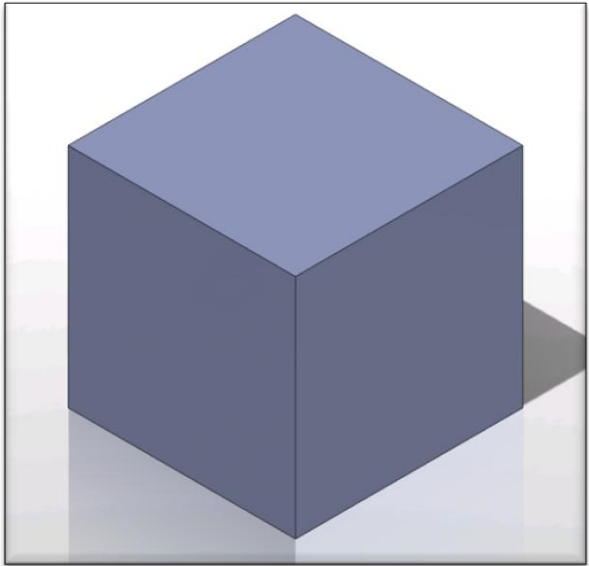
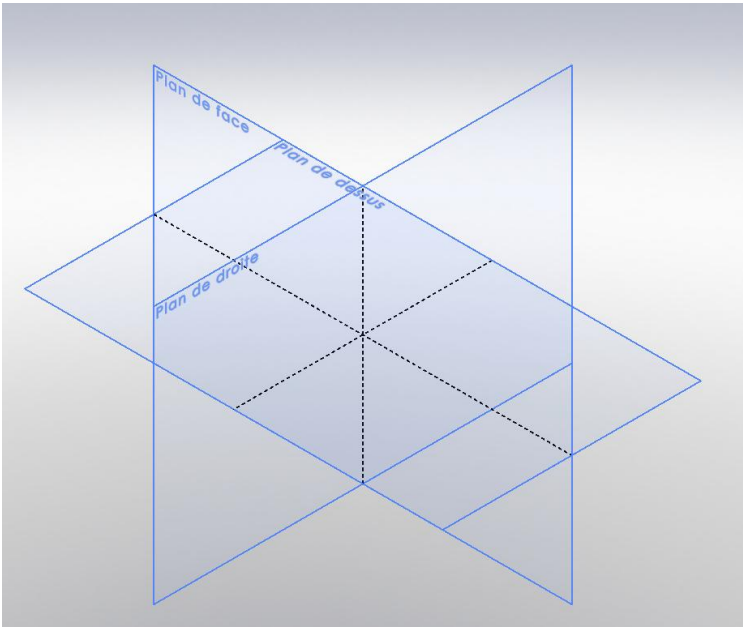
Chapitre 3

Construction de pièces

Thèmes :

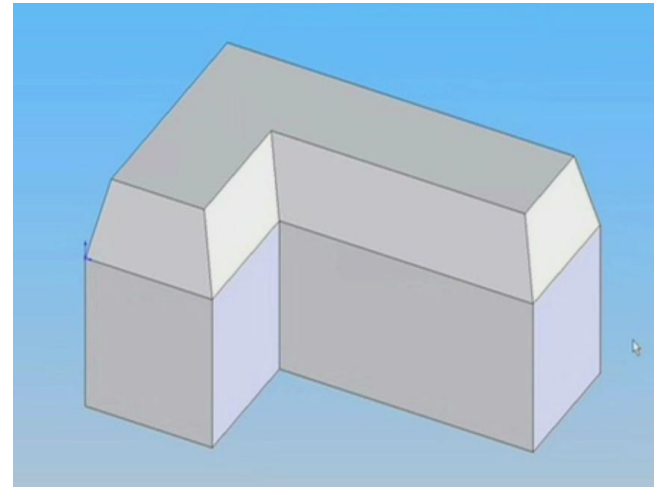
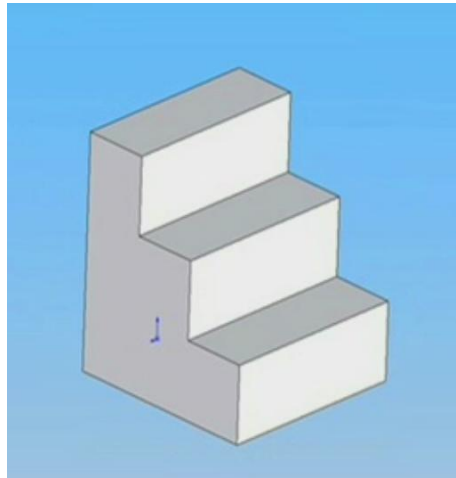
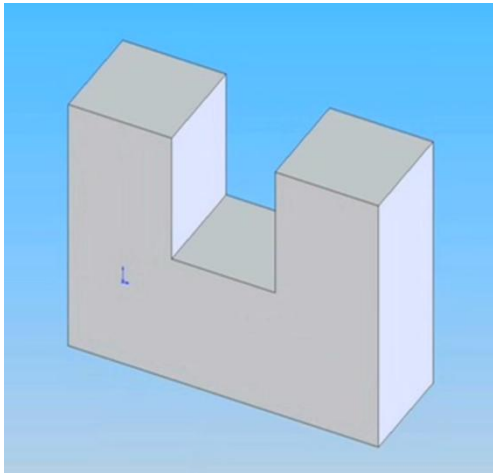
- A. Définir un plan de travail 3D
- B. Esquisses
- C. Relations d'esquisse
- D. Cotation intelligente
- E. Etats d'esquisse
- F. Extrusion

Démonstration 0



Exercices : à vous de jouer !

1. Essayez de construire une des pièces ci-dessous





Chapitre 4

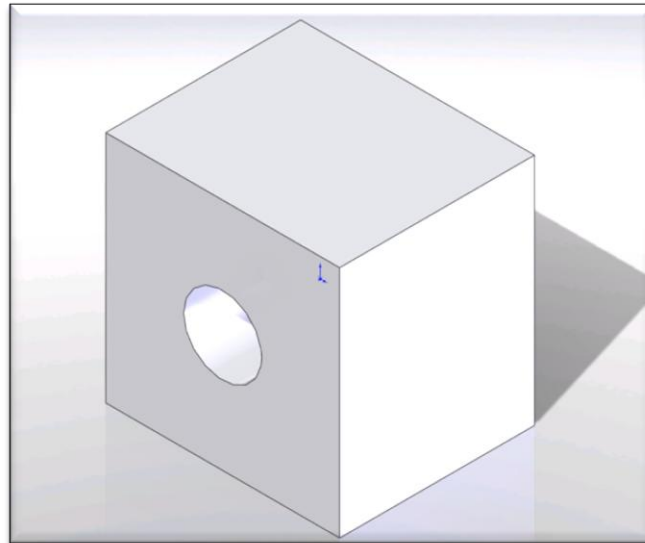
Fonctions de pièces

Thèmes :

- A. Esquisser sur une face
- B. Lignes de construction
- C. Relation de concentricité
- D. Relation au point milieu
- E. Edition d'une pièce
- F. Coupe, enlèvement de matière

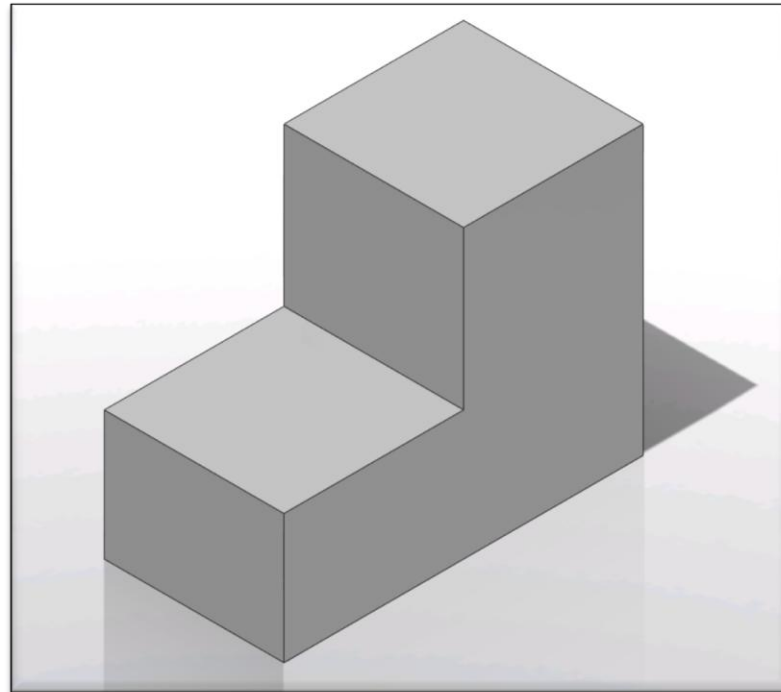
Esquisser sur une face

- Ouvrez l'exemple 4



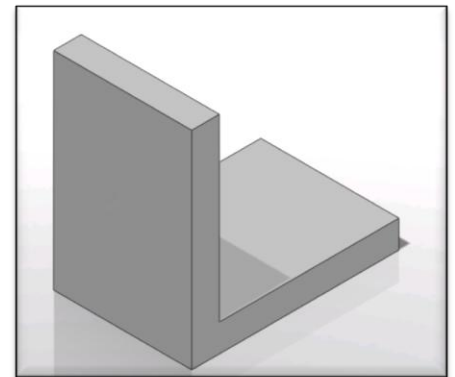
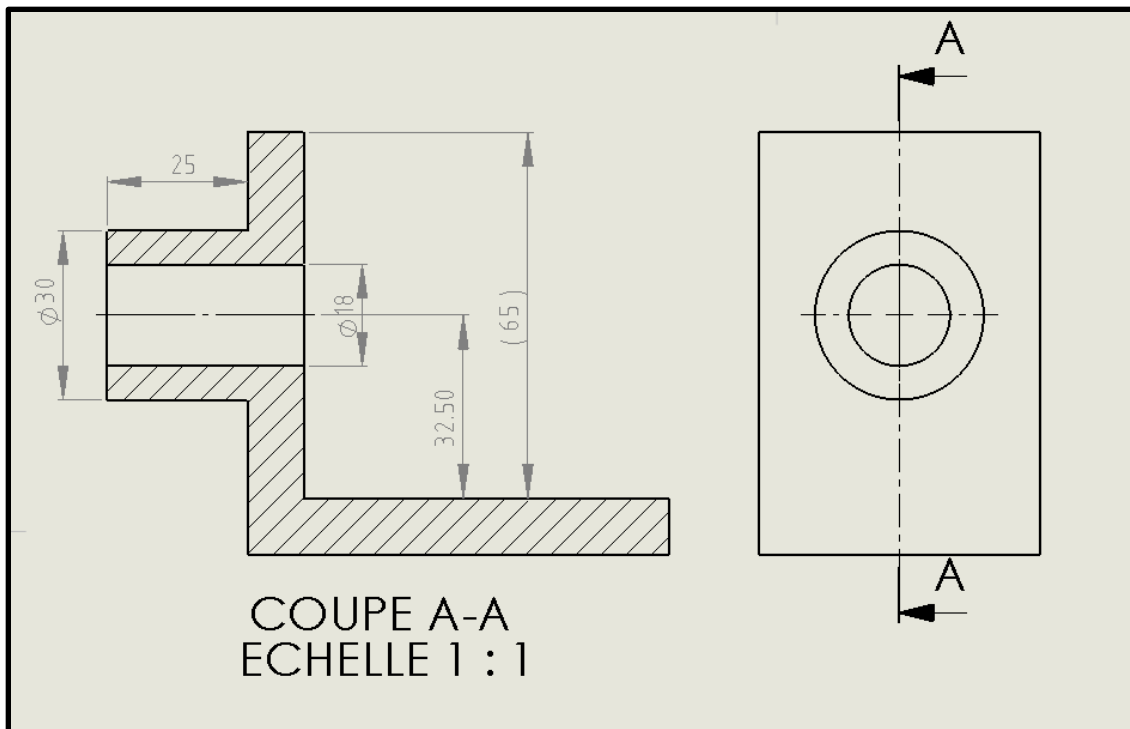
Relation en point milieu

- Ouvrez l'exemple 5



Exercices : à vous de jouer !

2. A partir de la pièce Exercice 2, faites les modifications pour obtenir la pièce ci-dessous.





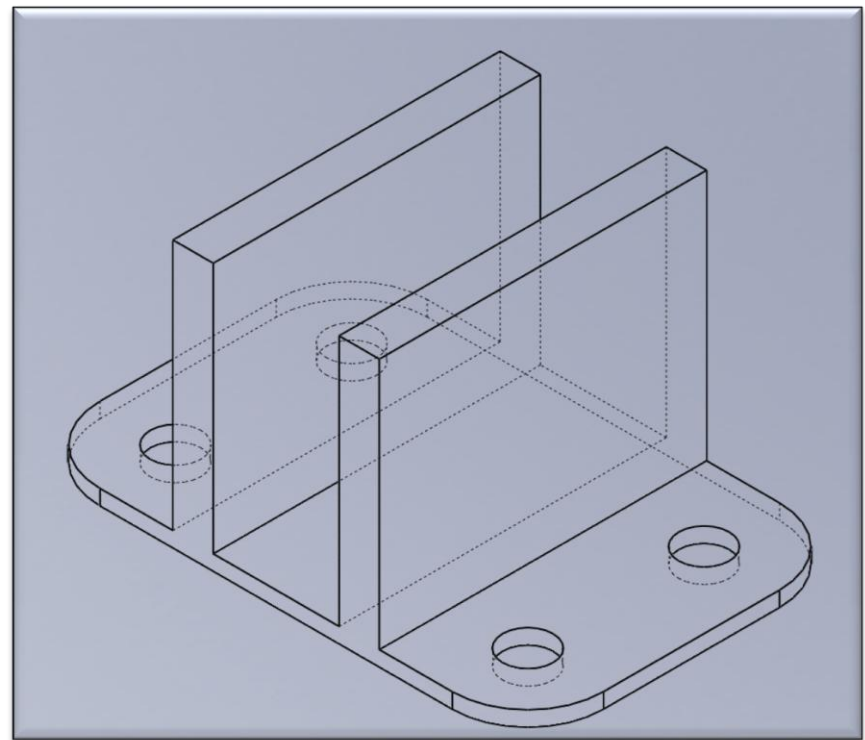
Chapitre 5

Fonctions avancée d'esquisses

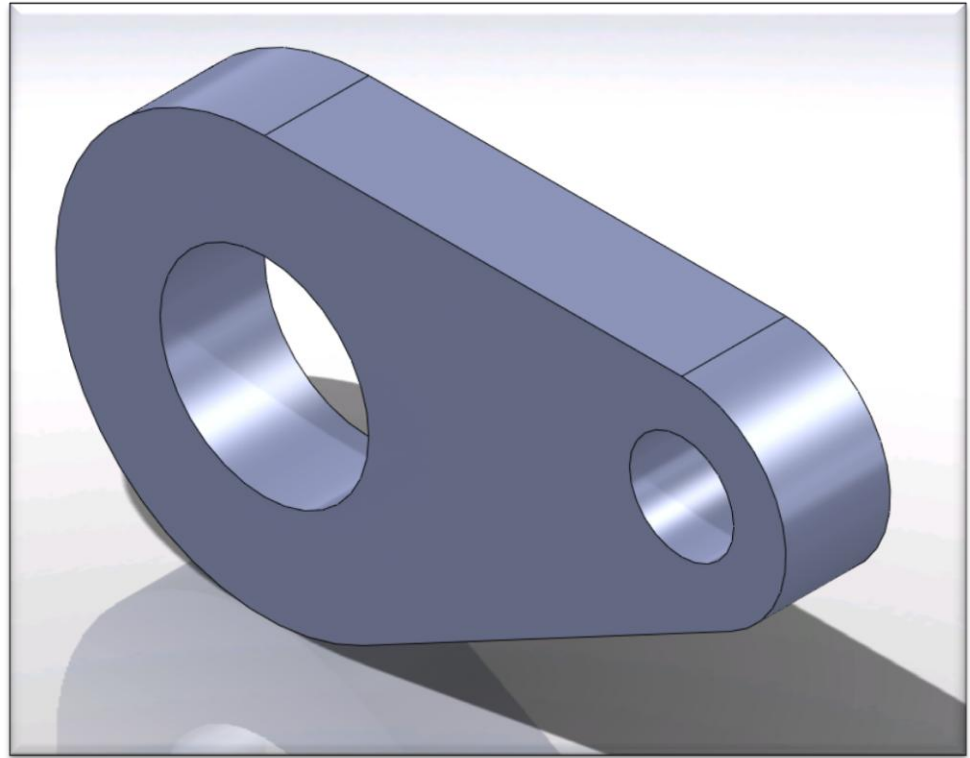
Thèmes :

- A. Mirroirs
- B. Congés d'esquisse
- C. Ajustement, coupe
- D. Tangence

Démonstration 1

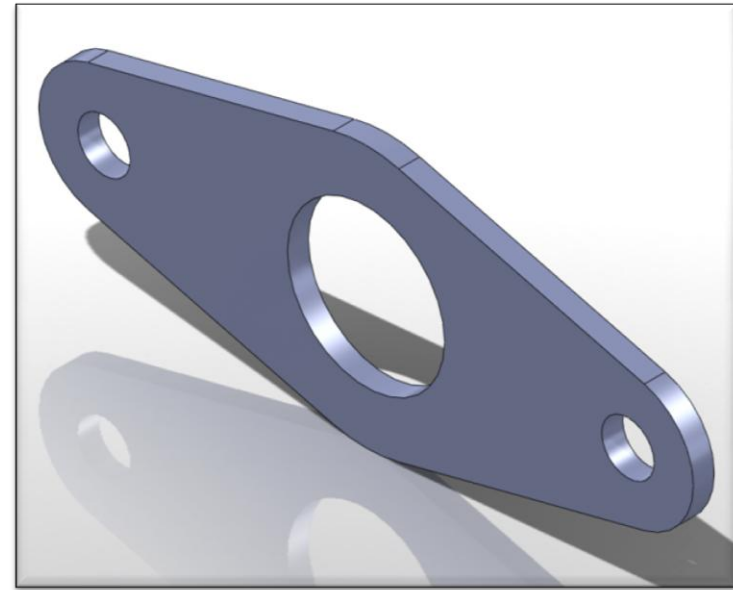
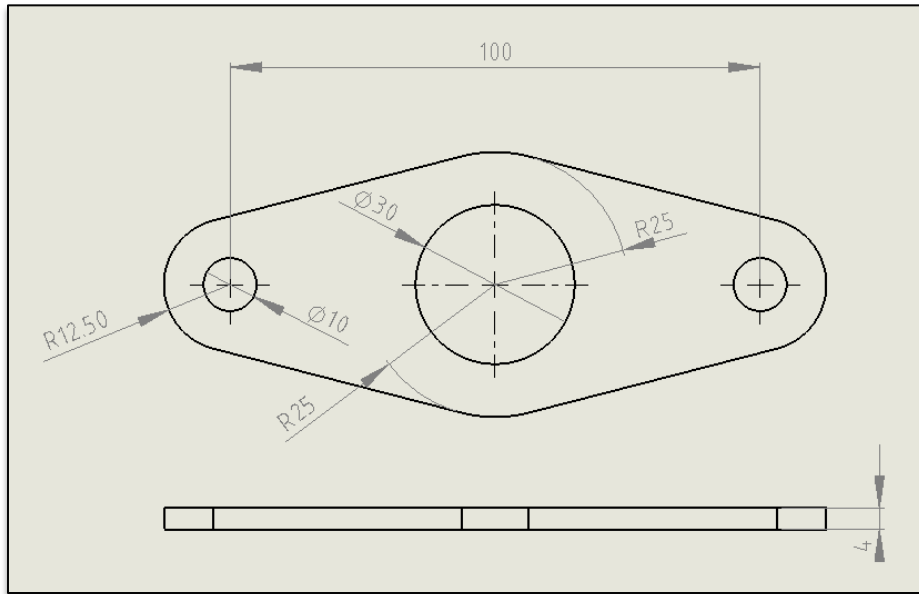



Démonstration 2



Exercices : à vous de jouer !

3. Créer la pièce ci-dessous en fonction des dimensions données.





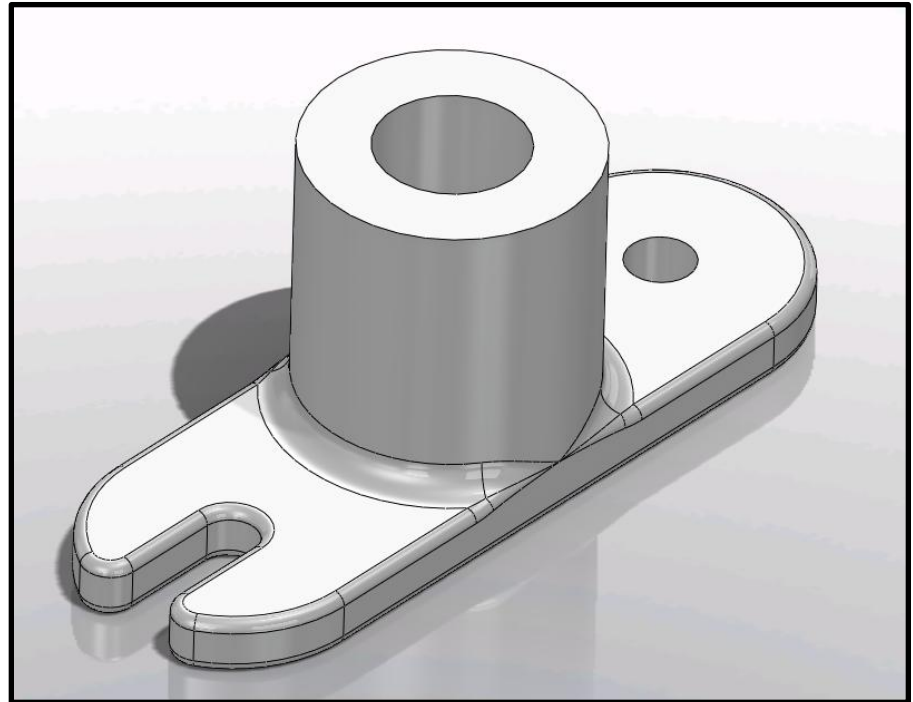
Chapitre 6

Décalage d'entités & fonctions de congés

Thèmes :

- A. Décalage uni et bi-directionnel
- B. Fermeture d'esquisse
- C. Congés en propagation tangente

Démonstration 3

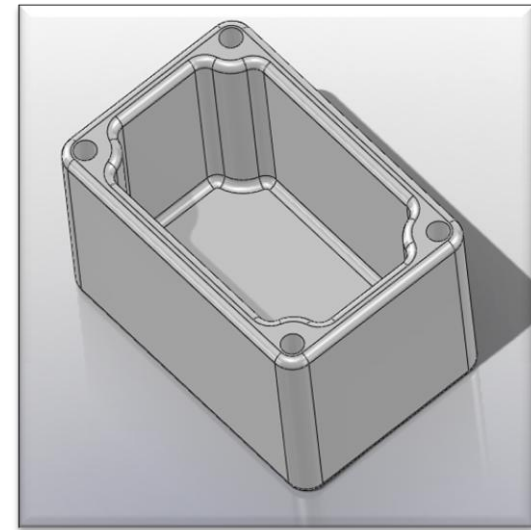
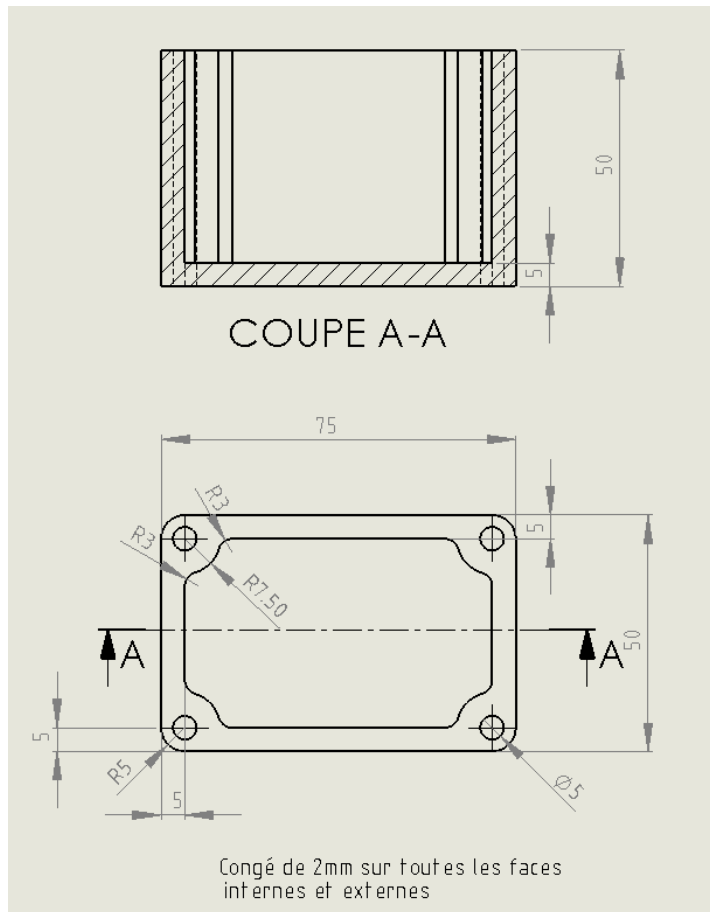


Démonstration 4



Exercices : à vous de jouer !

- Créer la pièce ci-dessous en fonction des dimensions données.



Chapitre 7

Révolutions & Coques

Thèmes :

- A. Bossage avec révolution
- B. Enlèvement de matière avec révolution
- C. Coques
- D. Chanfreins
- E. Arcs en 3 points
- F. Arcs tangents

Démonstration 5

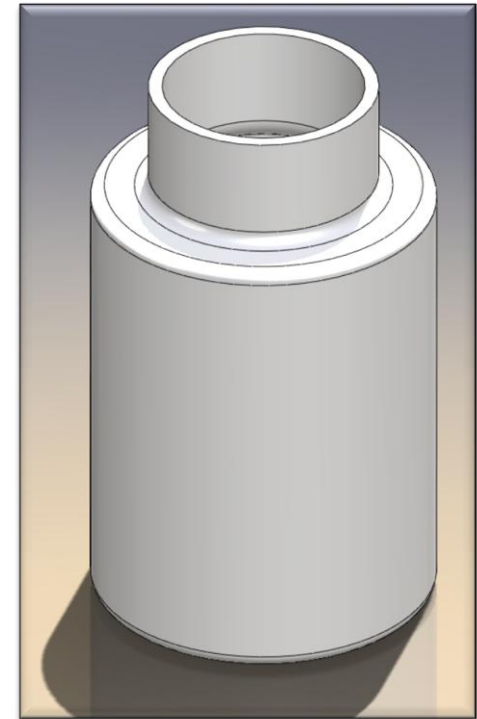
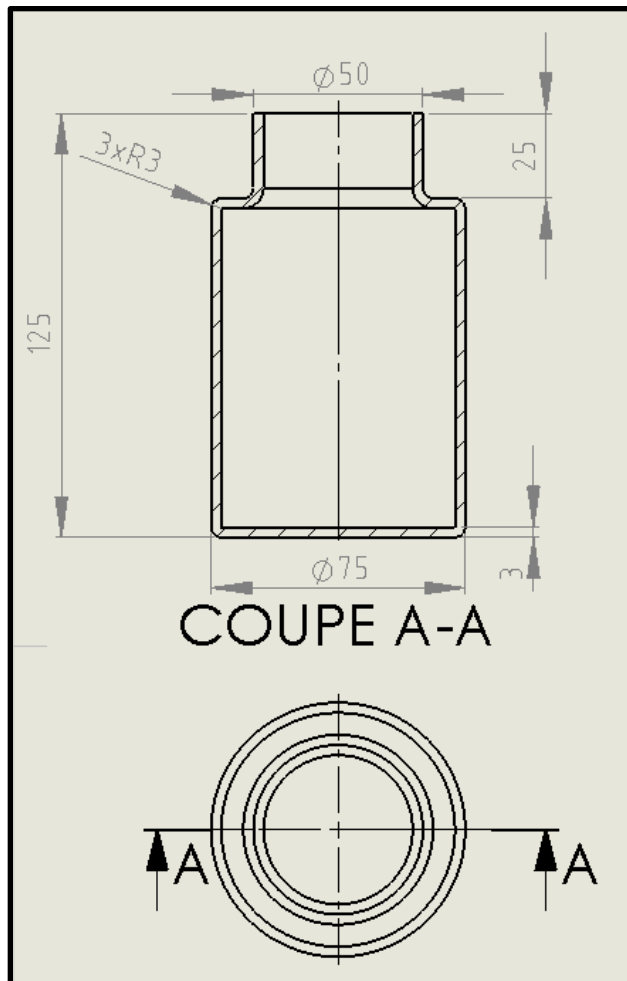


Démonstration 6



Exercices : à vous de jouer !

5. Créer la pièce ci-dessous en fonction des dimensions données.





Chapitre 8

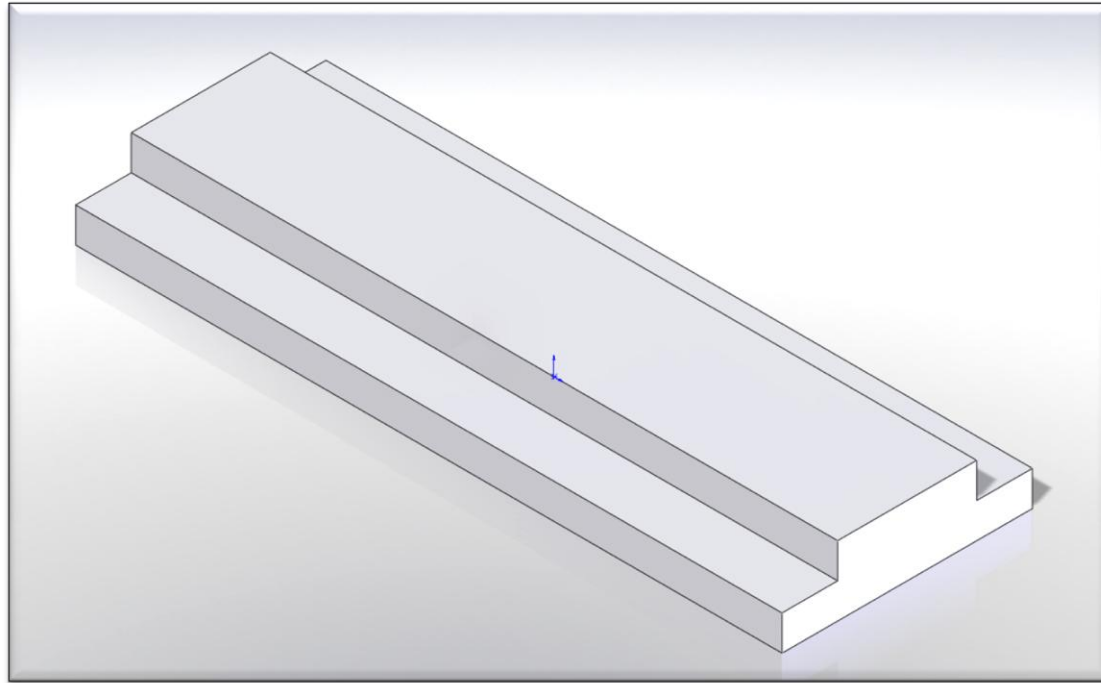
Assistant perçage & Répétition d'esquisse

Thèmes :

- A. Assistant perçage
- B. Positions multiples
- C. Ajouter un trou sur une surface croubée
- D. Répétition linéaire d'esquisse
- E. Répétition circulaire d'esquisse

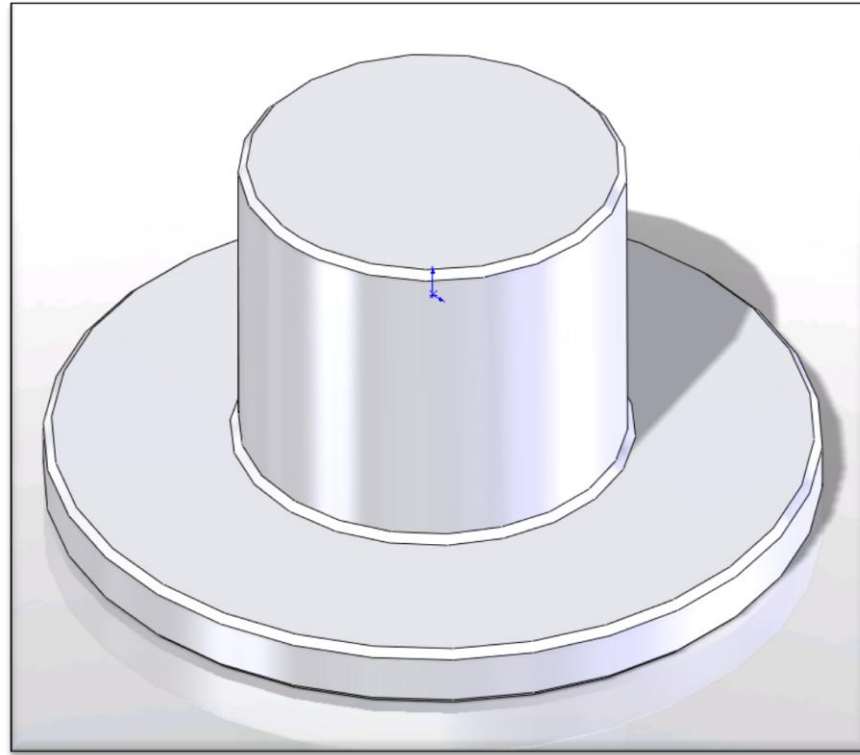
Assistant perçage & répétition linéaire

- Ouvrez l'exemple 6



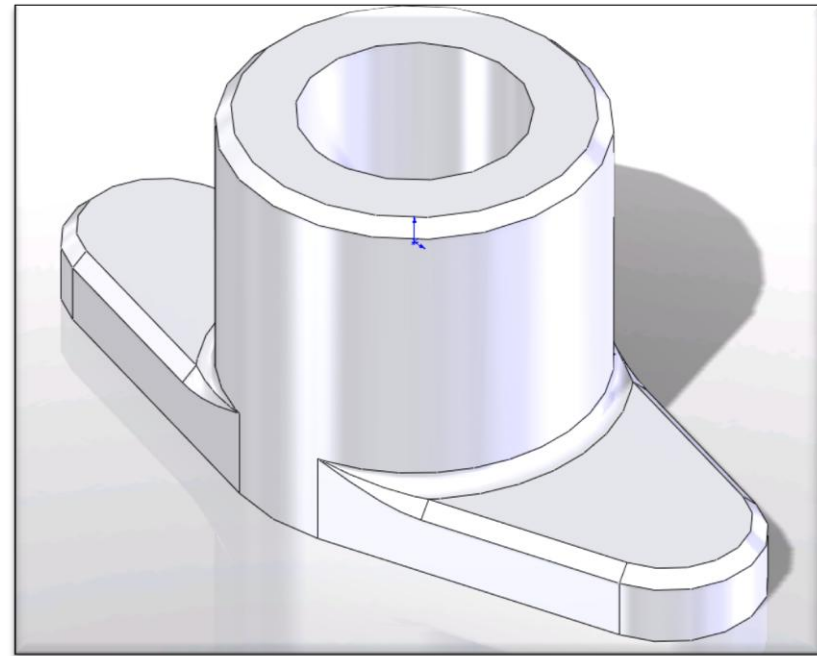
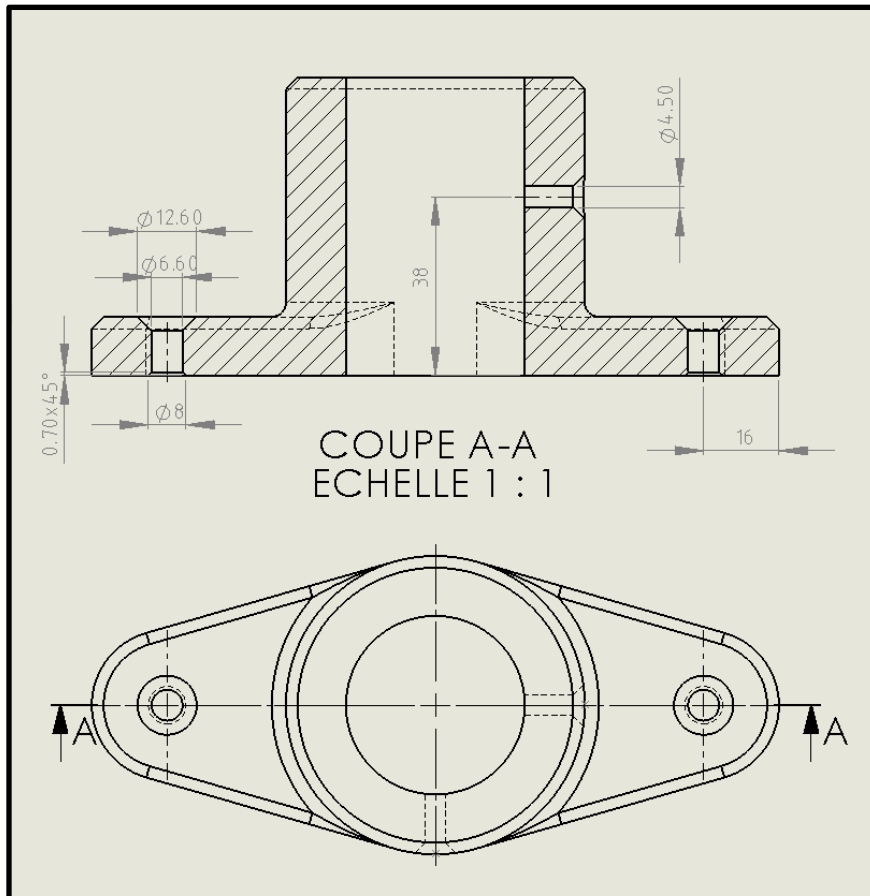
Assistant perçage & répétition circulaire

- Ouvrez l'exemple 7



Exercices : à vous de jouer !

6. A partir de la pièce Exercice 6, faites les modifications pour obtenir la pièce ci-dessous





Chapitre 9

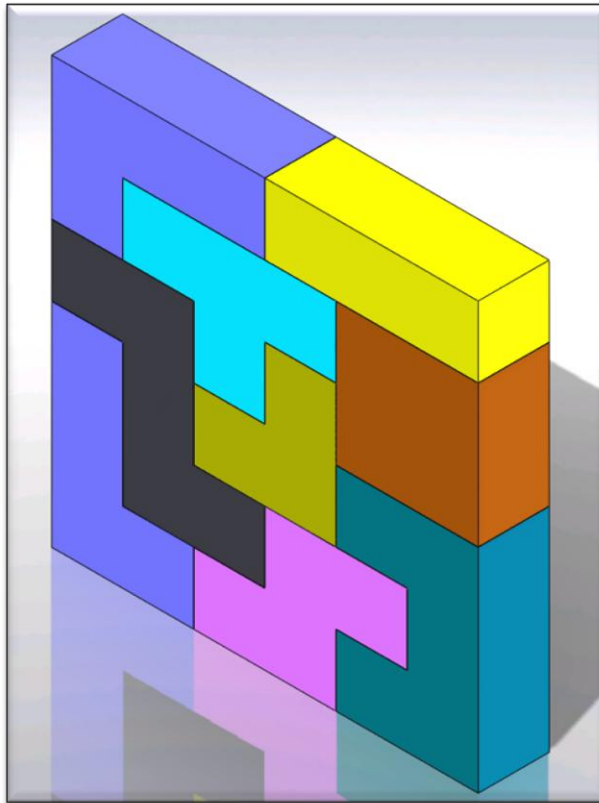
Introduction aux assemblages

Thèmes :

- A. Création d'assemblage
- B. Insertion de composants
- C. Rotation de composants
- D. Ajout de contraintes

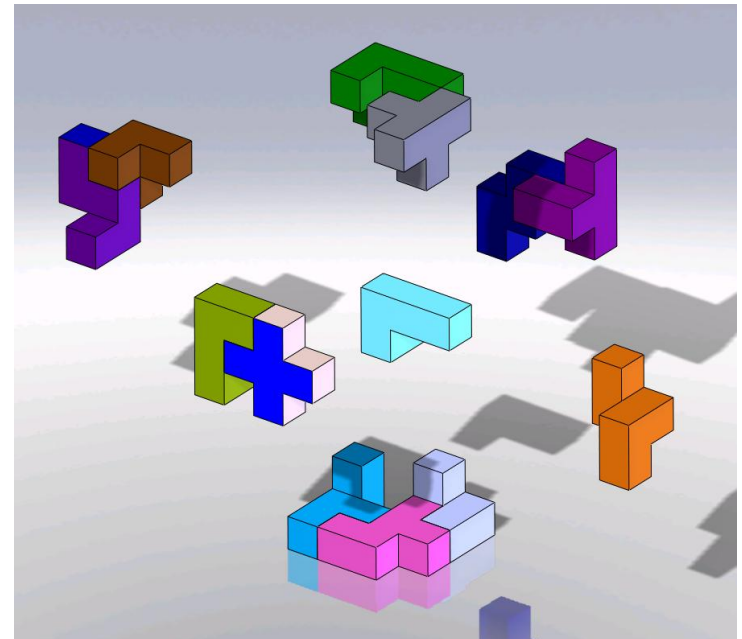
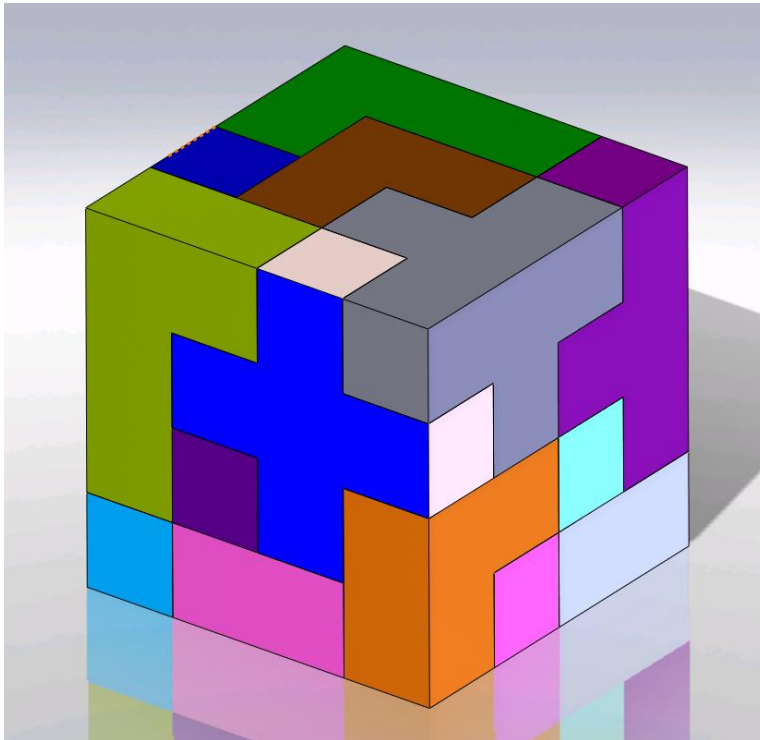
Introduction aux assemblages

- Ouvrez l'exemple 8



Exercices : à vous de jouer !

7. Tentez de reconstruire cet assemblage ci-dessous avec les pièces à disposition.



Exercices : à vous de jouer !

