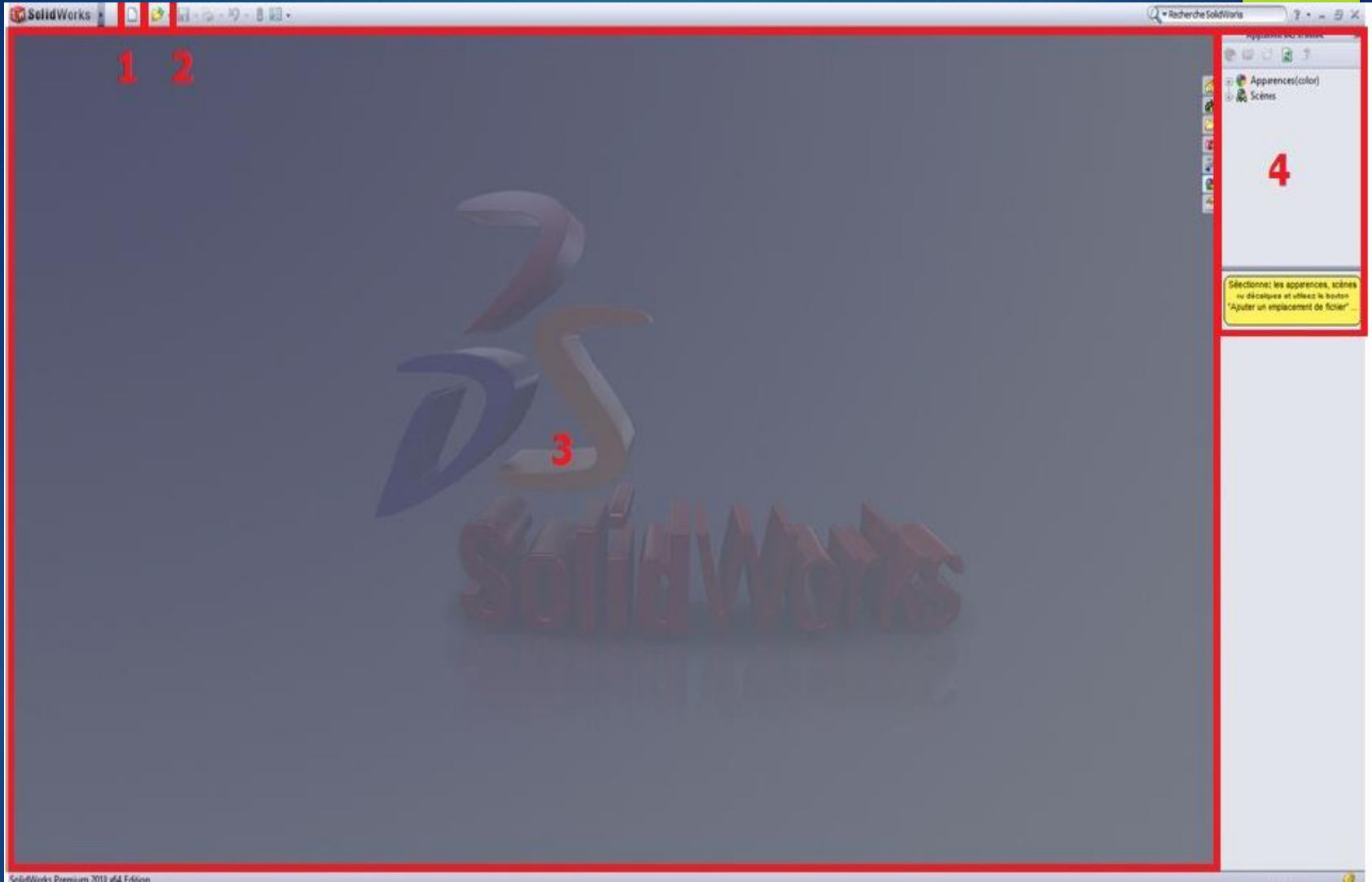


différentes parties de l'interface

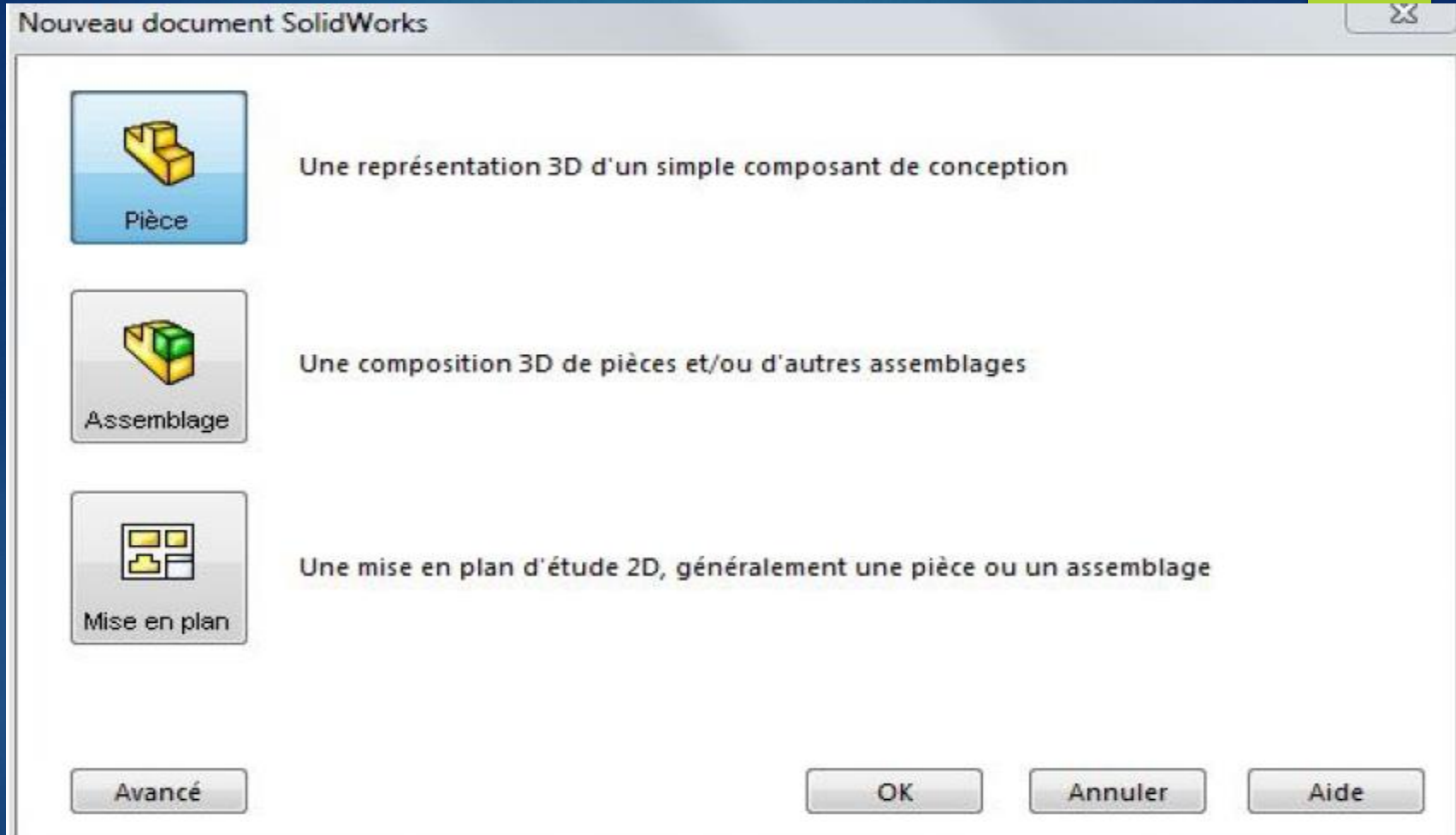


1. Nouveau fichier (Pièce, Assemblage, ...)

2. Ouvrir un projet existant

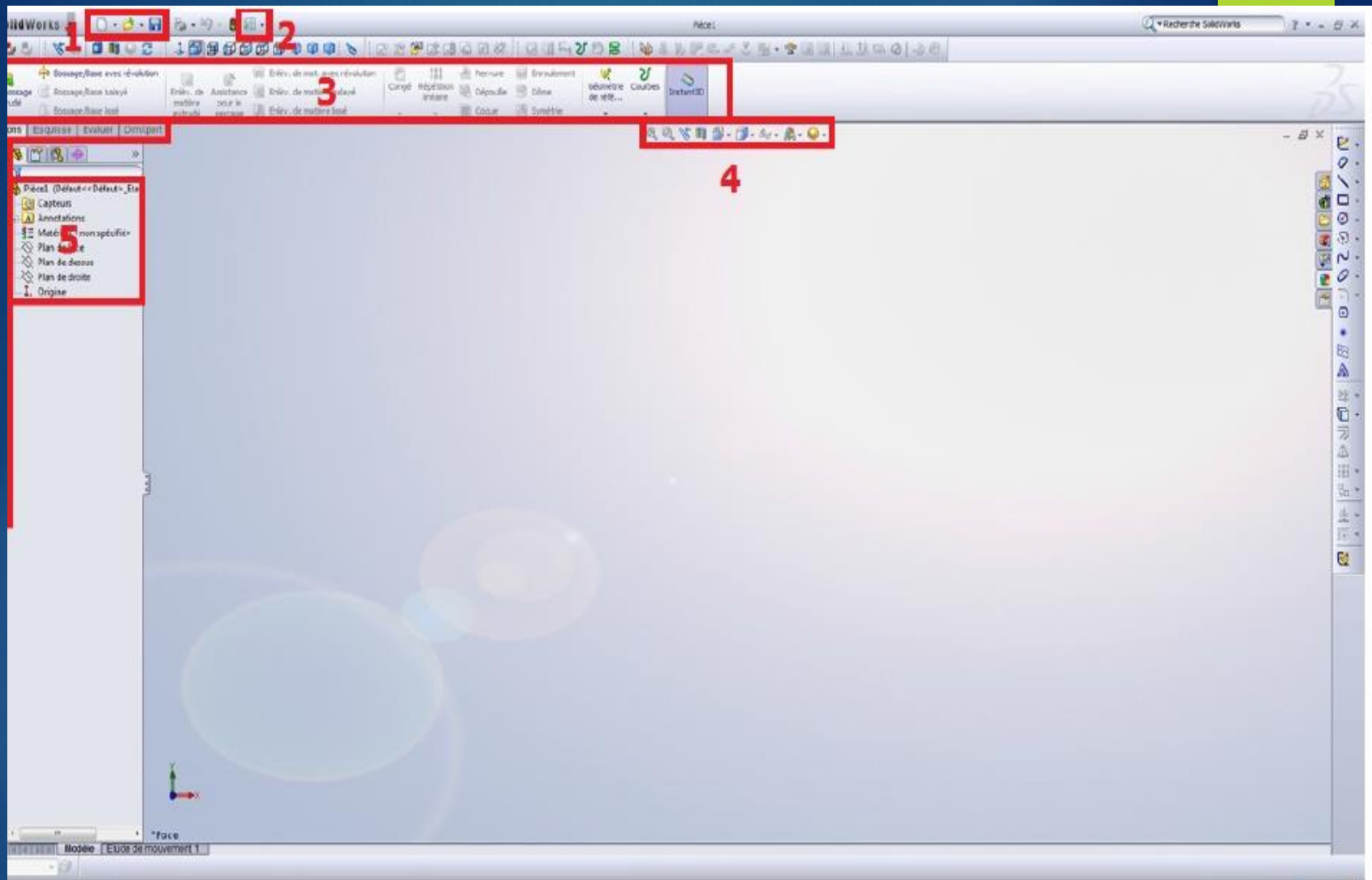
3. Zone de dessin
4. Apparence/Scène

NOUVEAU PROJET



-Créer un pièce -Créer un assemblage -Créer une mise en plan

Cliquez sur "Pièce", puis "OK".



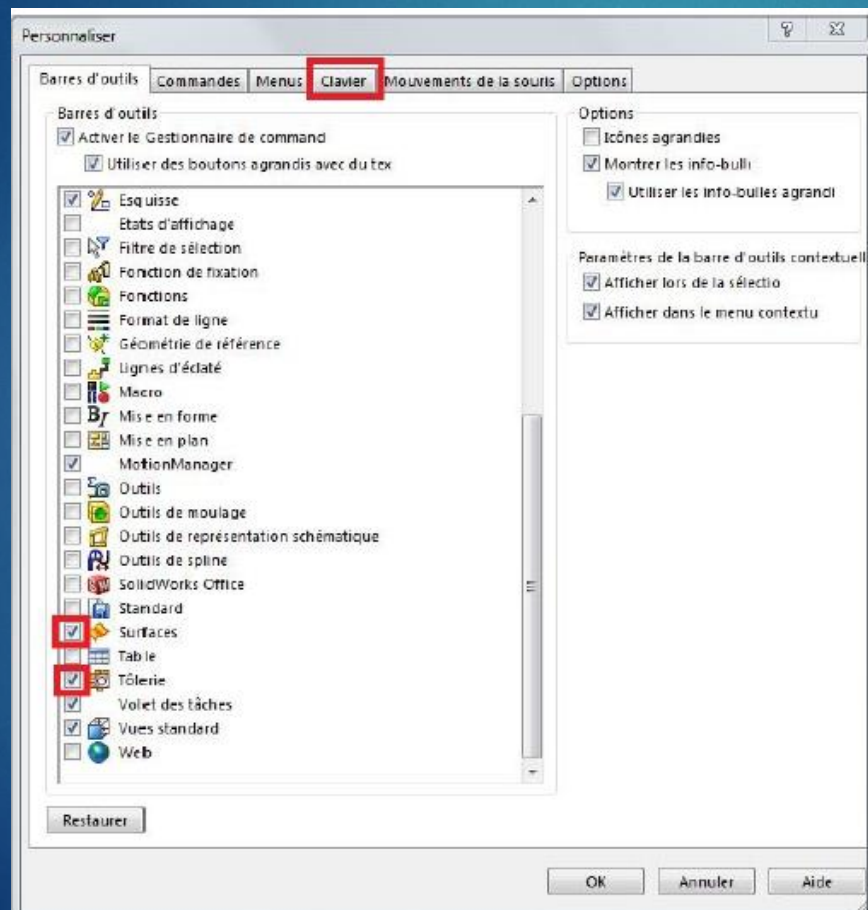
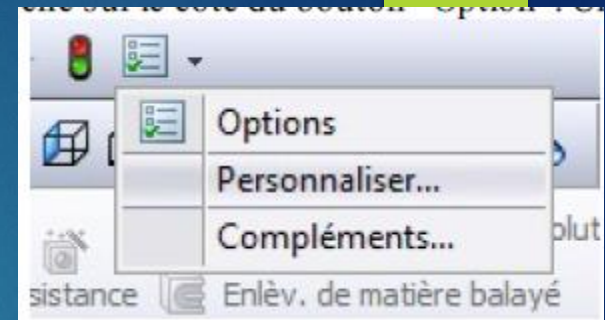
1. boutons "Nouveau", "Ouvrir", et "Enregistrer". 2. Les Options !

3. Les commandes principales : coupe, Zoom, Apparence, Vues, ...

4. Diverses icônes : Vue en coupe, Zoom, Apparence, Vues, ...
5. L'Arbre de conception.

personnaliser l'interface

Pour personnaliser l'interface, cliquez sur la flèche sur le côté du bouton "Option". Une liste apparaît, cliquez sur "Personnaliser".

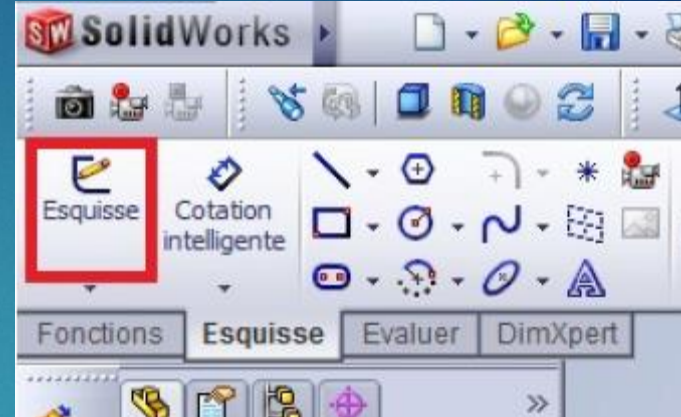


Clavier", pour accéder aux raccourcis.

Comment créer une esquisse ?

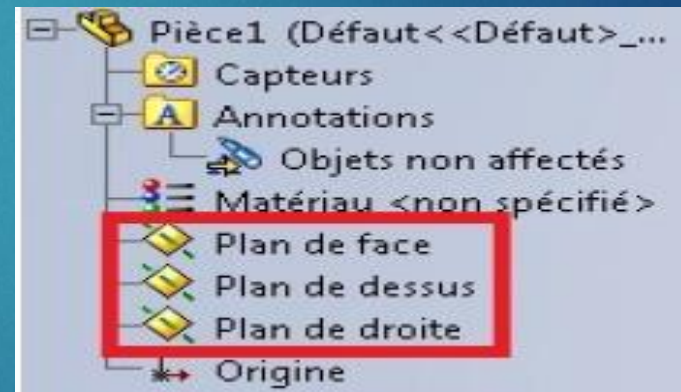
Esquisse

Pour créer une esquisse :
Cliquez sur l'onglet "**Esquisse**",
puis sur "**Esquisse**".

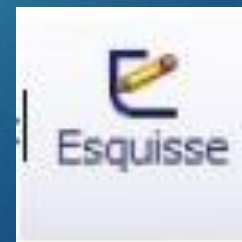


Choix du plans

Choisissez parmi les plans
proposés (ou bien sur un
face de votre pièce).



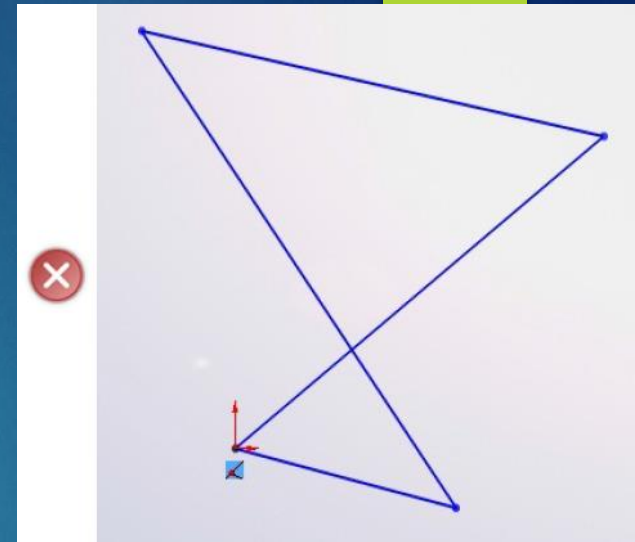
Pour valider une esquisse, il vous suffit
de cliquer à nouveau sur :



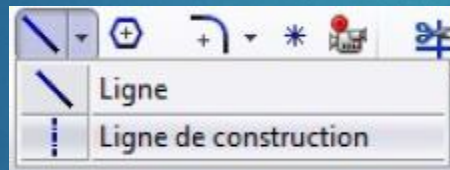
Les formes

Une esquisse est en fait un dessin, qui doit avoir un profil fermé

Commencer à dessiner



La ligne



Le rectangle

L'arc de cercle

Le cercle: Cliquez placez ainsi le centre de votre cercle. Déplacez votre curseur pour augmenter le diamètre

La spline

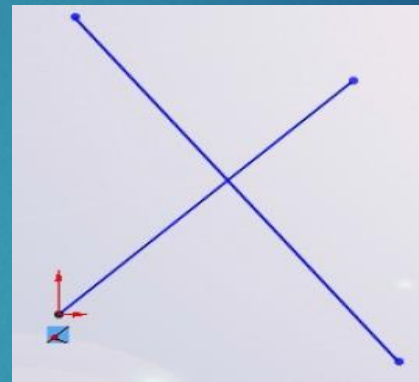
Les outils biens utiles



Ajuster

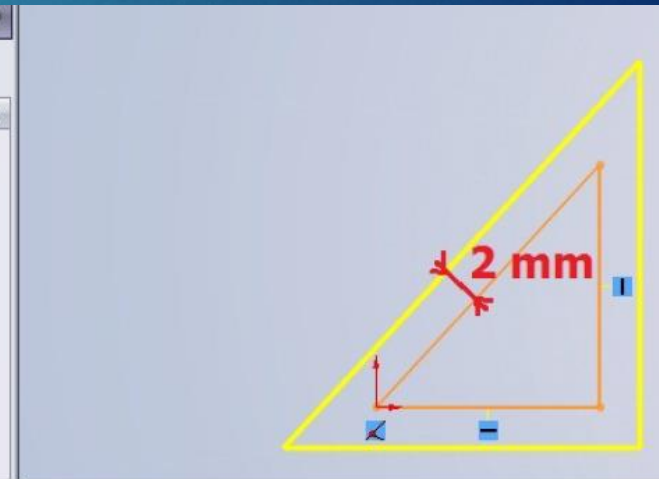
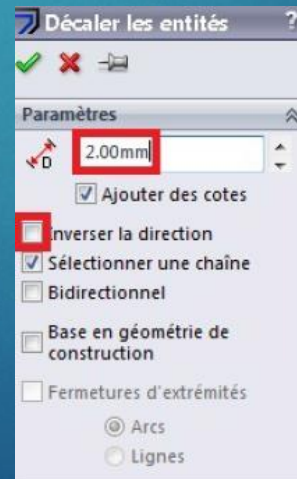
pour bien comprendre :Imaginez que vous avez deux droites sécantes:

Vous souhaitez ne garder que la partie basse



Décaler

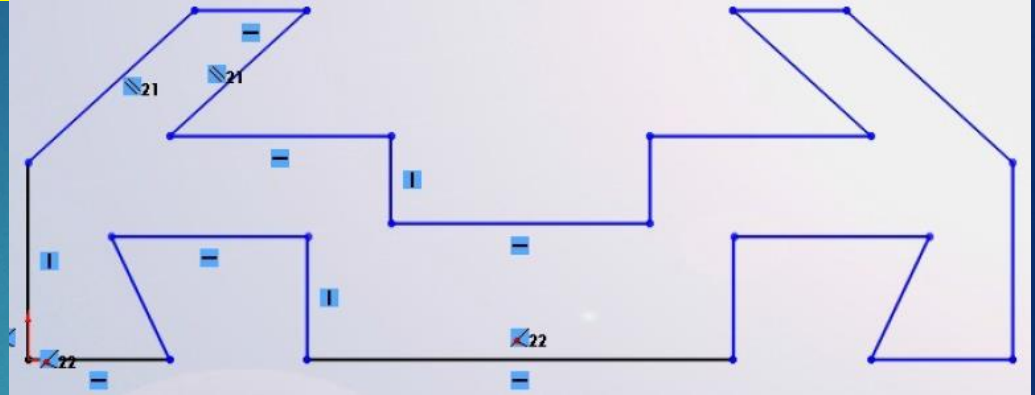
L'outil "Décaler" permet de créer un contour à l'intérieur ou à l'extérieur de votre contour original :



Les outils biens utiles

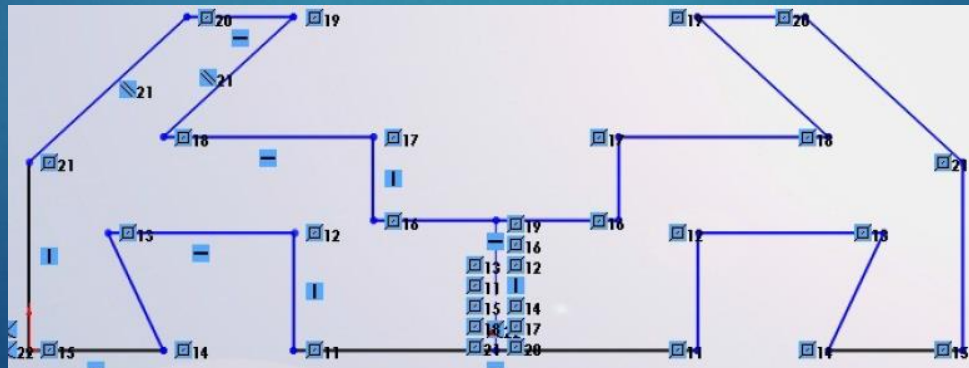
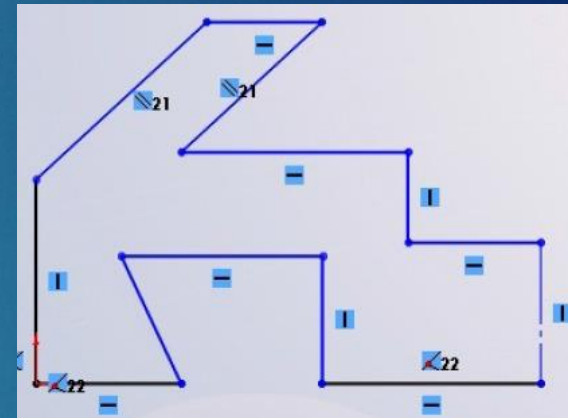
Symétrie

Imaginez que vous deviez faire un contour qui comporte deux parties symétriques :



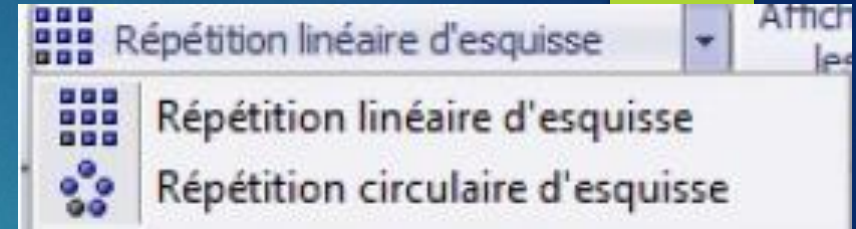
La symétrie simplifie grandement le travail :

- Faites votre forme à symétriser:
- Placez l'axe de symétrie en ligne de construction :
- Sélectionnez le tout, puis cliquez sur le bouton "symétrie" :

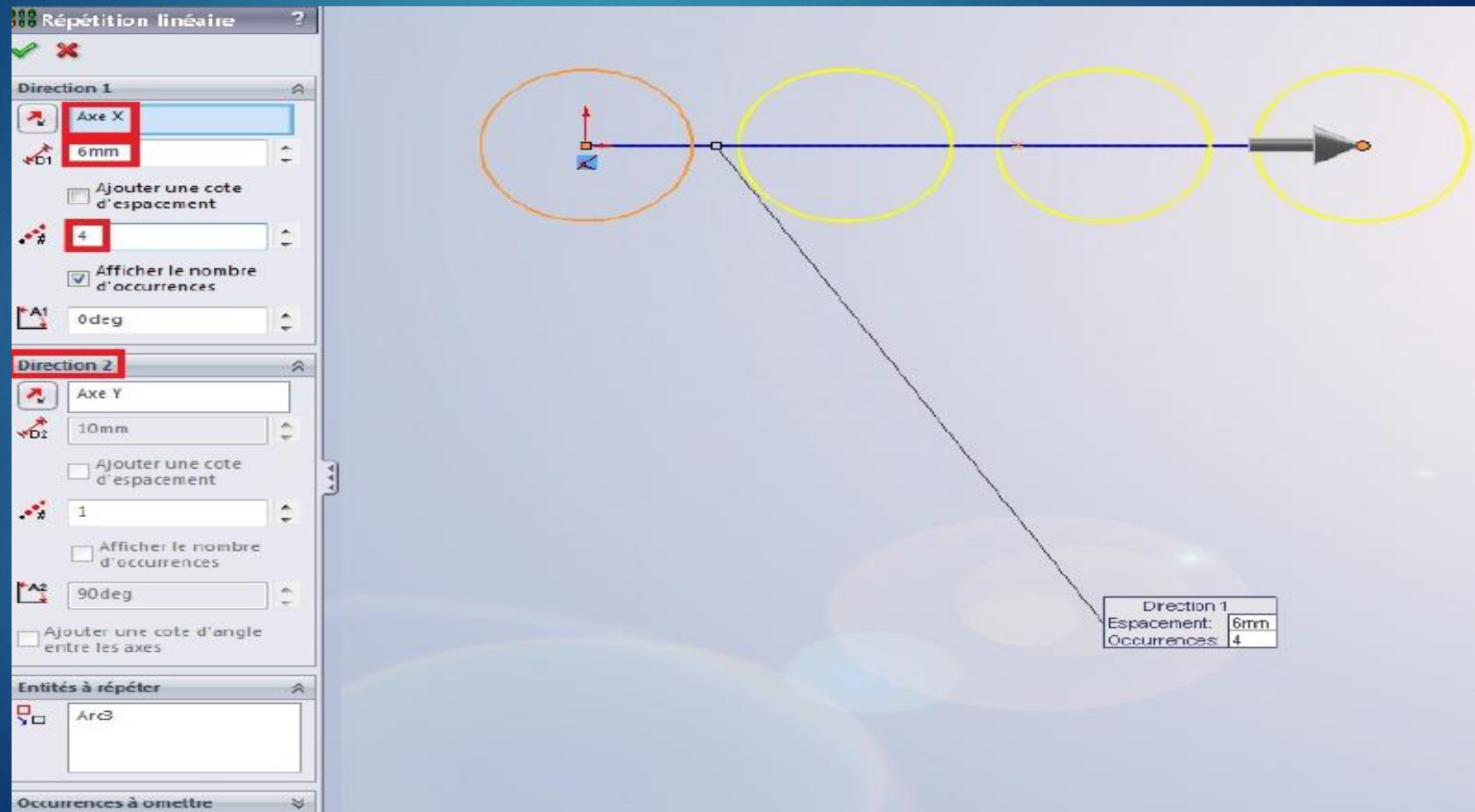


Répétition

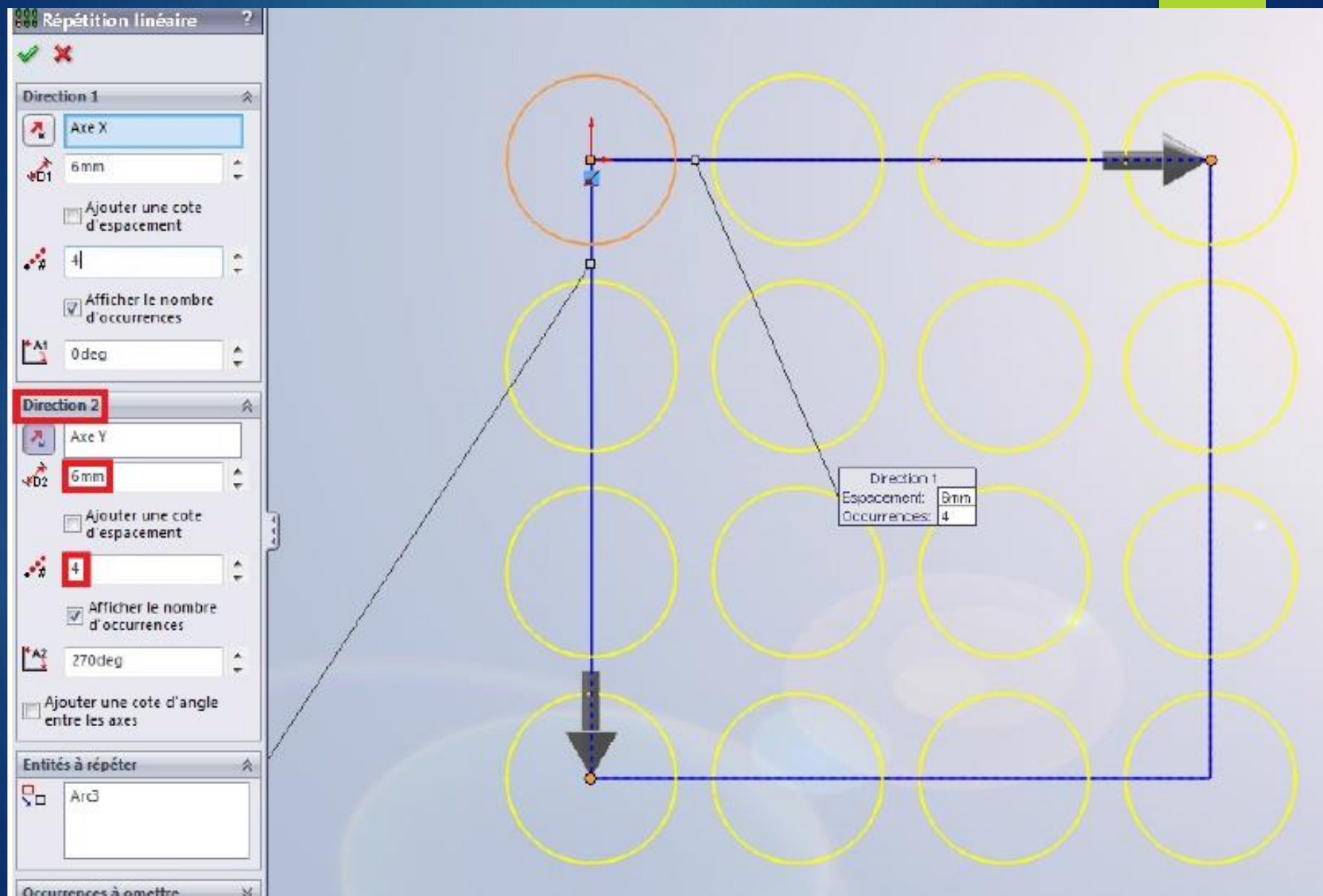
Il existe deux formes de répétition : La répétition linéaire et la répétition circulaire.



La répétition linéaire consiste à répéter un motif selon une direction. Sélectionnez le motif à répéter, puis cliquez sur répétition linéaire :



Il y a aussi possibilité de donner une "direction 2" :



Les outils de disposition

DÉPLACER

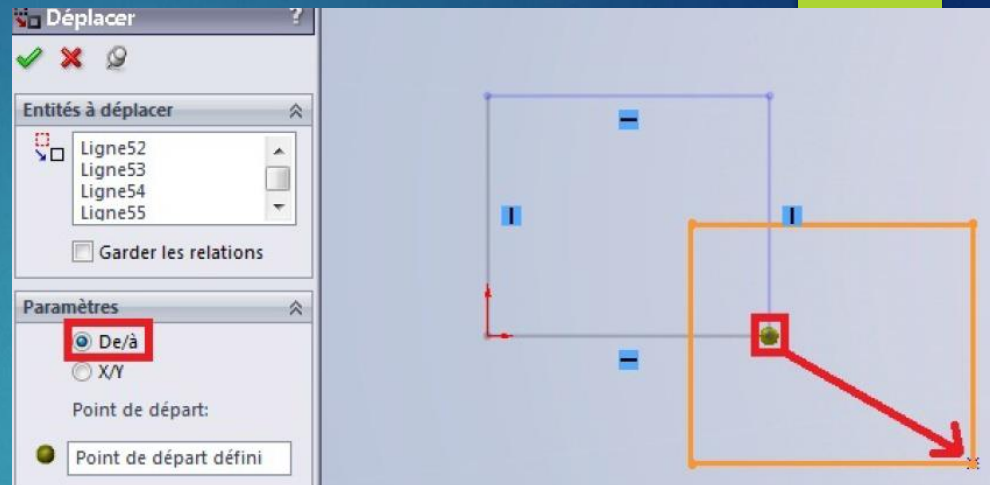
Sélectionnez le motif à déplacer, choisissez un point de départ, puis déplacez le tout vers un autre point

Copier

Pour la copie, c'est pareil, sauf que le motif d'origine ne bougera pas.

Faire pivoter

Toujours le même principe : choisissez un point de rotation, et choisissez l'angle



Mettre à l'échelle

Toujours pareil !

La mise à l'échelle permet de redimensionner un objet tout en gardant ses proportions

La cotation

La cotation des objets

Rappel : La cotation permet de donner une certaine mesure à un objet (ligne, cercle, ...) ainsi que de donner une certaine mesure entre des objets.

Une cote, ça ressemble à ça :



vous avez trois directions de cotation possible :

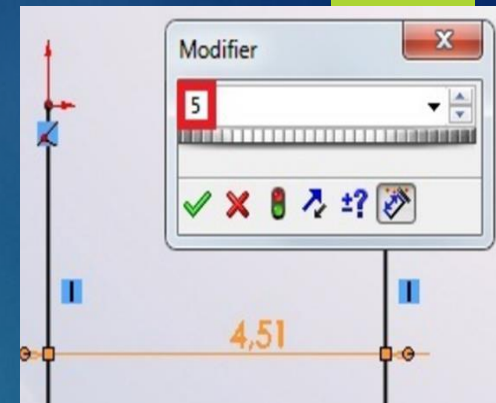
Cotation horizontale

Cotation verticale

Cotation parallèle à l'objet

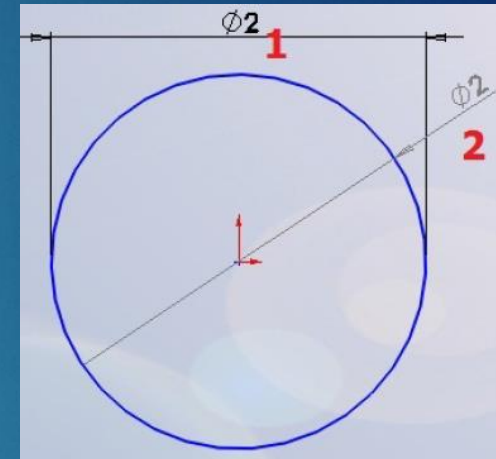
Définir la valeur de la cote

Votre cote placée, une petite boîte de dialogue apparaît :



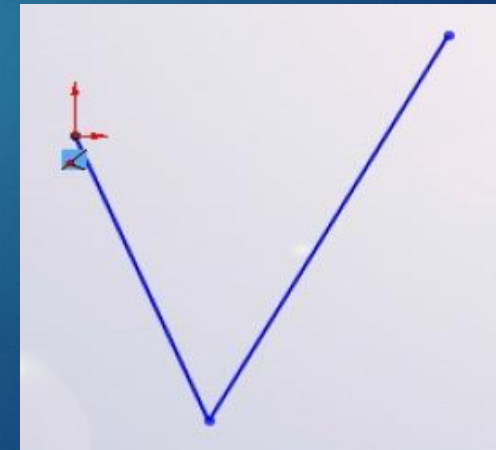
Pour le cercle, deux types de cotes s'offrent à vous :

1. La cotation standard
2. La cotation spécifique au diamètre



La cotation angulaire

Même principe, sélectionnez vos deux lignes formant un angle entre elles :



LES RELATIONS

Une relation lie plusieurs objets entres eux.

Liste des relations

Horizontale, cette relation aligne les objets sur l'axe horizontal.

Verticale, cette relation aligne les objets sur l'axe vertical.

Colinéaire Utilisée pour les lignes, cette relation aligne les lignes.

Perpendiculaire cette relation ajoute une relation de perpendicularité.

Parallèle cette relation ajoute une relation de parallélisme.

Égale elle permet de leur donner les même dimensions.

Fixe Eh bien...elle fixe l'objet.

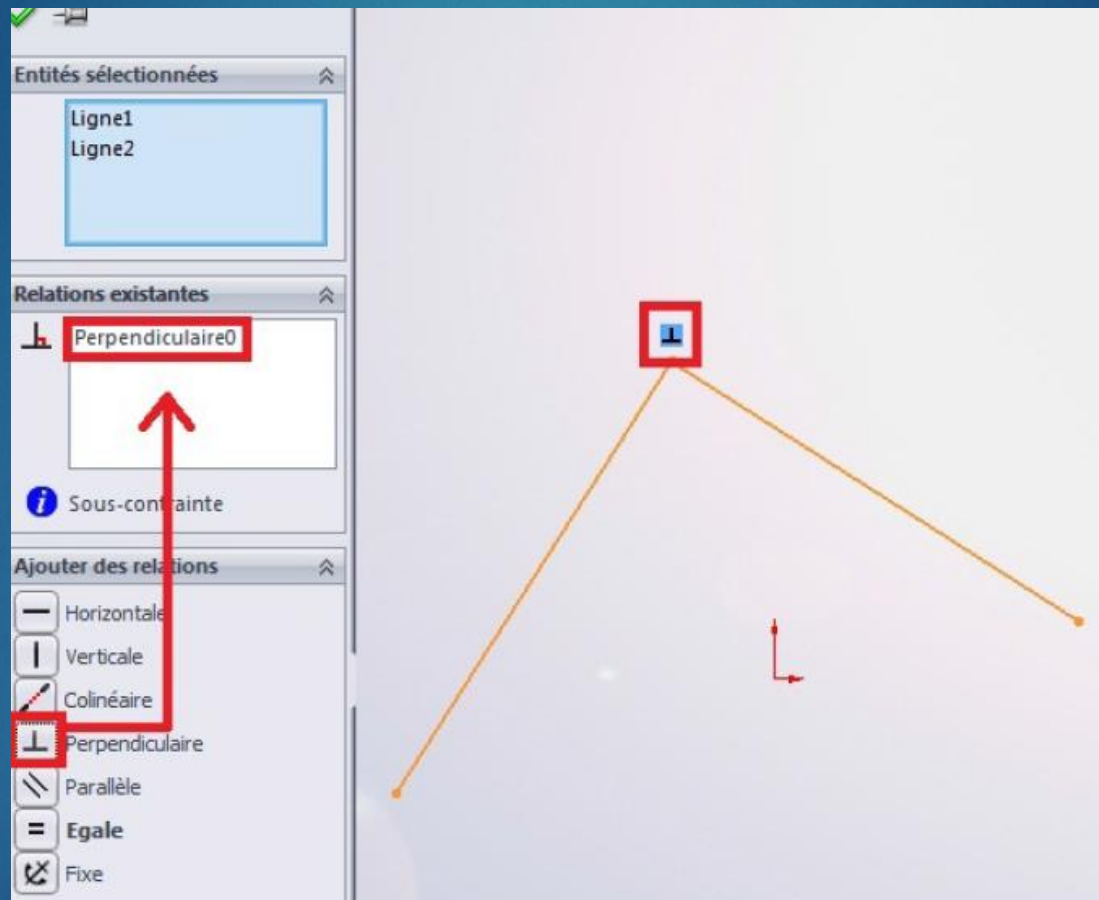
Tangente Utilisée entre une ligne et un cercle, ou entre une ligne et une spline, elle permet de les rendre tangent.

Concentrique Utilisée entre deux cercles ou plus, elle permet de leur donner le même centre.

Coradiale Utilisée entre deux arcs ou plus, elle permet de leur donner le même centre et le même rayon.

Courbure constante Utilisée entre deux splines, elle permet de les rendre tangente à un point.

Pour créer une relation, sélectionnez les objets à contraindre, puis, dans le panneau qui apparaît, sélectionnez la relation que vous souhaitez ajouter :



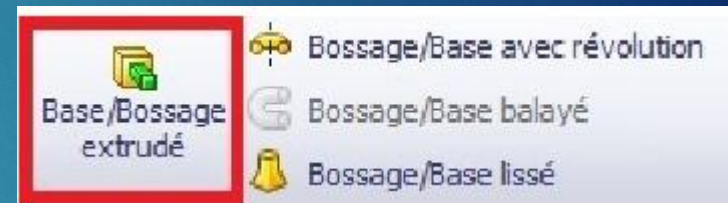
La modélisation volumique

Ajouter de la matière

Nous allons donc attaquer la modélisation.

La modélisation par ajout de matière comporte trois parties :

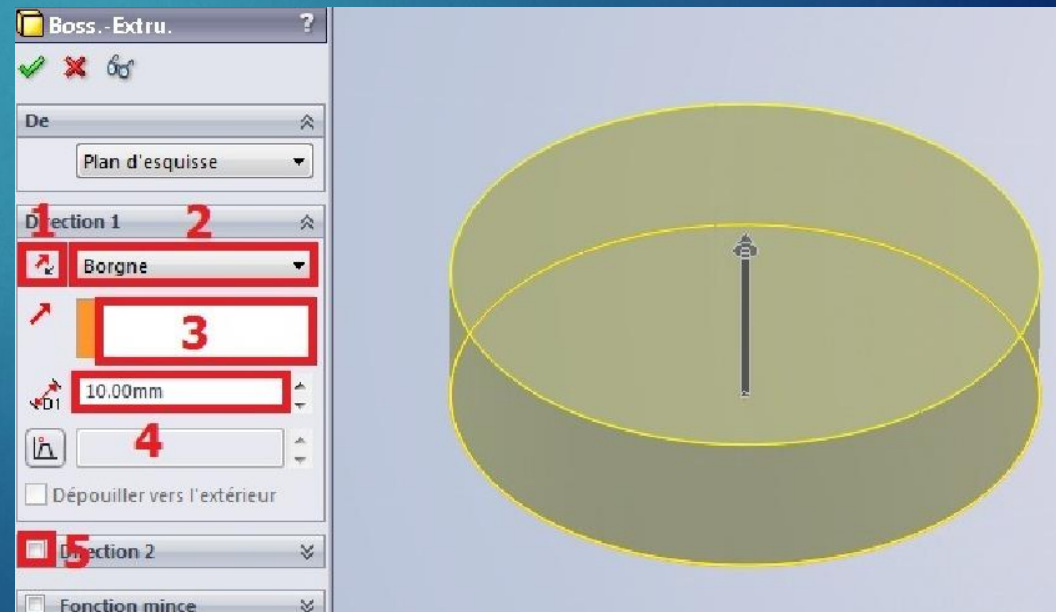
- L'extrusion
- La révolution
- Le balayage
- Le lissage



Extrusion

L'extrusion consiste simplement à "tirer" sur l'esquisse pour la mettre en volume, selon une direction donnée.

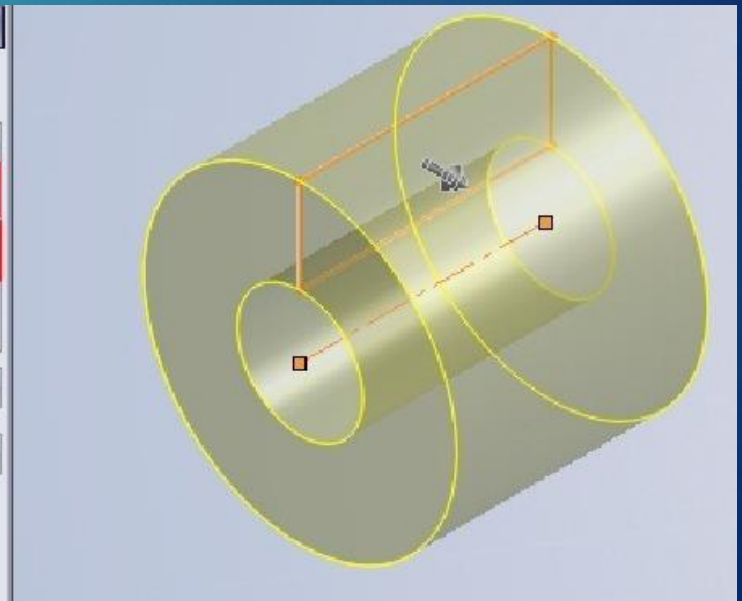
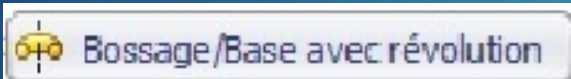
1. Le sens d'extrusion
2. Le type d'extrusion
3. La direction d'extrusion
4. La hauteur d'extrusion
5. La "direction 2",



Révolution

Une révolution est la rotation d'un profil autour d'un axe. L'esquisse tourne autour de son axe, ce qui lui donne du volume

Il nous faut donc obligatoirement :
Un profil (esquisse)
Un axe



Balayage

Le balayage consiste à "étirer" votre profil (esquisse) le long d'une courbe-guide.

Il nous faut donc obligatoirement :

Un profil

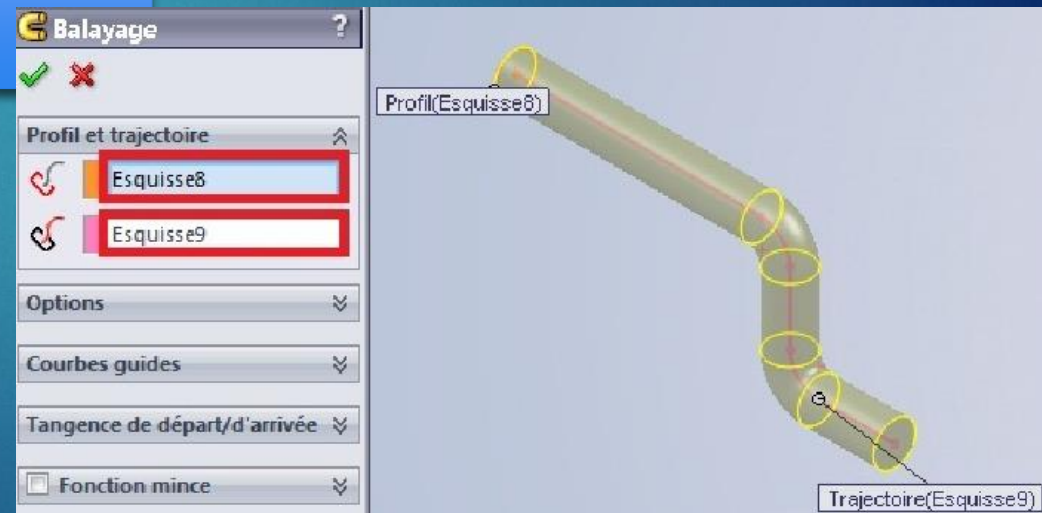
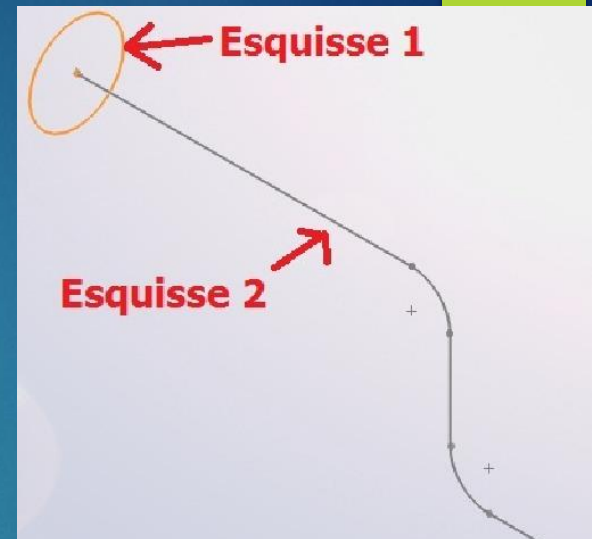
Une courbe-guide

Nous allons donc créer deux esquisses

un cercle sur le plan de droite,

et un chemin sur le plan de face :

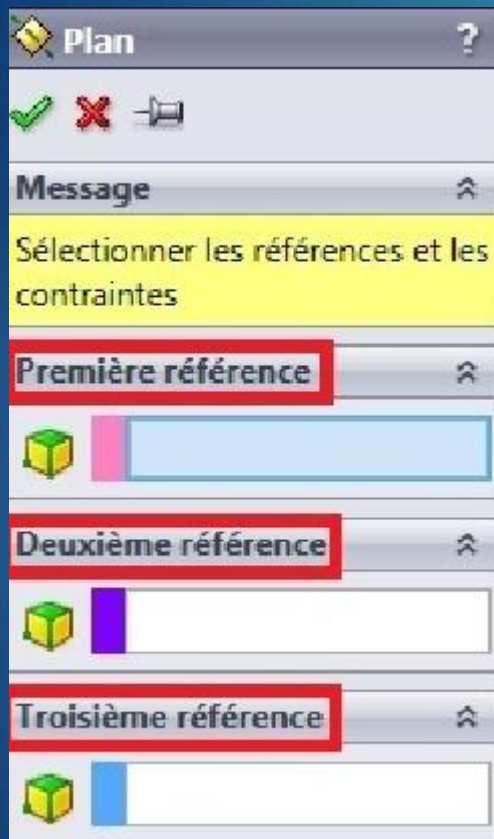
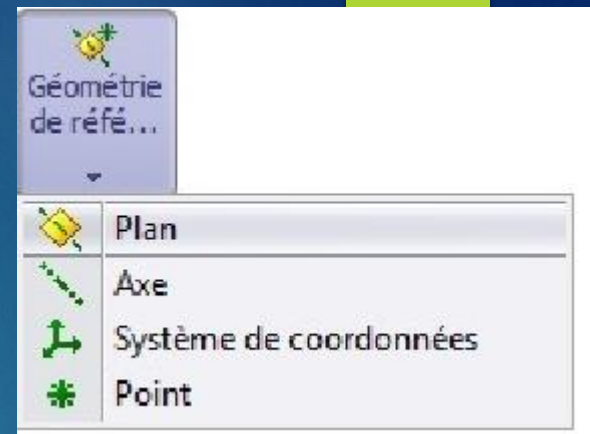
 Bossage/Base balayé



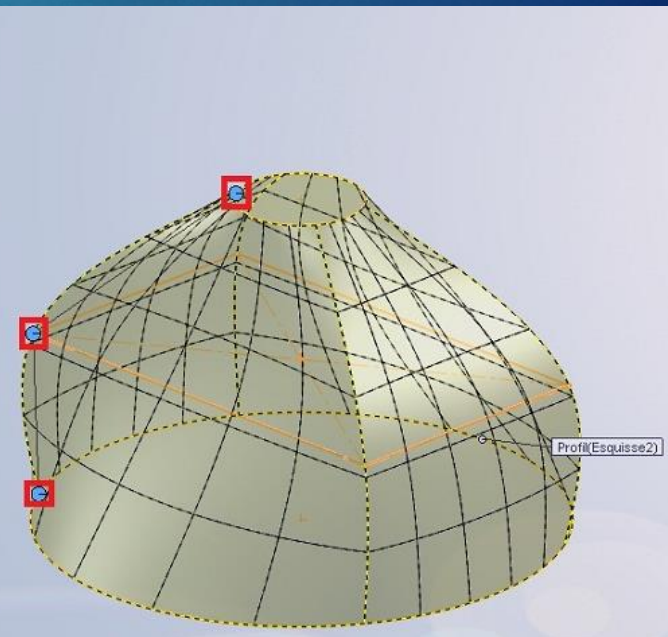
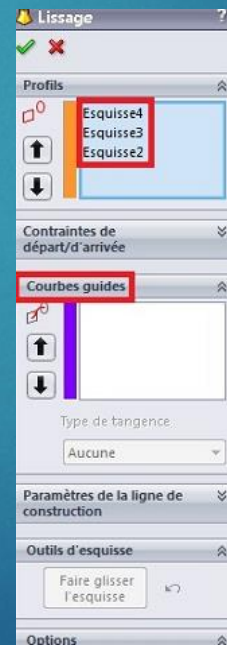
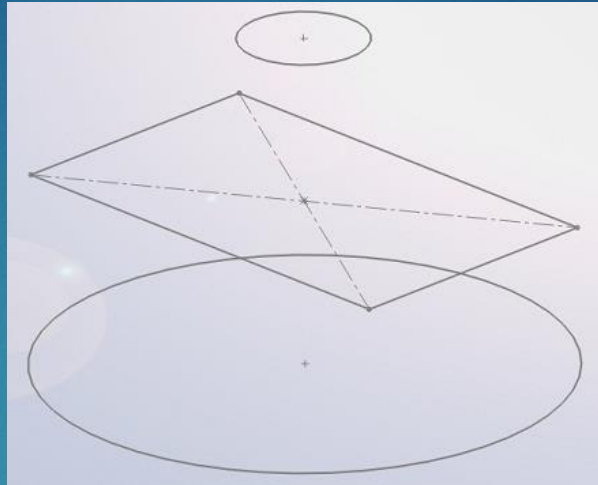
L'outil plan

Pour créer un plan, cliquez sur ce bouton :

Un panneau apparaît ensuite :



Lissage Le lissage crée un volume constituée de deux profils ou plus.



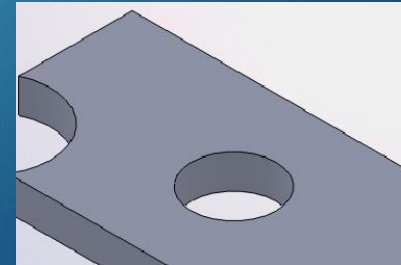
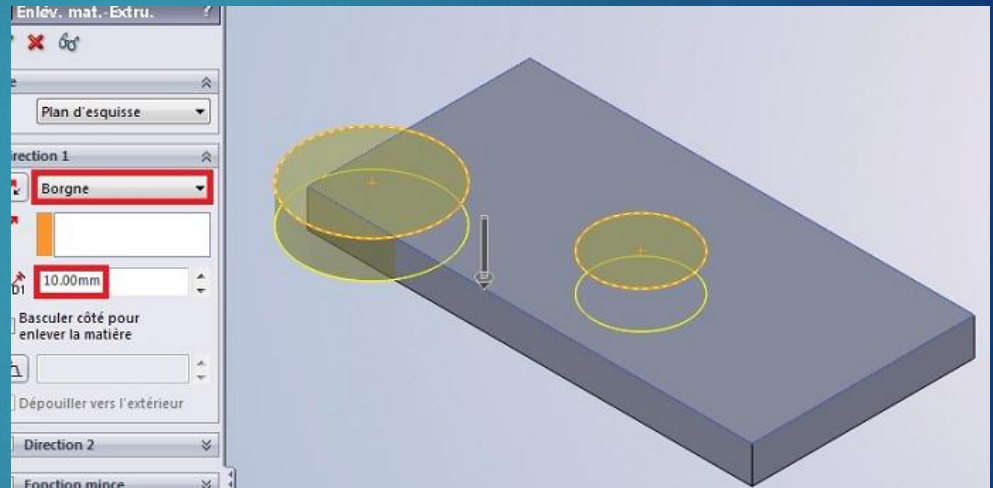
 Bossage/Base lissé

Enlever de la matière

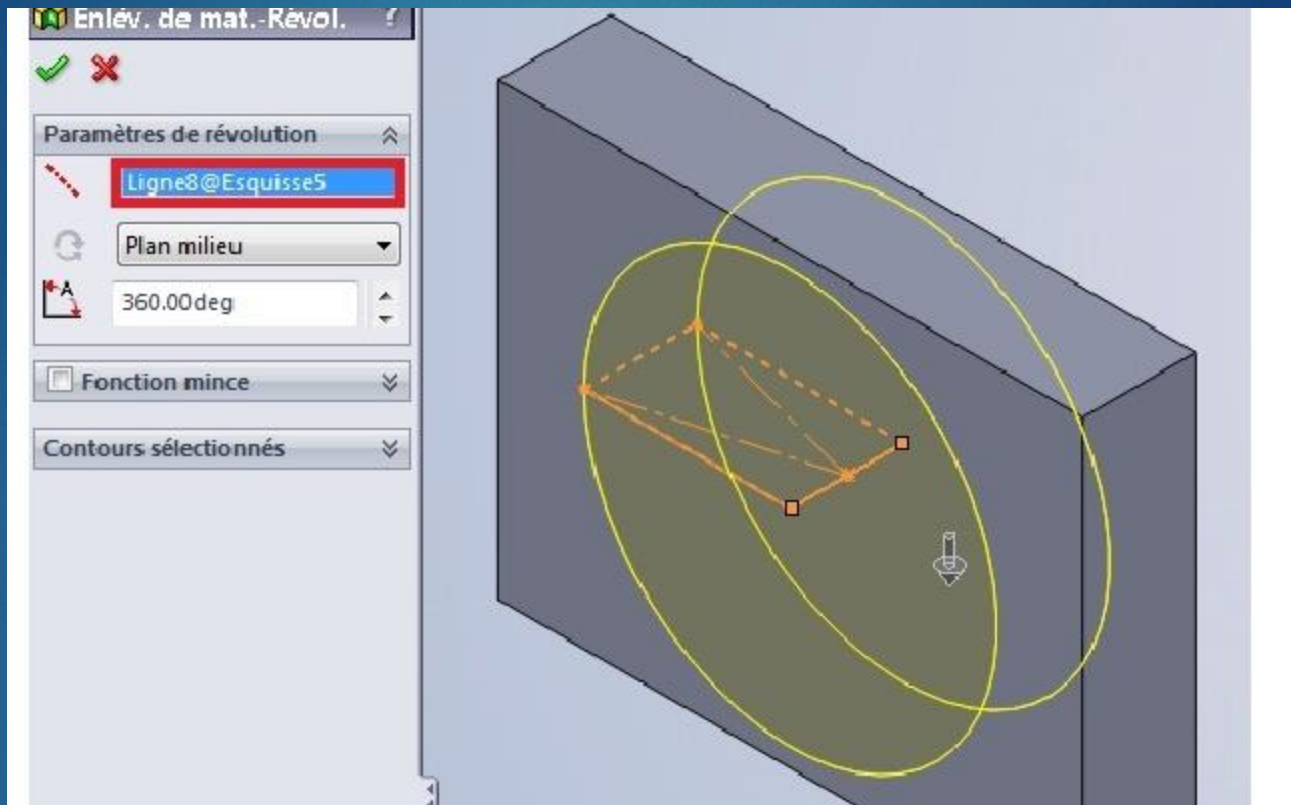
Les façons d'enlever la matière sont les mêmes que pour en ajouter ! Nous allons donc revoir les mêmes fonctions :

L'extrusion La révolution Le balayage Le lissage

L'extrusion



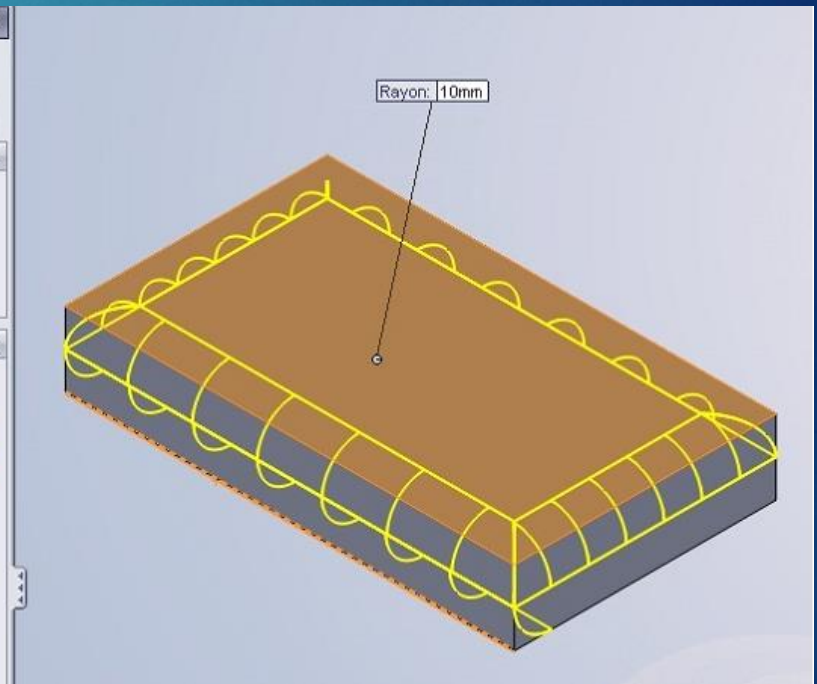
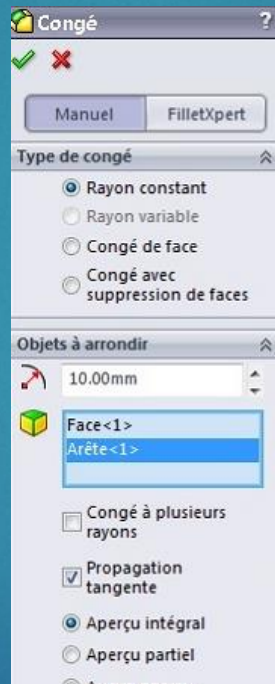
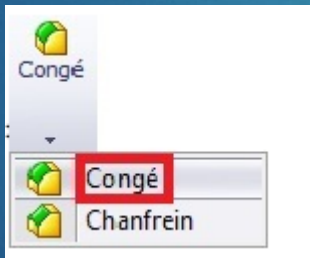
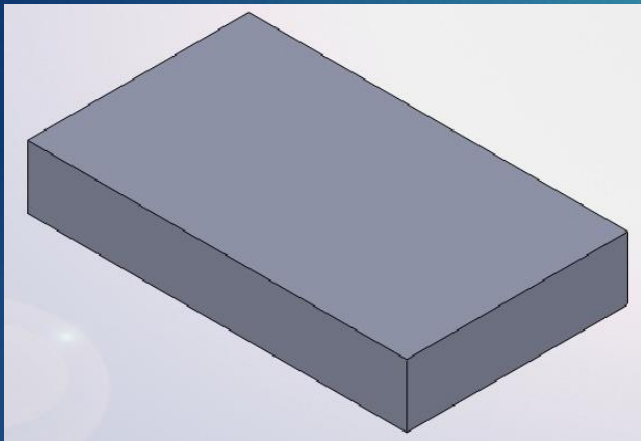
La révolution

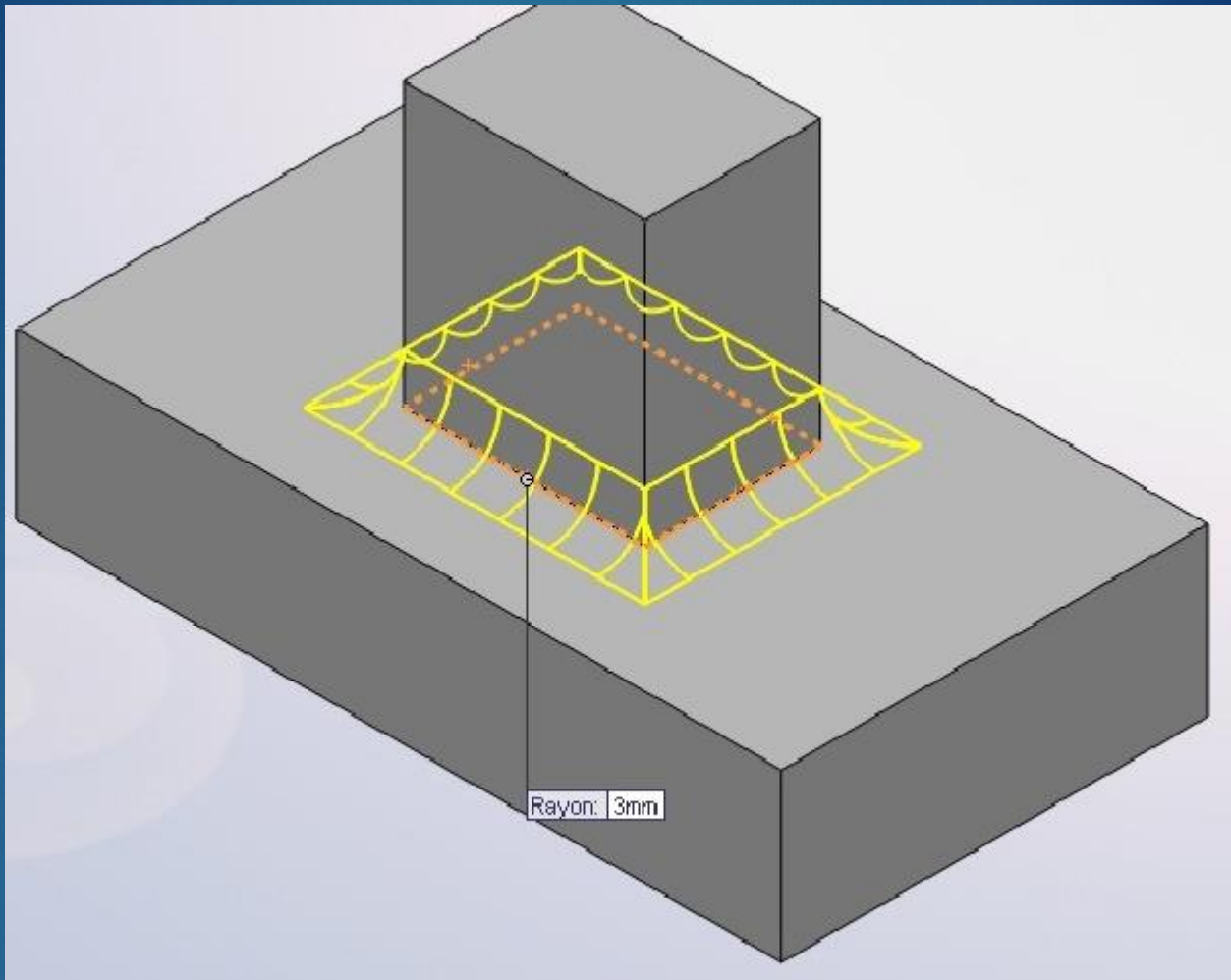


Autres outils volumiques

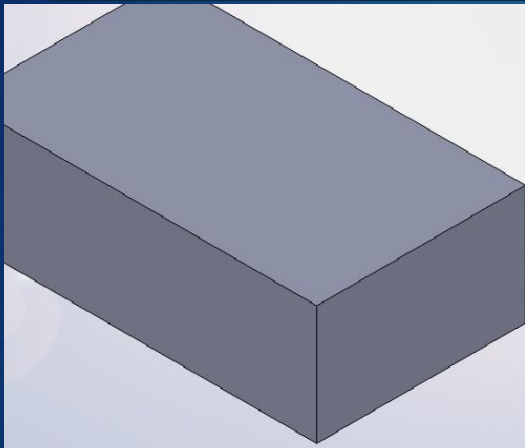
Le congé

un congé enlève de la matière, en arrondissant une arête. Mais SolidWorks permet aussi d'en ajouter, quand l'arête se trouve dans un angle convexe, ce qui correspond plutôt à une soudure

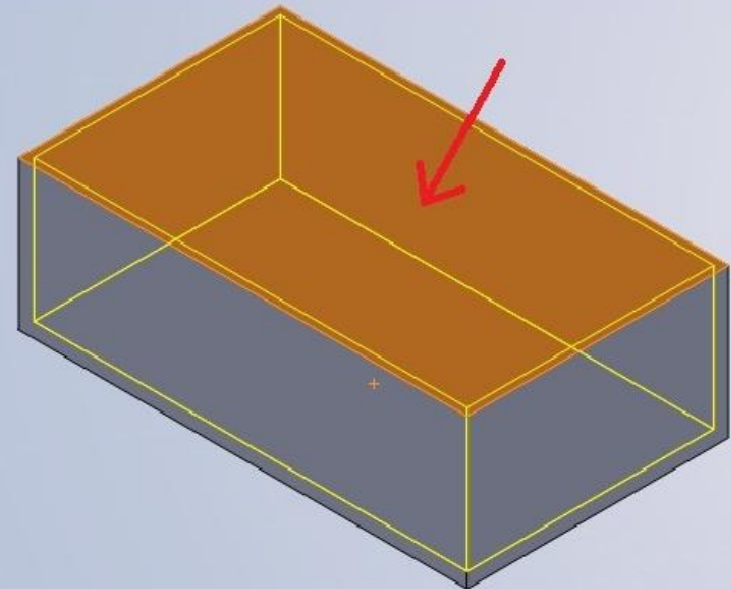
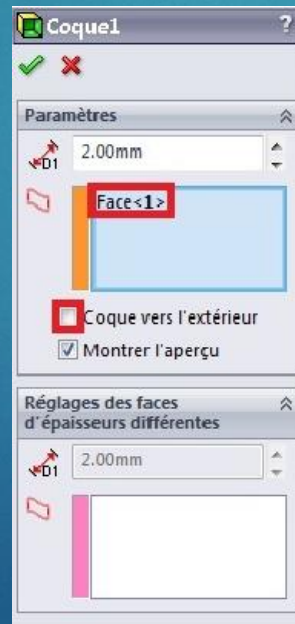
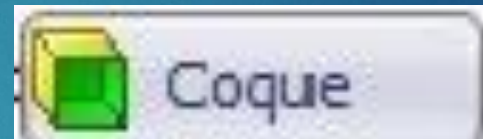




La coque



**Sélectionnez la face ou le "trou" sera fait,
puis cliquez sur le bouton :**



L'enroulement

L'enroulement est une fonction qui permet de plaquer un motif (esquisse) sur une face généralement cylindrique.

Vous devez donc créer un cylindre
Dessinez ensuite votre esquisse
Sélectionnez votre esquisse, puis
cliquez sur le bouton :
Un panneau apparaît alors :

Trois options s'offrent a vous :

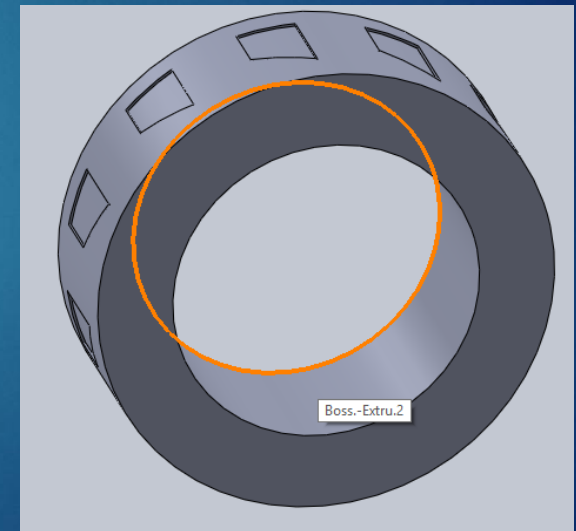
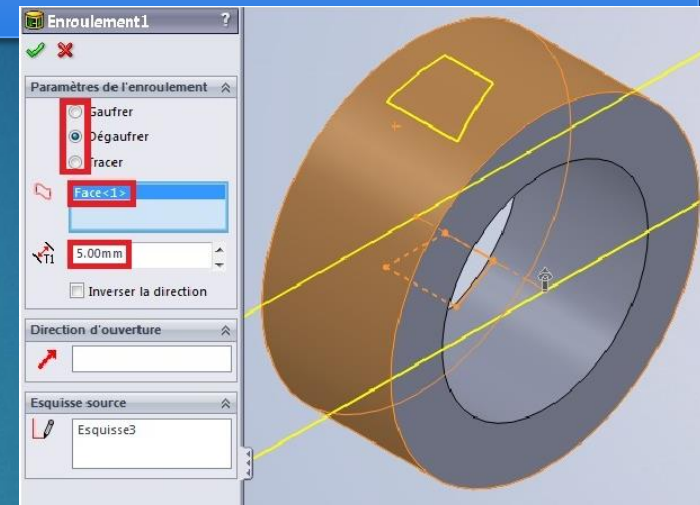
Le gaufrage

Le dégaufrage

Le traçage

Le gaufrage ajoute de la matière, le dégaufrage enlève, et le traçage projette le profil sur la surface.

Sélectionnez ensuite la face où effectuer l'enroulement, puis la hauteur/profondeur de l'enroulement.



L'assemblage

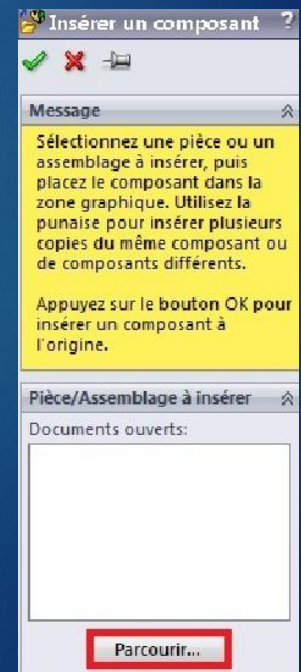
Pour créer un nouvel assemblage, appuyez sur le bouton



Une nouvelle interface, un peu moins chargée s'affiche :

Importer des pièces

*Votre fichier assemblage créé, vous devez ajouter des fichiers de pièces.
Cliquez sur le bouton :
Un panneau apparaît :*



Sélectionnez la pièce à ajouter, puis appuyez sur "Ouvrir".

Votre pièce s'est ajoutée :

Cette pièce est fixée. Vous ne pouvez pas la déplacer.

Vous pouvez savoir si une pièce est fixée grâce à l'arbre de création. Un "(f)" est écrit avant le nom :

ajoutez les autres pièces

Contraindre des pièces

*contraintes. Ce sont des liaisons entre deux pièces.
Nous les avons déjà abordées au cours*

*Pour contraindre deux pièces entre elles,
cliquez sur l'icône*

Un panneau s'ouvre :

*Sélectionnez alors les faces/arêtes/points/plans des Deux
pièces à contraindre.*





