

SOMMAIRE

DIVERS

Démarrer un nouveau projet.....	Page 1
Zoom et rotation	Page 1
Styles d’affichage	Page 1

ESQUISSES

Entités d’esquisse	Page 1
Modification des esquisses	Page 2
Relations géométriques entre entités d’esquisse	Pages 2 et 3
Cotation des esquisses	Page 3

CREATION DE SOLIDES

Fonction extrusion	Page 1
Fonction révolution	Page 2
Fonction balayage.....	Page 2
Fonction lissage	Page 3
Fonction nervure.....	Page 3
Fonctions congé et chanfrein.....	Page 4
Fonction dépouille	Page 4
Fonction coque	Page 5
Répétition linéaire	Page 5
Répétition circulaire	Page 5
Symétrie.....	Page 6
Fonction échelle	Page 6
Modification d’une fonction	Page 6
Fonction dome	Page 7
Fonction enroulement.....	Page 8

ASSEMBLAGE


Méthodes de conception	Page 1
Insertion d’un composant	Page 2
Déplacement d’un composant	Page 2
Création des contraintes	Page 3
Voir les contraintes d’un composant	Page 3
Répétition pilotée par une fonction	Page 4
Répétition linéaire et circulaire	Page 4
Symétrie de composant	Page 5
Fonction empreinte	Pages 5 et 6
Vues éclatées	Page 7

MISE EN PLAN

Format de la feuille.....	Page 1
Création de la vue de référence	Page 1
Vue projetée	Page 2
Vue en coupe ou section.....	Page 2
Vue de détail.....	Page 3
Axes de centrage	Page 3
Création de cotes	Page 4
Création de texte.....	Page 4
Repérage de pièces	Page 5
Tolérances géométriques	Page 5
Création de nomenclatures	Page 5

DIVERS

DEMARRER UN NOUVEAU PROJET

Pour démarrer un nouveau projet, il faut cliquer sur 

Vous avez ensuite le choix entre :

- Nouveau composant
- Nouvel assemblage
- Nouvelle mise en plan



ZOOM ET ROTATION



Zoom tout

Zoom une zone

Vue précédente

Déplacement dans l'écran

Pour zoomer, il faut utiliser la molette de la souris en la faisant rouler

Pour faire tourner la construction à l'écran, il faut cliquer et tenir la molette de la souris enfoncée.

STYLES D’AFFICHAGE



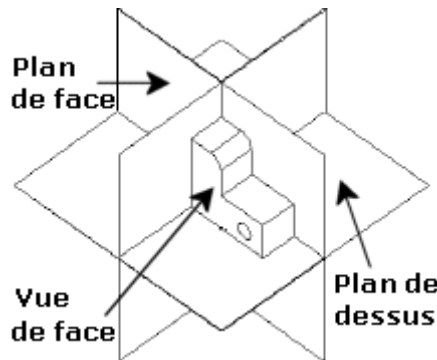
Permet de voir la construction en coupe

Orientation de la vue (face. dessus ...)

Type d’affichage


ESQUISSES

























Pour esquisser dans SOLIDWORKS, il faut choisir un plan ou une surface plane



ATTENTION : quand un travail est bien fait, l'esquisse est entièrement définie (noire à l'écran). De plus il faut toujours privilégier les relations d'esquisses aux cotations









ENTITES D'ESQUISSE

Dans la version 2009 de Solidworks, les fonctions d'esquisse sont regroupées par sous menus indiqués par un petit triangle noir (exemple : )



ENTITE	SYMBOLE	POINTEUR SOURIS	REMARQUES
Ligne	 		Ligne ou ligne de construction
Parallélogramme	  		Si vous souhaitez que les côtés du rectangle soient horizontaux et verticaux, utilisez le second bouton. Le troisième bouton est une nouveauté et définit un rectangle par son centre
Polygone			Vous pouvez régler le nombre de côtés du polygone
Cercle	 ou 		Le premier symbole définit le cercle par son centre et son rayon tandis que le second définit un cercle par trois points
Arc	  		Crée un arc par son centre ou crée un arc tangent ou crée un arc par trois points
Ellipse			Crée un ellipse caractérisée par 4 points
Ellipse partielle			
Point			
Texte			Permet de mettre un texte en volume creux ou relief

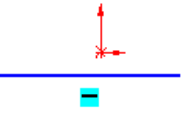
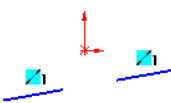
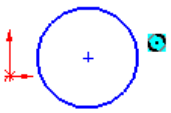
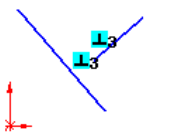
NB : il existe en plus de nouvelles entités d'esquisse telles que les rainures droites ou courbes.

MODIFICATION DES ENTITES D'ESQUISSE

FONCTION	SYMBOLE	REMARQUES
Congé, chanfrein	 et 	Il est généralement préférable de créer les congés et les chanfreins par des fonctions sur le solide
Décaler des entités		Permet de recopier des entités (arêtes de solides) à une certaine distance
Convertir des entités		Permet de transformer une arête de solide en entité d'esquisse
Ajuster les entités		Permet de limiter des entités les unes sur les autres. Il est généralement utile de choisir l'option « ajuster au plus proche » 
Prolonger les entités		Permet de prolonger une entité d'esquisse sur une autre
Géométrie de construction		Permet de transformer une entité en entité de construction (utile dans l'esquisse mais pas prise en compte en tant que ligne de construction de volume).

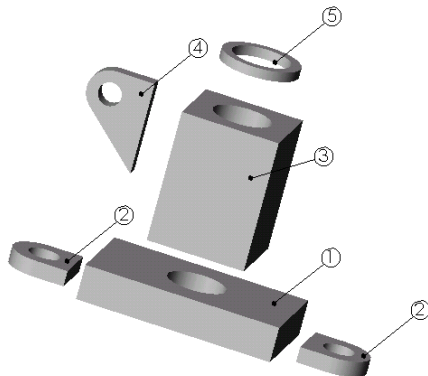
RELATIONS GEOMETRIQUES ENTRE ENTITES D'ESQUISSE

Pour ouvrir le menu de création de relations, il faut cliquer sur  puis cliquer sur le bouton de relations d'esquisses  Ajouter des relations

Relation	Entités à sélectionner	Relations obtenues	Symbole
Horizontale ou Verticale	Une ou plusieurs lignes ou deux ou plusieurs points	Les lignes deviennent horizontales ou verticales (comme défini par l'espace de l'esquisse). Les points sont alignés horizontalement ou verticalement.	
Colinéaire	Deux ou plusieurs lignes	Les objets se trouvent sur la même ligne infinie.	
Concentrique	Deux ou plusieurs arcs.	Les objets partagent le même point central et le même rayon.	
Perpendiculaire	Deux lignes.	Les deux objets sont perpendiculaires l'un par rapport à l'autre	

CREATION DE SOLIDES

Un solide doit être décomposé en volumes élémentaires . Voici un exemple :



Une semelle parallélépipédique	1
Un corps	3
Une collerette	5
Deux oreilles inférieures	2
Une oreille latérale	4
Un trou central	
Deux perçages dans les oreilles inférieures	
Un perçage dans l'oreille latérale	
Des congés de raccordement	

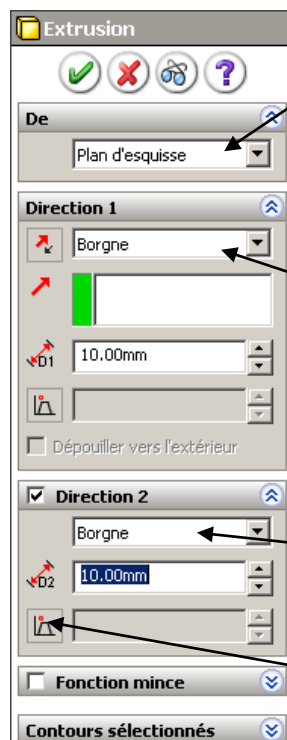
FONCTIONS NECESSITANT UNE OU DES ESQUISSES

FONCTION EXTRUSION

Ajout de matière



Enlèvement de matière



Permet de décaler le plan d'esquisse :

- d'une certaine distance,
- sur un plan, une surface parallèle
- sur un plan parallèle passant par un sommet

Permet de définir la fin de la fonction suivant une direction

- borgne suivant une longueur
- a travers tout
- jusqu'à une surface
- plan milieu

Permet de définir la fin suivant l'autre direction

- options identiques à la direction 1

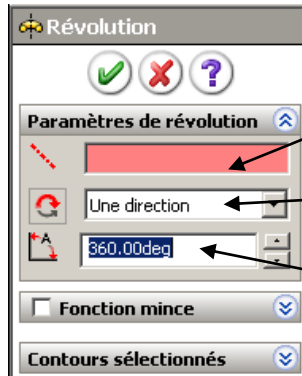
Permet de créer une dépouille lors de la création du volume

FONCTION REVOLUTION

Ajout de matière



Enlèvement de matière



Axe de la révolution

Une ou deux directions ou plan milieu

Angle de révolution

FONCTION BALAYAGE

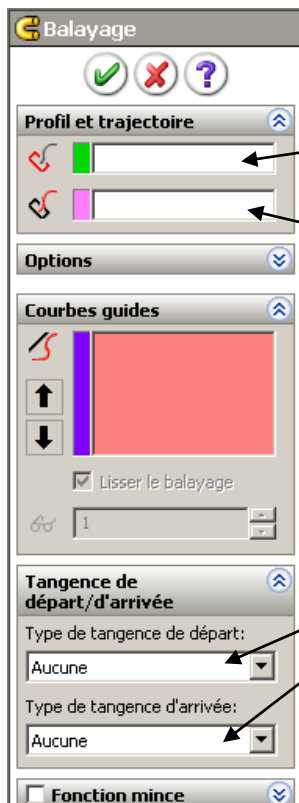
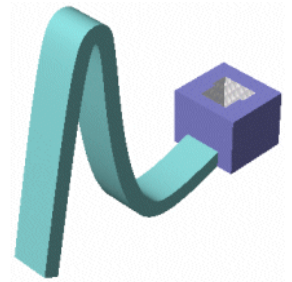
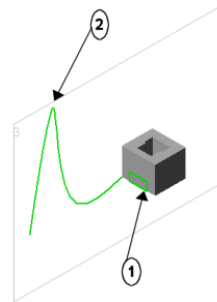
Ajout de matière



Enlèvement de matière



Le balayage consiste à déplacer un contour fermé (1) le long d'une courbe trajectoire (2)



Profil

Trajectoire

Attention : après la construction de chaque courbe (profil ou trajectoire), il faut reconstruire en cliquant sur



Permet d'imposer des tangences à des surfaces au départ et à l'arrivée.


Type de tangence de départ:

Aucune

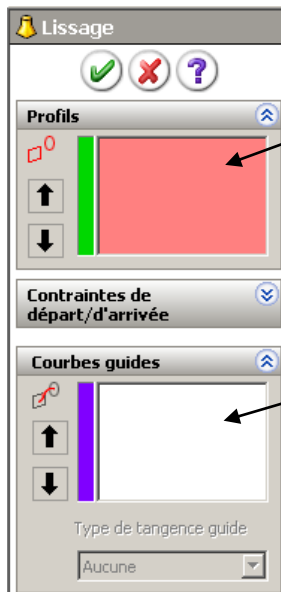
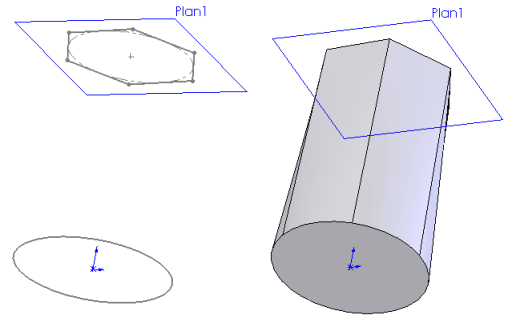
Type de tangence d'arrivée:

Aucune

Fonction mince

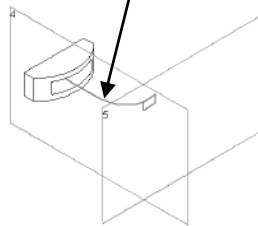
FONCTION LISSAGEAjout de matière Enlèvement de matière 

Le lissage consiste à faire un solide à partir de sections variables suivant une trajectoire quelconque



Sections successives données dans l'ordre

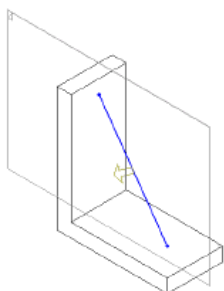
Courbes guides qui doivent obligatoirement passer par les sections



ATTENTION : les sections successives doivent présenter le même nombre de côtés ou des courbes divisables en un nombre égal de côtés. Par exemple il est impossible de faire un lissage entre un hexagone et un carré.

FONCTION NERVURE

cette fonction permet de créer une nervure s'adaptant au profil de la pièce. Il faut créer une esquisse ouverte.



FONCTIONS NE NECESSITANT PAS D'ESQUISSE**FONCTIONS CONGE ET CHANFREIN**

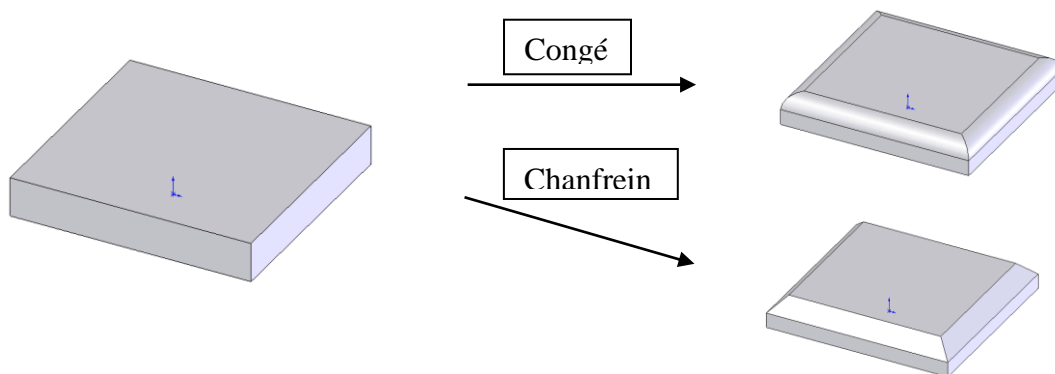
Congé



Chanfrein



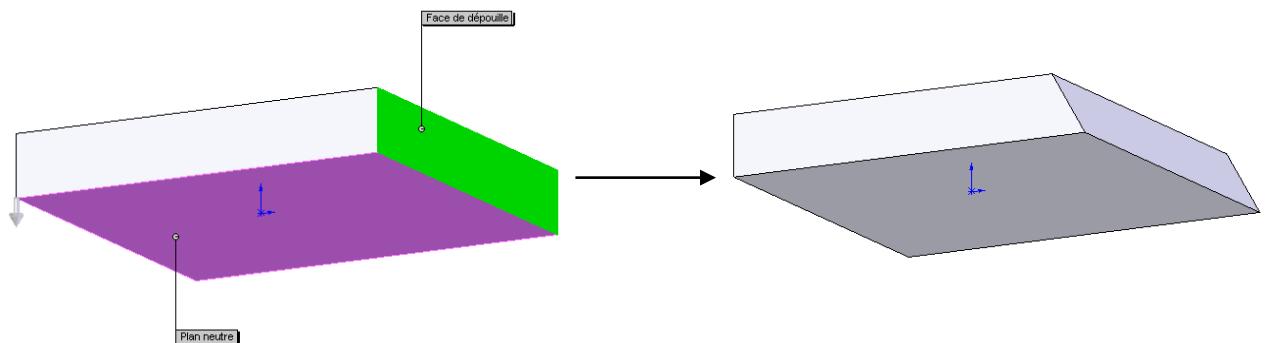
Il faut choisir la ou les arêtes qui vont porter le congé ou le chanfrein

**FONCTION DEPOUILLE**

Cette fonction vient en complément de la fonction dépouille obtenue lors de l'extrusion.

Pour cette fonction il faut définir :

- le plan neutre (plan dans lequel rien ne change)
- les faces à dépouiller
- l'angle de dépouille
- le sens de dépouille (ajoutant ou retirant de la matière)

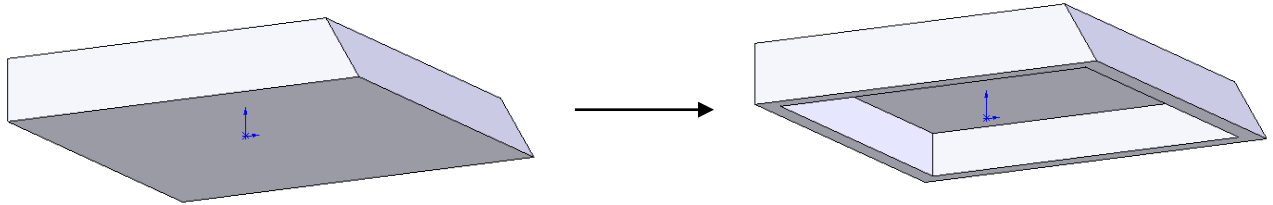


FONCTION COQUE



Cette fonction permet d'évider une pièce. Il faut définir :

- la (les) face(s) ouverte(s) (si nécessaire)
- l'épaisseur de la coque



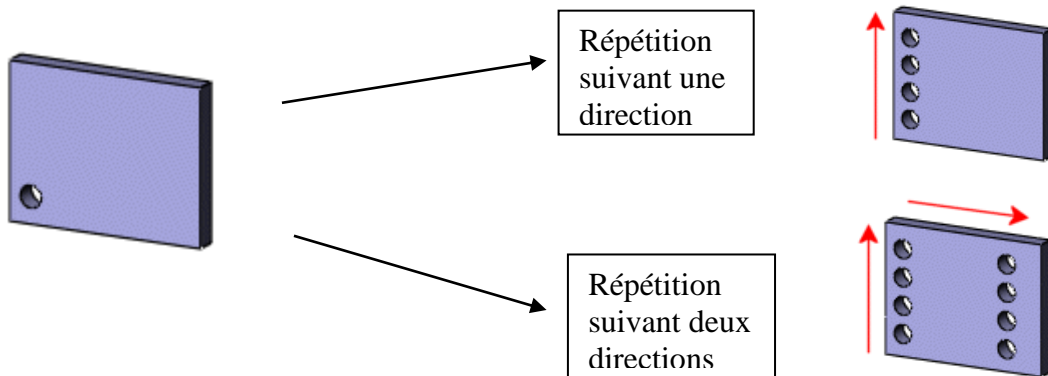
REPETITIONS ET SYMETRIE

Répétition linéaire



Il faut définir :

- Des arêtes comme directions de répétition
- La fonction à répéter
- Le pas de la répétition
- Le nombre total d'occurrences souhaité pour chaque direction

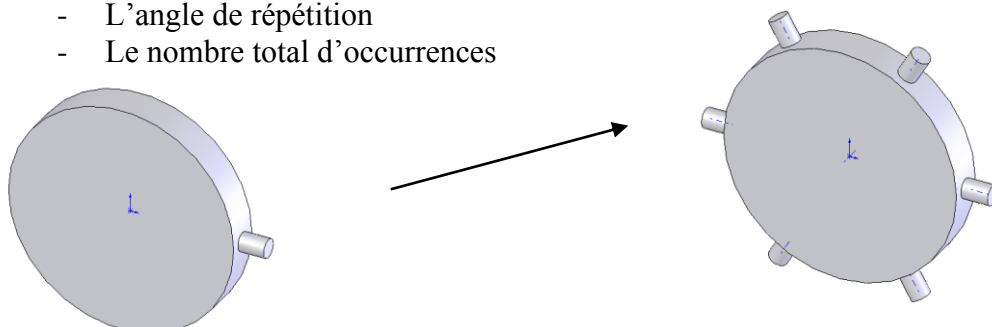


Répétition circulaire



Il faut définir :

- L'axe de répétition (utiliser l'affichage des axes temporaires)
- La fonction à répéter
- L'angle de répétition
- Le nombre total d'occurrences

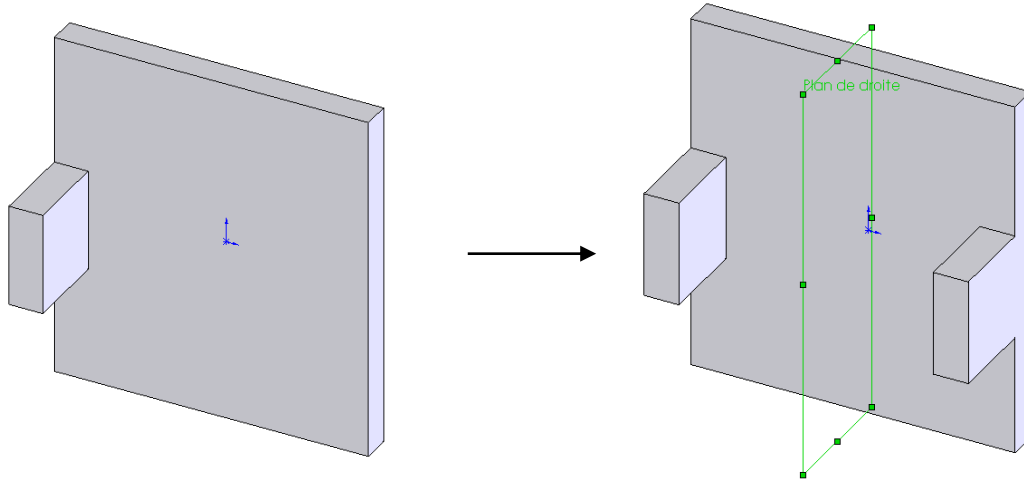


Symétrie



Il faut définir :

- Le plan de symétrie
- La fonction à symétriser

**FONCTION ECHELLE**

Cette fonction permet d'agrandir ou de diminuer les dimensions d'un objet. Cette fonction est particulièrement utile pour obtenir le modèle à partir de la pièce.

NB ; l'échelle peut être uniforme suivant les trois axes ou différente suivant chaque axe (cas des retraits différents dans le cas du pressage ou du filage).

MODIFICATION D'UNE FONCTION

Parfois il est nécessaire de modifier une fonction. Pour cela cliquer avec le bouton droit de la souris sur une face de la fonction ou sur le nom de la fonction dans l'arbre de création. Dans la fenêtre qui apparaît, vous pouvez alors :

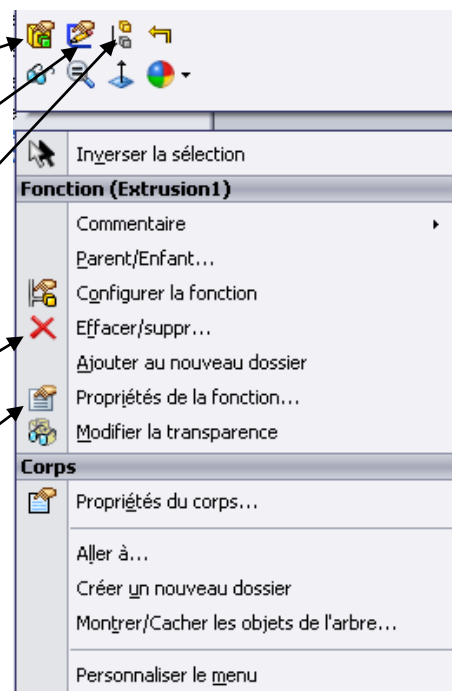
Editer la fonction pour modifier des paramètres ou des dimensions

Editer l'esquisse pour changer des entités d'esquisse, modifier des relations ou des dimensions

Désactiver une fonction

Détruire une fonction

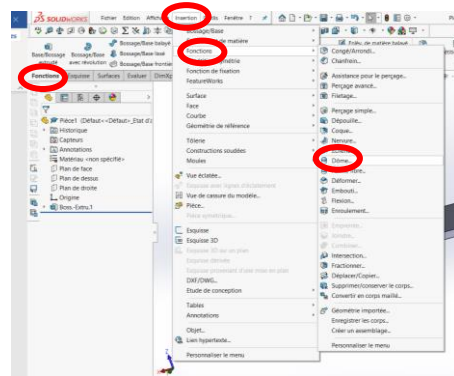
Renommer une fonction



FONCTION DOME

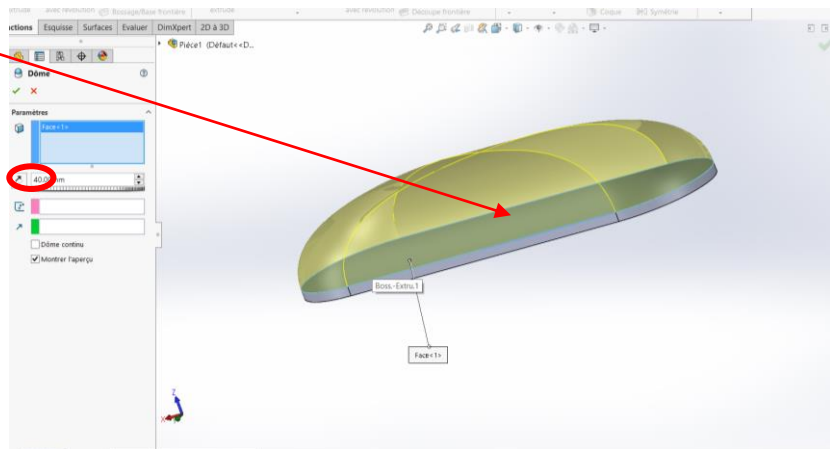
La fonction dôme est utilisée pour déformer la surface plane d'un solide

On accède à la fonction à partir du mode fonction
Puis insérer fonction
Fonction dôme



Mise en place

- 1) sélectionner la surface à déformer
- 2) La hauteur de la déformation



FONCTION ENROULEMENT

La fonction enroulement sert à poser des « décors » en relief sur une surface plane ou gauche

Il est nécessaire d'avoir une esquisse définissant le décors avant de commencer la fonction.

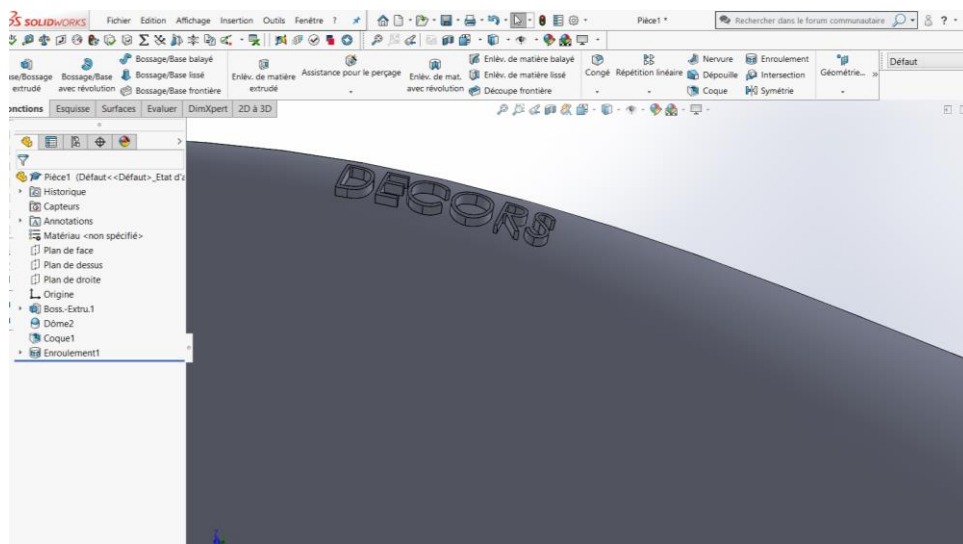
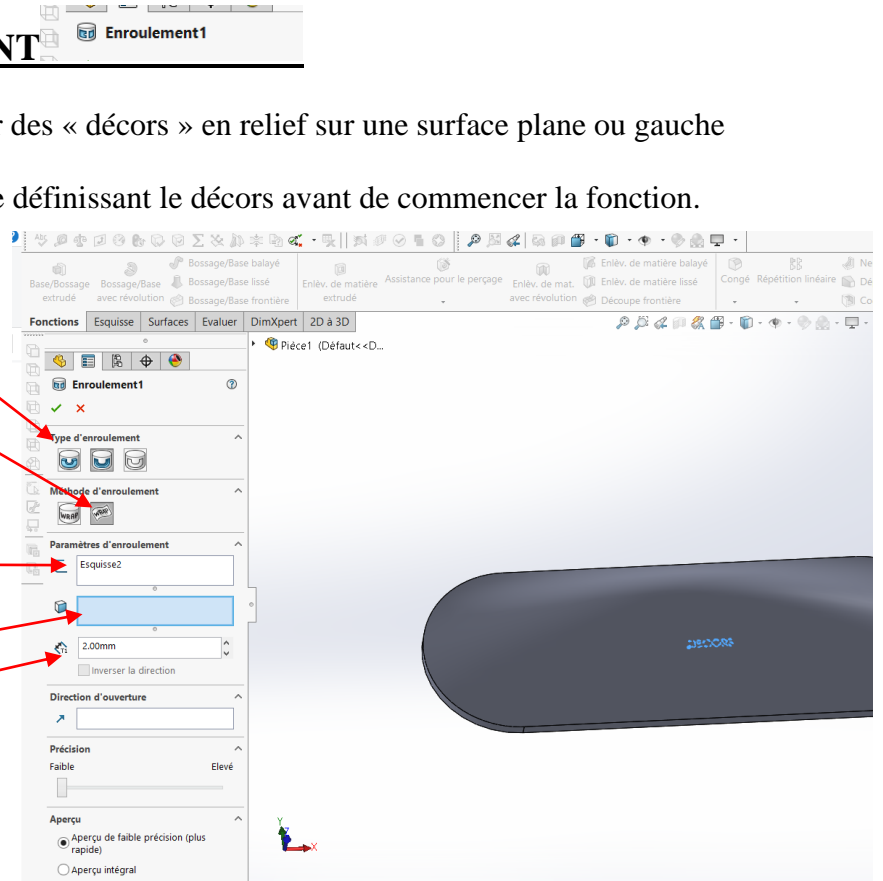
Choix du relief su décors

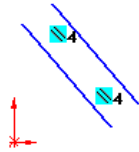
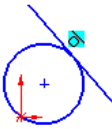
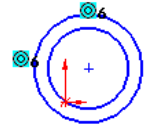
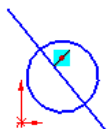

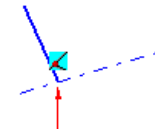
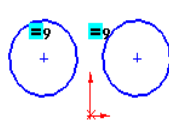
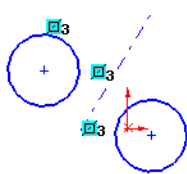
Choix du type de surface (sur une surface complexe prendre la 2em option)

Choix de l'esquisse support


Choix de la surface à décorer

Epaisseur du décors



Parallèle	Deux ou plusieurs lignes.	Les deux objets sont parallèles l'un par rapport à l'autre	
Tangente	Un arc, une ellipse ou une spline et une ligne ou un arc.	Les deux objets restent tangents.	
Concentrique Coaxiale	Deux ou plusieurs arcs ou un point et un arc.	Les arcs ont le même point central.	
Point milieu	Un point et une ligne	Le point reste au milieu de la ligne.	
Intersection	Deux lignes et un point.	Le point reste à l'intersection des lignes	
Coïncidente	Un point et une ligne, un arc ou une ellipse.	Le point est sur la ligne, l'arc ou l'ellipse.	
Egale	Deux ou plusieurs lignes ou deux ou plusieurs arcs.	La longueur des lignes ou le rayon des arcs reste égal.	
Symétrique	Une ligne de construction et deux points, lignes, arcs ou ellipses.	Les objets restent équidistants par rapport à la ligne de construction, sur une ligne qui lui est perpendiculaire.	

COTATION DES ESQUISSES

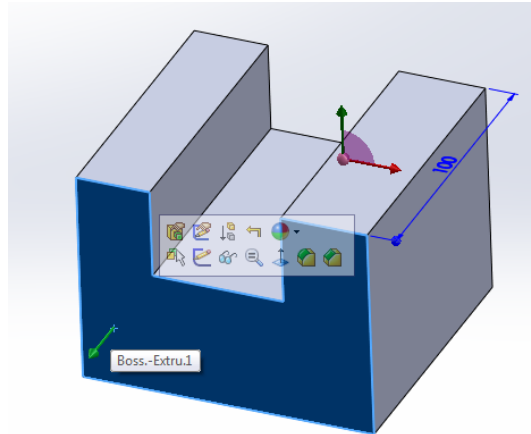
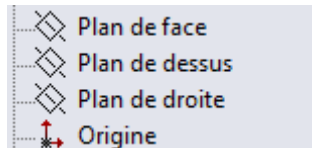
Pour coter les esquisses, il faut utiliser le bouton . Il existe d'autres boutons permettant de créer d'autres types de cotes (horizontale, verticale, sur ligne de base etc).

SOLIDWORKS

PRINCIPES DE BASE

Pour créer une pièce dans Solidworks il faut procéder de la façon suivante :

1°) sélectionner un plan ou une surface plane de l'objet virtuel.



Pour sélectionner il faut faire un « Clic gauche » sur ce qu'on souhaite.

NB : pour voir ce plan en face, il faut cliquer sur



























2°) créer une esquisse (voir page 2) qui ressemble à la section de ce que vous souhaitez créer.






Cette esquisse sera ensuite affinée en rajoutant des relations géométriques et des cotes (voir pages 3 et 4).



ATTENTION : quand un travail est bien fait, l'esquisse est entièrement définie (noire à l'écran). De plus il faut toujours privilégier les relations d'esquisses aux cotations.

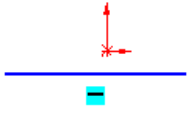
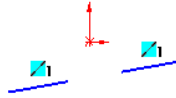
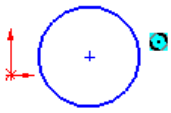
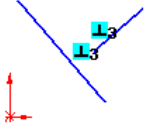
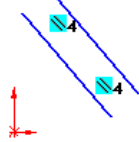
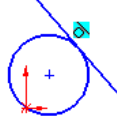
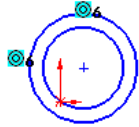
3°) créer la fonction par ajout ou enlèvement de matière.

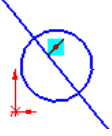

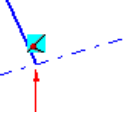
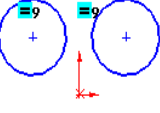
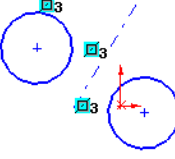
ENTITE	SYMBOLE	POINTEUR SOURIS	REMARQUES
Ligne	 		Ligne ou ligne de construction
Parallélogramme	  		Si vous souhaitez que les côtés du rectangle soient horizontaux et verticaux, utilisez le second bouton. Le troisième bouton définit un rectangle par son centre
Polygone			Vous pouvez régler le nombre de côtés du polygone
Cercle	 ou 		Le premier symbole définit le cercle par son centre et son rayon tandis que le second définit un cercle par trois points
Arc	  		Crée un arc par son centre ou crée un arc tangent ou crée un arc par trois points
Ellipse			Crée une ellipse caractérisée par 4 points
Ellipse partielle			
Point			
Texte			Permet de mettre un texte en volume creux ou relief

NB : il existe en plus de nouvelles entités d'esquisse telles que les rainures droites ou courbes.


FONCTION	SYMBOLE	REMARQUES
Congé, chanfrein	 et 	Il est généralement préférable de créer les congés et les chanfreins par des fonctions sur le solide
Décaler des entités		Permet de recopier des entités (arêtes de solides) à une certaine distance
Convertir des entités		Permet de transformer une arête de solide en entité d'esquisse
Ajuster les entités		Permet de limiter des entités les unes sur les autres. Il est généralement utile de choisir l'option « ajuster au plus proche »

Pour ouvrir le menu de création de relations, il faut cliquer sur  puis cliquer sur le bouton de relations d'esquisses  Ajouter des relations

Relation	<u>Entités à sélectionner</u>	Relations obtenues	<u>Symbole</u>
Horizontale ou Verticale	Une ou plusieurs lignes ou deux ou plusieurs points	Les lignes deviennent horizontales ou verticales (comme défini par l'espace de l'esquisse). Les points sont alignés horizontalement ou verticalement.	
Colinéaire	Deux ou plusieurs lignes	Les objets se trouvent sur la même ligne infinie.	
Coradiale	Deux ou plusieurs arcs.	Les objets partagent le même point central et le même rayon.	
Perpendiculaire	Deux lignes.	Les deux objets sont perpendiculaires l'un par rapport à l'autre	
Parallèle	Deux ou plusieurs lignes.	Les deux objets sont parallèles l'un par rapport à l'autre	
Tangente	Un arc, une ellipse ou une spline et une ligne ou un arc.	Les deux objets restent tangents.	
Concentrique Coaxiale	Deux ou plusieurs arcs ou un point et un arc.	Les arcs ont le même point central.	

Point milieu	Un point et une ligne	Le point reste au milieu de la ligne.	
Intersection	Deux lignes et un point.	Le point reste à l'intersection des lignes	
Coïncidente	Un point et une ligne, un arc ou une ellipse.	Le point est sur la ligne, l'arc ou l'ellipse.	
Egale	Deux ou plusieurs lignes ou deux ou plusieurs arcs.	La longueur des lignes ou le rayon des arcs reste égal.	
Symétrique	Une ligne de construction et deux points, lignes, arcs ou ellipses.	Les objets restent équidistants par rapport à la ligne de construction, sur une ligne qui lui est perpendiculaire.	

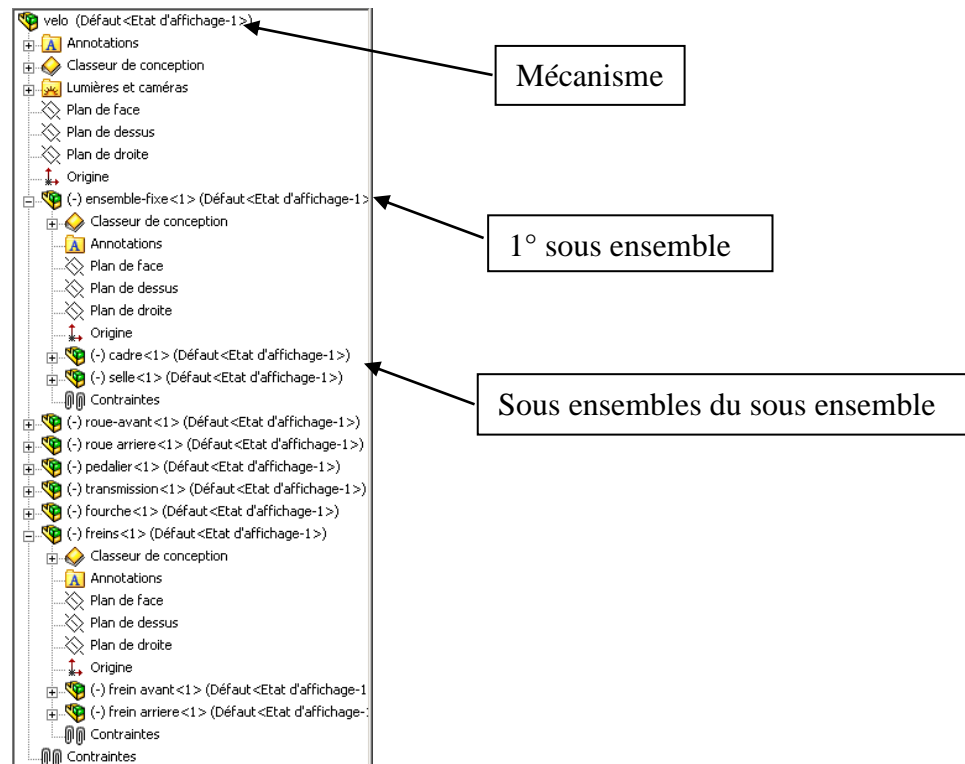
COTATION DES ESQUISSES

Pour coter les esquisses, il faut utiliser le bouton . Il existe d'autres boutons permettant de créer d'autres types de cotes (horizontale, verticale, sur ligne de base etc).

ASSEMBLAGE

L'assemblage comme le nom l'indique consiste à assembler les pièces d'un mécanisme. Il existe deux méthodes pour créer un assemblage. Un mécanisme peut alors faire l'objet d'études mécaniques en particulier avec le logiciel COSMOSMotion.

Avant de démarrer un assemblage, il est important de décomposer le mécanisme en sous ensembles eux mêmes décomposés en sous ensembles et ainsi de suite. Voici un exemple d'arbre partiel de création pour un vélo :



METHODES DE CONCEPTION

- Conception ascendante

La conception ascendante est la méthode traditionnelle. Vous commencez par créer des pièces, puis vous les insérez dans un assemblage et utilisez des contraintes pour les positionner. La modification des pièces se fait manuellement. Ces modifications sont ensuite visibles dans l'assemblage.

La conception ascendante est la technique la plus adéquate lorsque vous utilisez des pièces standard, déjà construites ou des composants standard tels que des accessoires, des poulies, des moteurs, etc. La taille et la forme de ces pièces ne changent pas en fonction de votre conception, à moins de choisir un composant différent.

- Conception descendante


La conception descendante est également appelée "conception dans le contexte" dans l'aide en ligne de SolidWorks.

Dans la conception descendante, la forme, la taille et la position des pièces peuvent être définies dans l'assemblage.

Avec la conception descendante, moins de remaniement est nécessaire lorsque des changements sont apportés à la conception. Les pièces sont automatiquement mises à jour suivant la façon dont vous les avez créées.

Les techniques de conception descendante peuvent être utilisées sur certaines fonctions d'une pièce, sur des pièces entières ou sur des assemblages entiers. Dans la pratique, les concepteurs utilisent ces techniques pour planifier leurs assemblages et pour capturer les caractéristiques principales de pièces spécialement créées pour ces assemblages.

CREATION D'UN ASSEMBLAGE (méthode ascendante)**INSERTION D'UN COMPOSANT**

Pour insérer un composant (sous ensemble ou pièce) cliquer sur 

Il faut ensuite trouver la pièce dans les dossiers de l'ordinateur.

Votre pièce apparaît à l'écran. Il faut cliquer avec le bouton de gauche pour la pauser.

DEPLACEMENT D'UN COMPOSANT

Avant de mettre les contraintes d'assemblage, nous vous conseillons de positionner approximativement le composant. Pour cela deux outils sont à votre disposition :

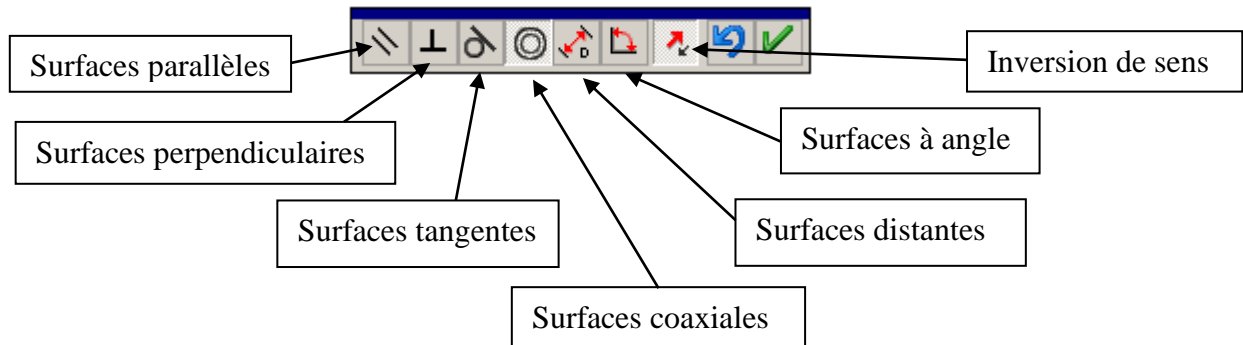
Rotation du composant . Le pointeur de souris devient 

Translation du composant . Le pointeur de souris devient 

CREATION DES CONTRAINTES

Pour créer des contraintes, il faut cliquer sur 

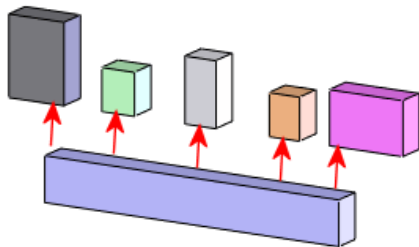
Cliquer sur une **surface** (plans, surfaces cylindriques, coniques, planes etc) d'un premier solide puis sur une **surface** d'un autre solide. Le tableau suivant apparaît :



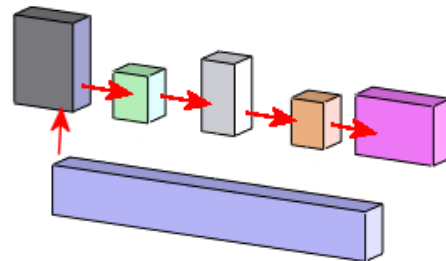
NB1 : il est possible d'utiliser des arêtes ou des points pour créer des contraintes d'assemblage mais le résultat n'est pas toujours celui espéré.

NB2 : il est possible d'utiliser les plans primaires (face, droite, dessus) des pièces pour créer des contraintes d'assemblage

- Chaque fois que cela est possible, contraignez la position de tous les composants à un ou deux composants ou références fixes. De longues chaînes de composants sont plus longues à résoudre et sujettes à davantage d'erreurs de contrainte.



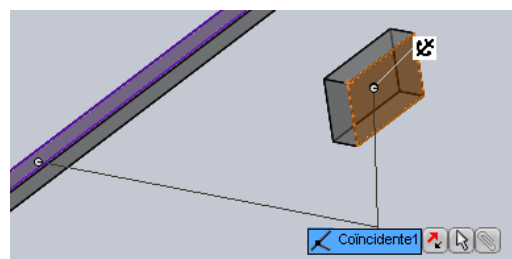
Système de contraintes correct



Système de contraintes à éviter

VOIR LES CONTRAINTES D'UN COMPOSANT

A l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur un composant (de l'assemblage ou du sous-assemblage) et sélectionnez **Voir les contraintes**.

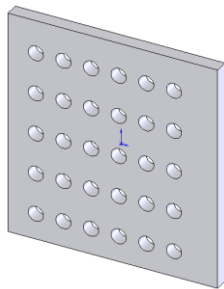
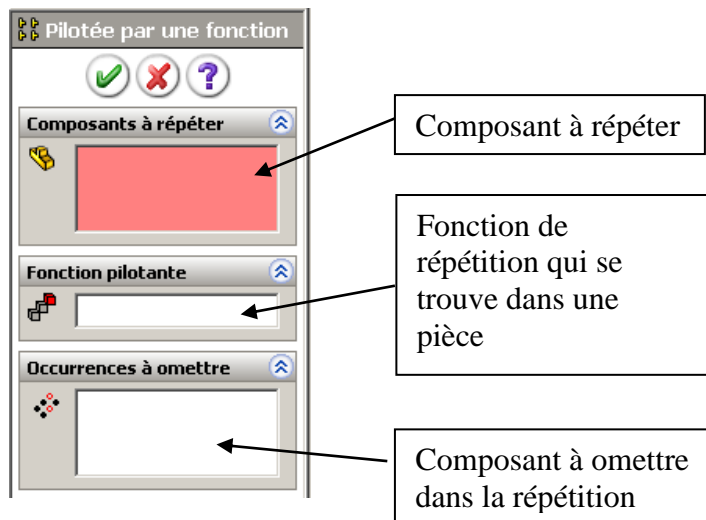


REPETITIONS DE COMPOSANTS

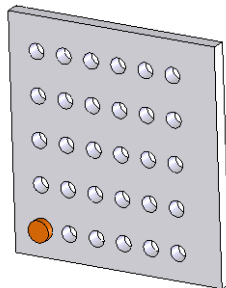
Lorsqu'un composant est utilisé plusieurs fois dans un assemblage, il est possible d'utiliser une répétition de composant.

REPETITION PILOTEE PAR UNE FONCTION

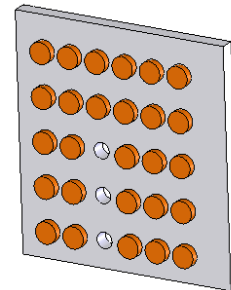
Cliquer sur : **Insertion, Répétition de composants, Pilotée par une fonction**



Perçages faits par répétition linéaire



Insertion et positionnement du premier composant



Insertion des autres composants en utilisant la répétition linéaire de la plaque. Avec trois occurrences omises

NB : on voit ici l'importance de créer les formes par répétition de fonction et non par répétition dans l'esquisse.

REPETITION LINEAIRE ; REPETITION CIRCULAIRE

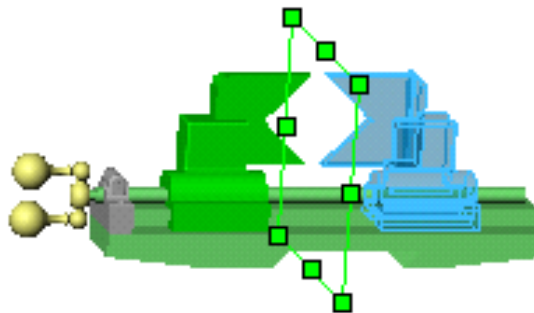
Cliquez sur **Insertion, Répétition de composants, Répétition linéaire / Répétition circulaire**

Il faut alors définir la répétition comme une répétition de fonction

SYMETRIE DE COMPOSANT

Vous pouvez créer de nouveaux composants en symétrisant des pièces ou des sous-assemblages existants. Les nouveaux composants peuvent être des copies ou des symétries des composants d'origine. Un composant symétrique est parfois appelé version "droite" de la version originale "gauche". Voici quelques points importants que vous devez connaître à propos de la symétrie de composants:

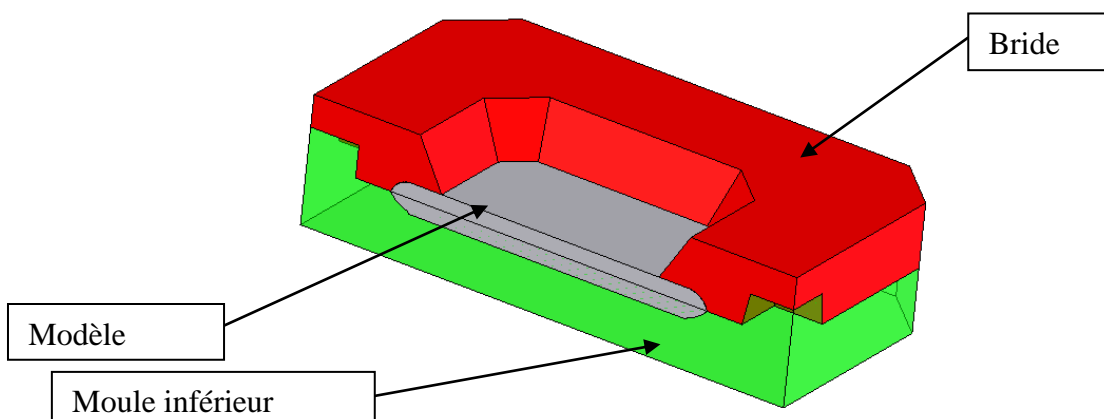
- Si le composant original change, il en est de même pour les composants copiés et symétrisés.
- Les contraintes entre les composants originaux peuvent être préservées dans les composants copiés et symétrisés.


**FONCTION EMPREINTE**

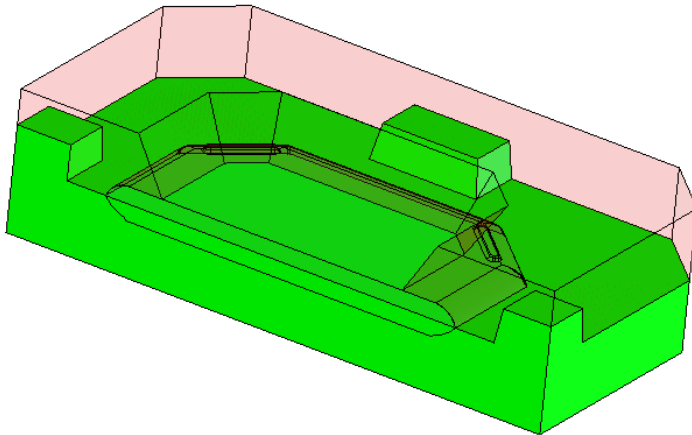
La fonction empreinte permet de soustraire la matière d'une ou plusieurs pièces d'une autre pièce afin d'obtenir un moule.

Voici comment procéder :


1°) réalisez l'assemblage des différentes pièces



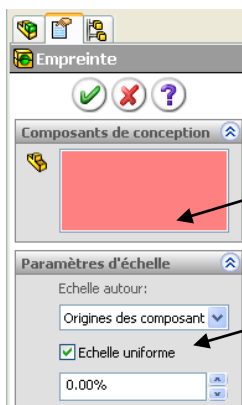
2°) éditez le composant à « creuser » en cliquant sur . Vous remarquerez que les autres composants deviennent translucides et que le composant édité est en bleu dans l'arbre de construction.



*Ici édition du
moule inférieur*

3°) cliquez sur  dans « Insertion » ; « Fonction »

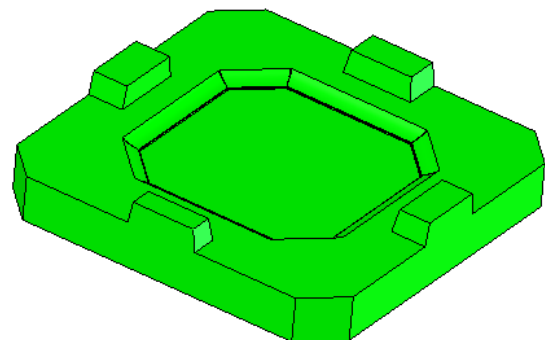
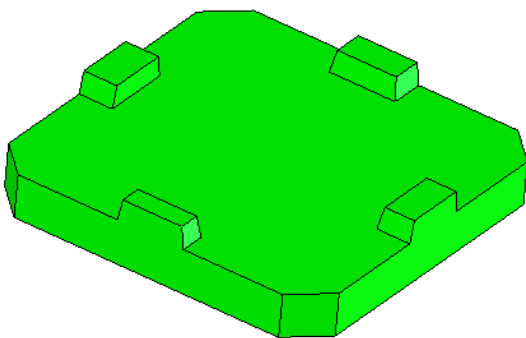
La fenêtre suivante s'ouvre



Composant(s) qui va (vont) être soustrait (s)

Facteur de retrait correspondant au gonflement du modèle (ici le modèle)


Voici le résultat avant et après la fonction empreinte

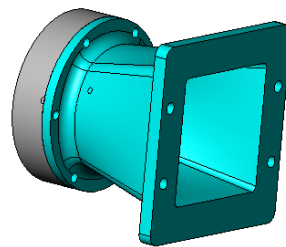
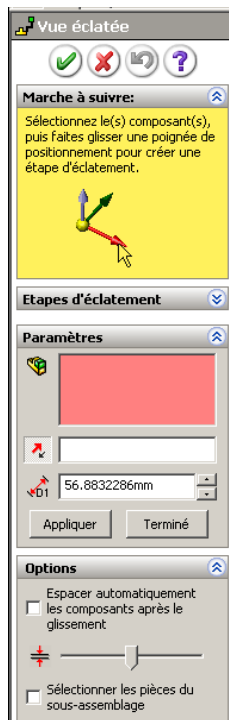


NB : pour finir le moule, il faut recommencer en éditant la bride et en soustrayant le modèle et le moule inférieur

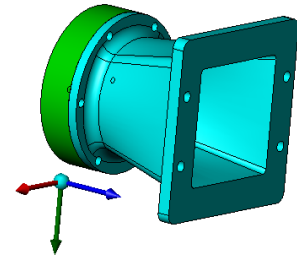
ATTENTION : il ne faut jamais qu'un composant soit à la fois générateur d'une pièce et généré par cette même pièce.

VUES ECLATEES

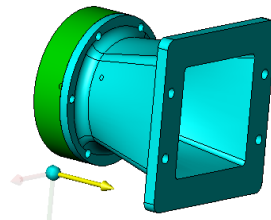
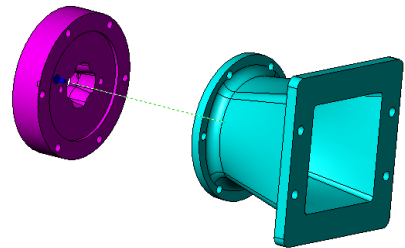
Pour démarrer l'éclatement d'un mécanisme, il faut cliquer sur 




Départ



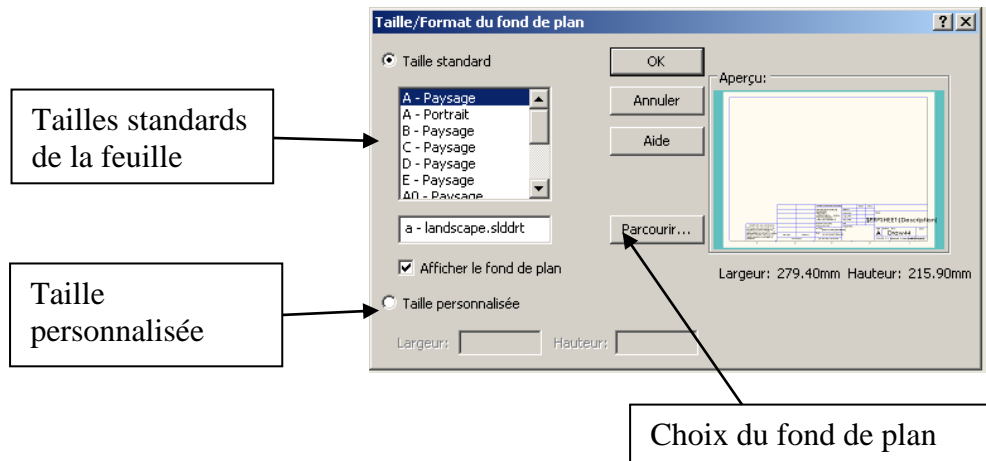
Choix du composant

Choix de la direction
d'éclatementDéplacement du composant
puis « Appliquer »

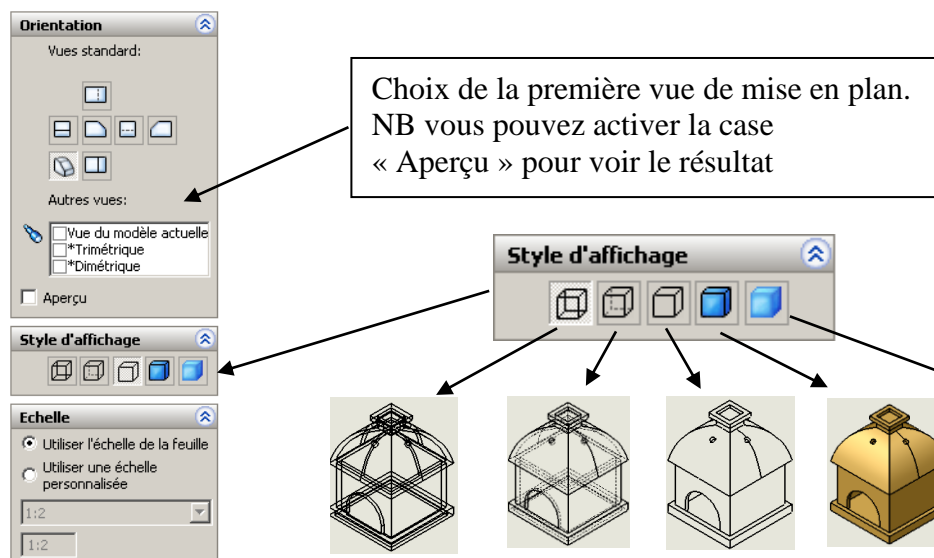
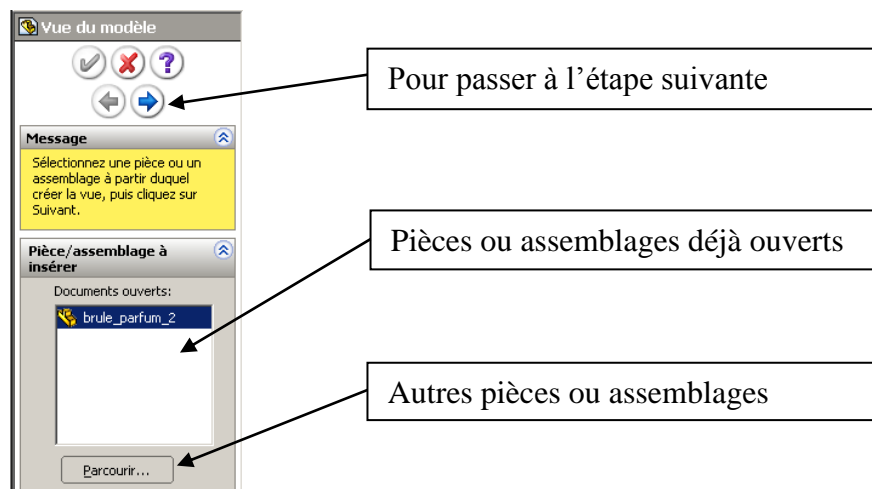
FORMAT DE LA FEUILLE

Pour faire une mise en plan, il faut créer un nouveau document et cliquer sur 

La fenêtre suivante apparaît :




Après avoir validé le choix de la feuille, la fenêtre suivante s'ouvre :



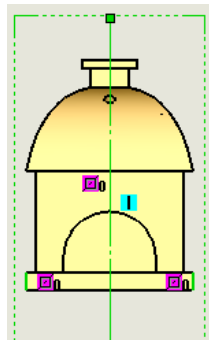
CREATION DE VUES COMPLEMENTAIRES

VUE PROJETEE

Il faut cliquer sur  Vous pouvez alors créer les vues de gauche dessus ...

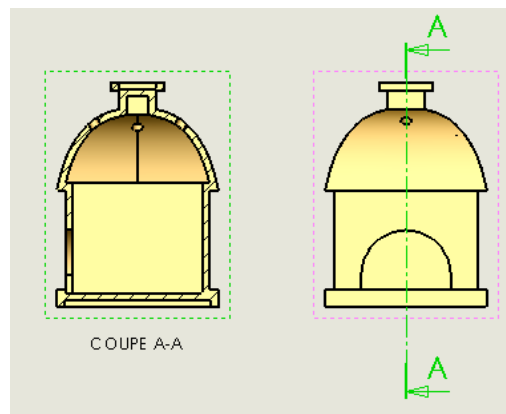
VUE EN COUPE ET SECTION

Il faut dans un premier temps créer l'esquisse de la trace du plan de coupe et en particulier contraindre cette esquisse (vois image suivante) :

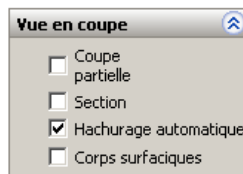


Il faut cliquer sur  . L'esquisse créée avant est prise comme trace du plan de coupe.

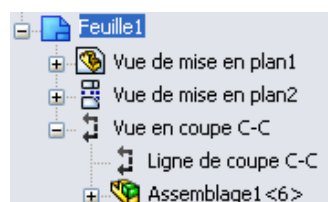
Voici le résultat :



Pour choisir entre une coupe, une coupe partielle, une section, il faut renseigner la fenêtre suivante :



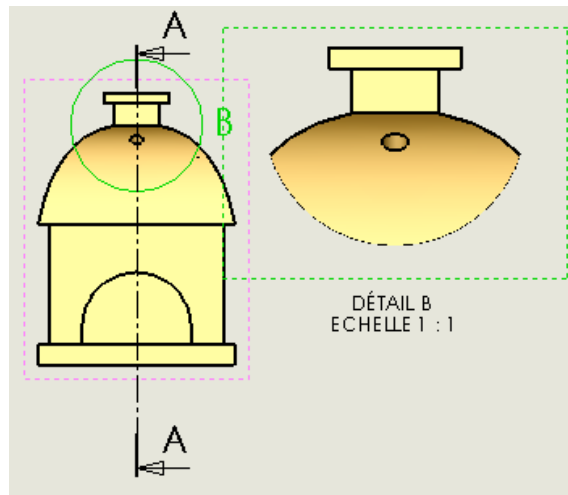
NB : il est toujours possible de modifier la ligne de coupe (en particulier ajouter ou retirer des relations) en faisant en clic droit sur la ligne de coupe dans l'arbre de construction puis en éditant l'esquisse.




VUE DE DETAIL

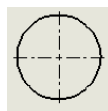
Il est possible de créer un détail à échelle plus grande. Il faut cliquer sur 

Il faut ensuite créer un cercle entourant la zone à agrandir. ; puis glisser la souris pour placer le détail.

HABILLAGE DU DESSINAXES DE CENTRAGE

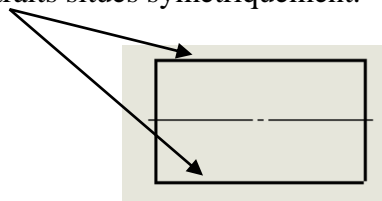
Cylindre vu en bout 

Il faut cliquer sur le cercle qui représente le cylindre. Les axes sont créés :




Axe de symétrie (cylindre en long par exemple) 

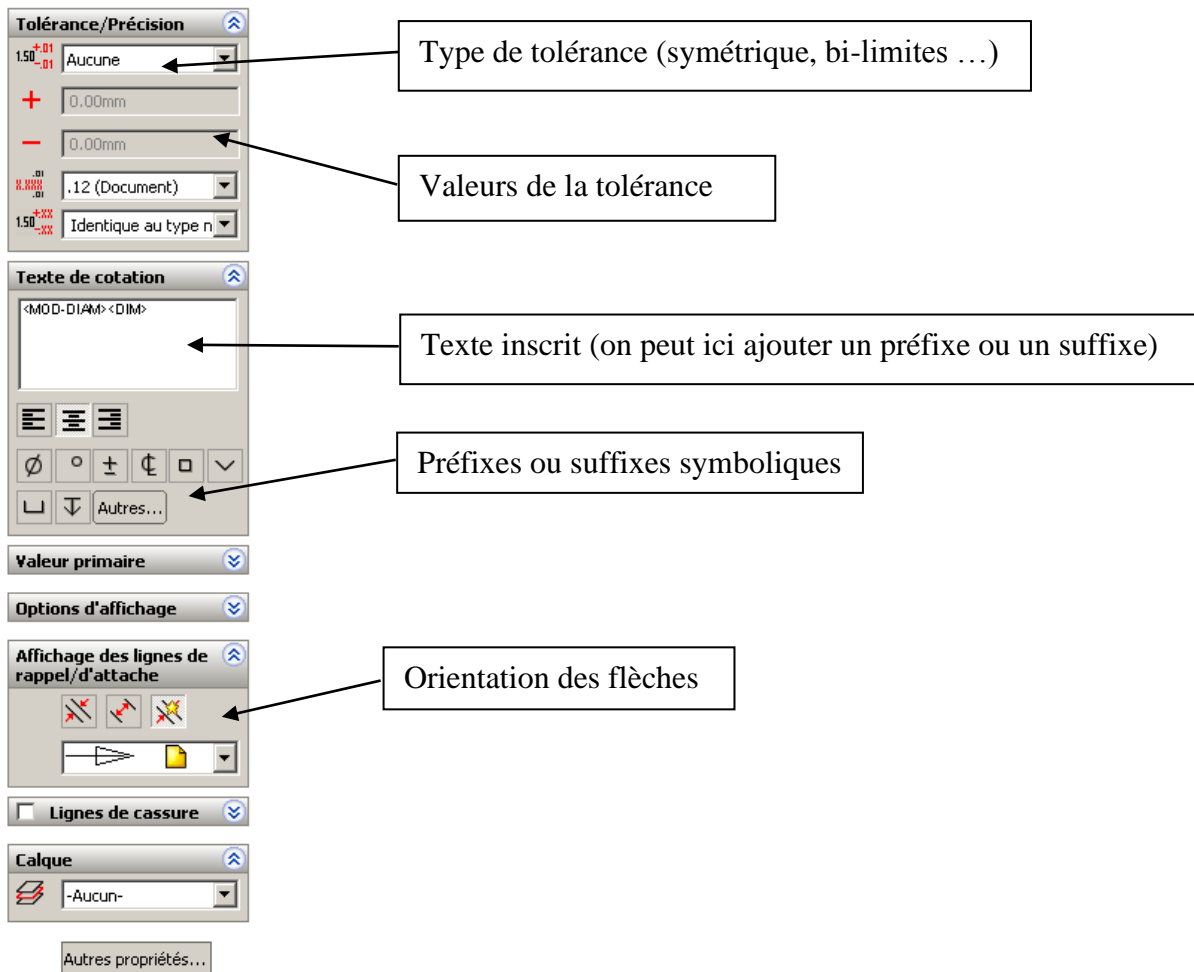
Il faut cliquer sur les deux traits situés symétriquement.




CREATION DE COTES

Il faut cliquer sur  puis cliquer sur les entités qu'on souhaite coter.

La fenêtre suivante s'ouvre :




CREATION DE TEXTE

Pour créer un texte, cliquer sur . Il faut alors pointer l'endroit où on souhaite écrire.




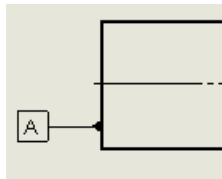
REPERAGE DE PIECES DANS UN ENSEMBLE




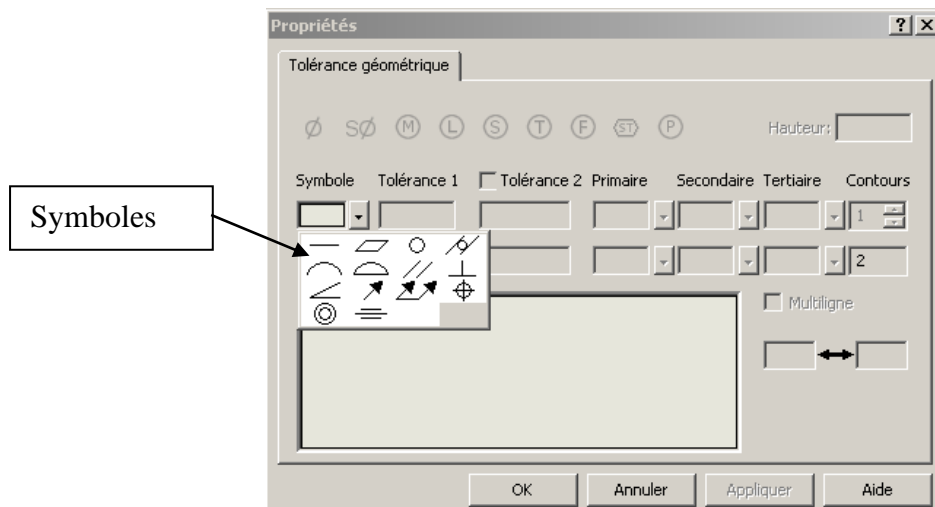
Il faut cliquer sur  pour créer des bulles de numérotation soit manuellement soit automatiquement.

TOLERANCES GEOMETRIQUES ET REFERENCES

Pour créer une référence il faut cliquer sur  puis cliquer le trait qui porte la référence



Pour créer une référence géométrique, il faut cliquer sur . Il faut ensuite renseigner la fenêtre suivante :



CREATION DE NOMENCLATURES

Pour créer une nomenclature, il faut disposer d'une vue de mise en plan d'un assemblage et activer cette vue (en cliquant dessus).

Il faut ensuite aller dans « INSERTION » ; « TABLE » ; « NOMENCLATURE »

Différentes options sont possibles ; reportez vous à la documentation générale de Solidworks.