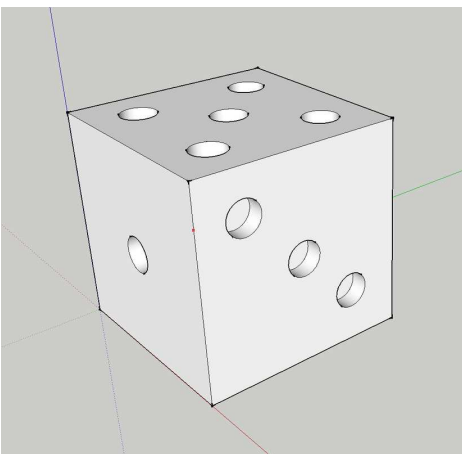


CREATION DE VOLUMES

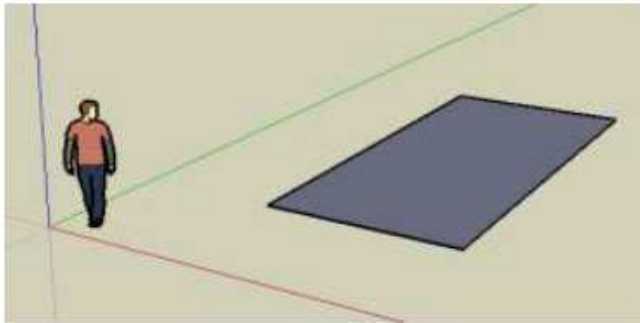
AVEC SKETCHUP



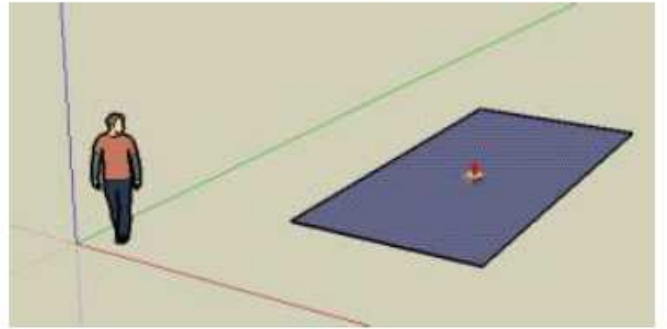
D'après le travail de Serge WACKER

Formes simples

1- Tracer 1 rectangle outil



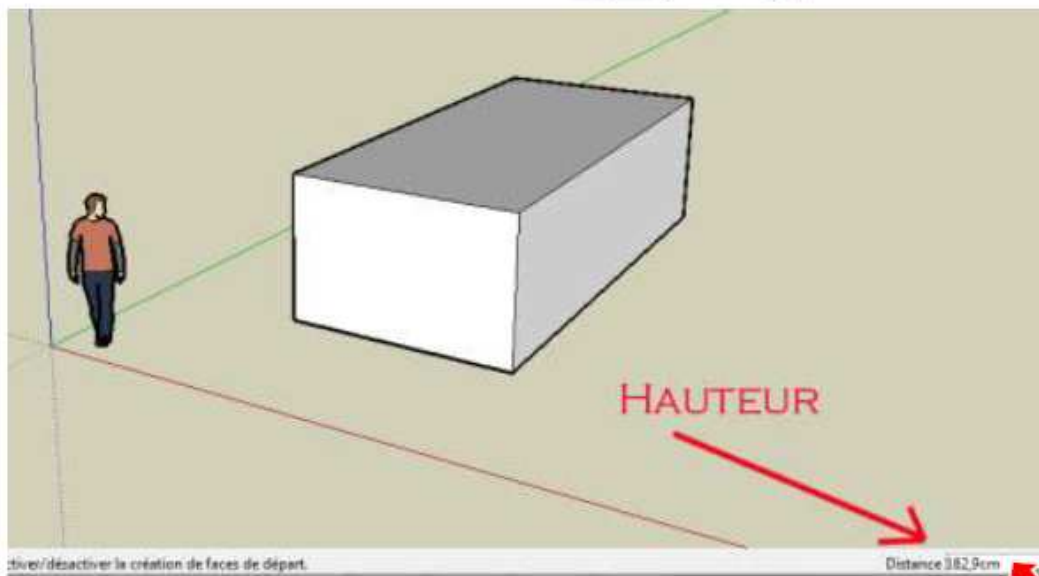
2- Donner du volume avec pousser/tirer.



3- Cliquer pour valider la hauteur. Utilise l'outil

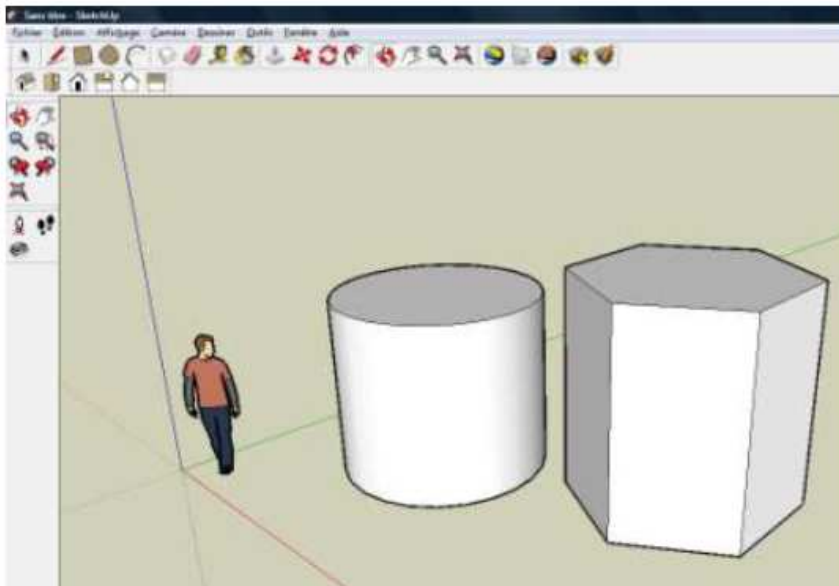


(Orbite) pour l'observer.



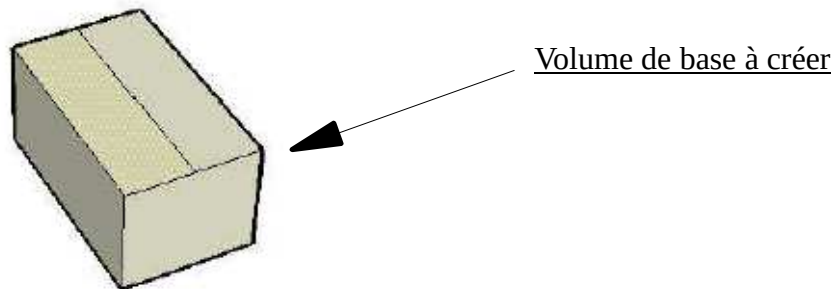
Les dimensions de la pièce apparaissent en bas a droite :

4-Sur le même principe dessine en 3D: Un cylindre avec l'outil cercle, un polygone avec l'outil polygone.



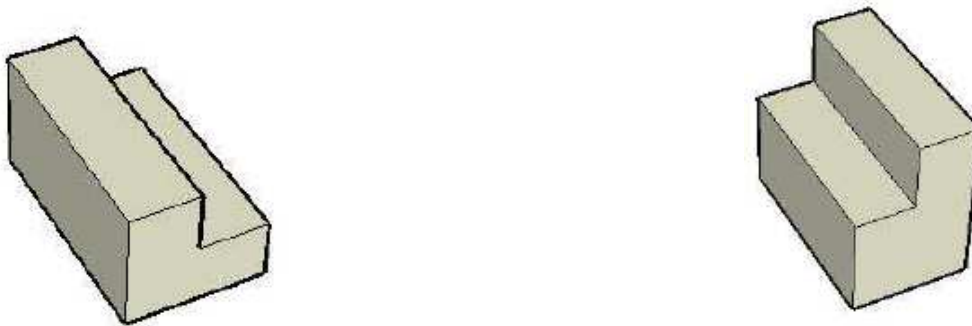
Modifications géométriques

1) Réaliser 1 pavé droit (parallélépipède rectangle) avec la partie supérieure séparée en 2 moitiés par un trait comme ci-contre.



2) Copier le pavé droit et coller-le 6 fois en espaçant les pavés d'une largeur.

3) Modifier 2 volumes de base avec l'outil « Pousser-tirer » afin d'obtenir ce qui suit :

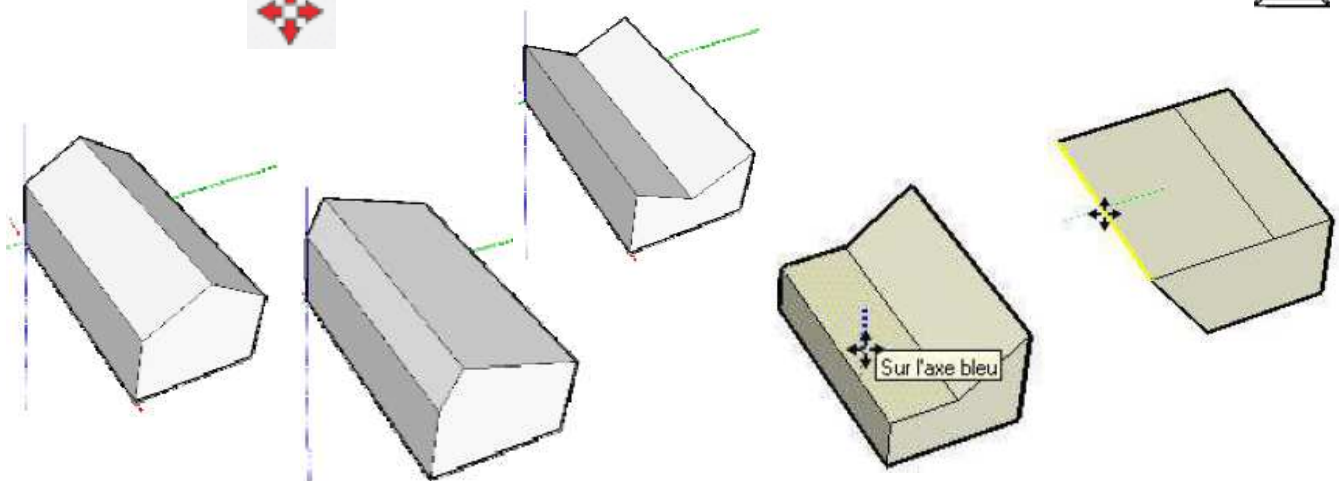


4) Modifier les 5 autres volumes de base afin d'obtenir ce qui suit à l'aide des combinaisons suivantes :

- avec l'outil « Déplacer » **et** en appuyant sur la touche fléchée vers le haut

Ou

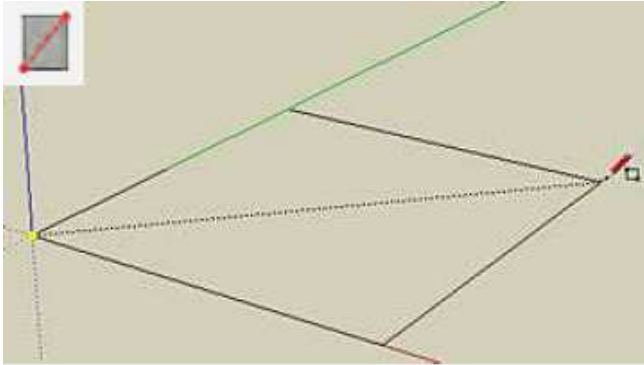
- avec l'outil « Déplacer » **et** en appuyant sur la touche fléchée vers le bas



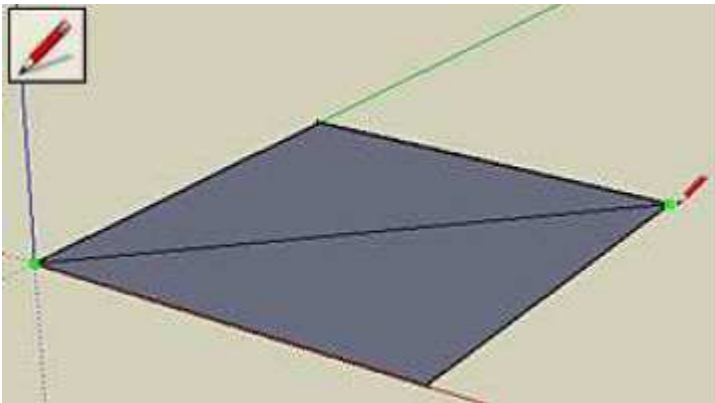
La pyramide

1. Dessiner un carré

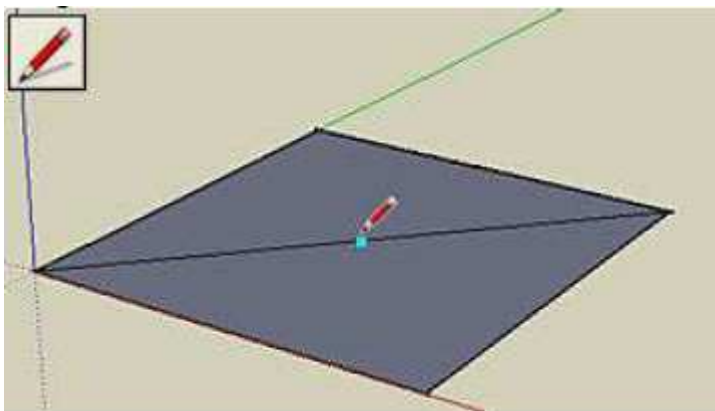
L'apparition d'une ligne diagonale en pointillé dans le rectangle indique que la figure tracée est un carré.



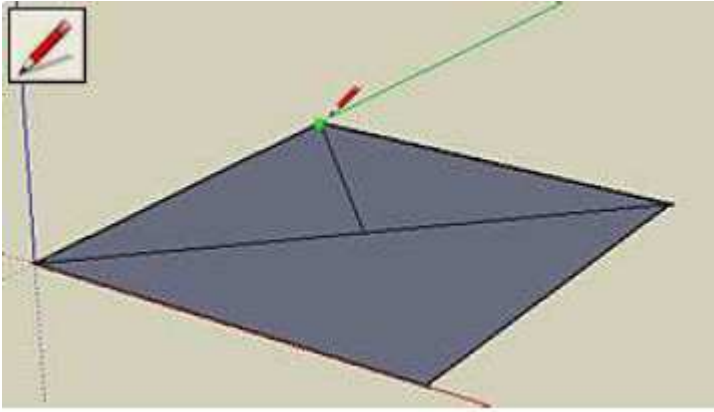
2) Dessiner une ligne diagonale à travers le carré



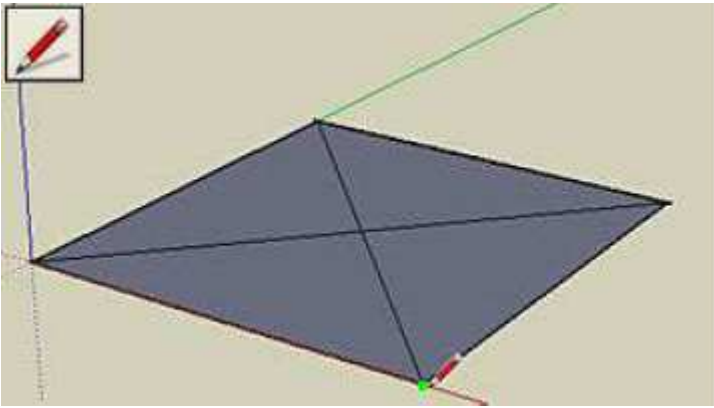
3) Placer l'outil Ligne au-dessus de la ligne diagonale (une infobulle indique le centre de la diagonale)



4) Dessiner une ligne entre le point central et un coin restant du carré

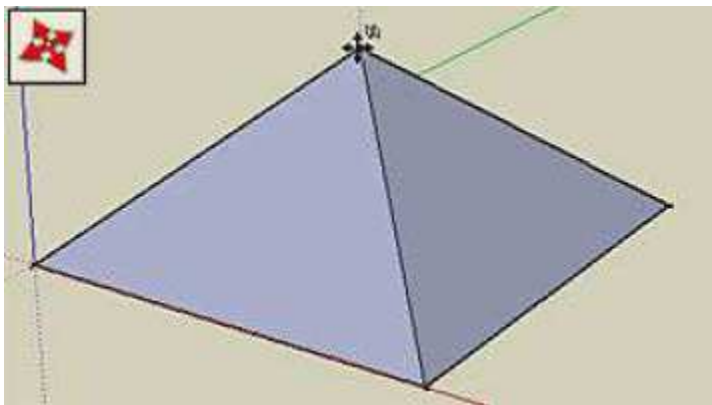


5) Renouveler l'opération de l'autre côté



6) Extruder le pyramide avec l'outil « Déplacer »

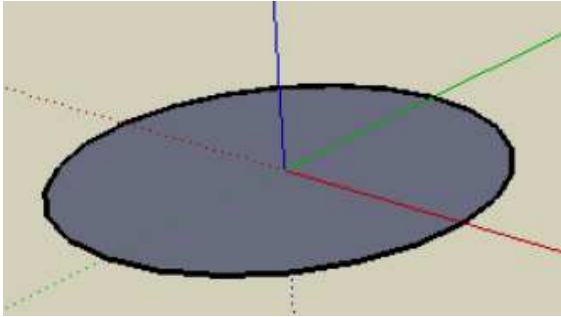
Cliquer sur le point central, tirer-le vers le haut, appuyer sur la touche fléchée vers le haut pour caler le mouvement dans la direction.



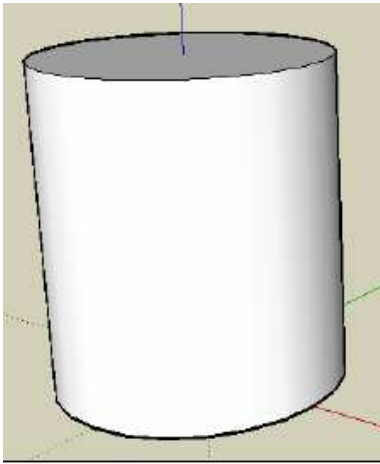
Le cône

(méthode du cylindre)

1) Dessiner un cercle



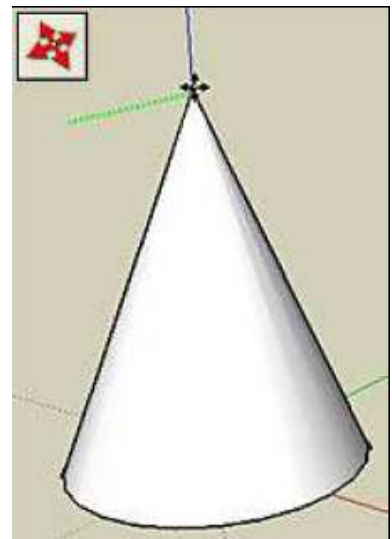
2) Extruder le cercle avec l'outil « Pousser/Tirer » afin de créer un cylindre



3) Sélectionner l'outil « Déplacer »

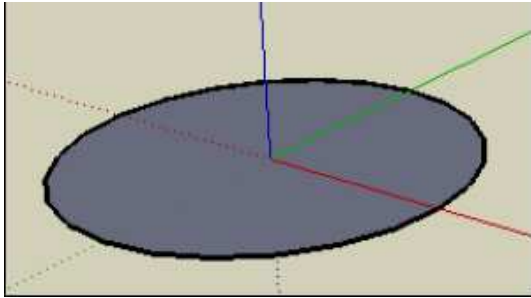
Placer-le sur en haut du cylindre, sur un bord correspondant à l'axe rouge ou à l'axe vert (l'infobulle « extrémité apparaît »).

Cliquer sur ce point et tirer-le vers le centre du cercle pour constituer un cône.



La demi-sphère

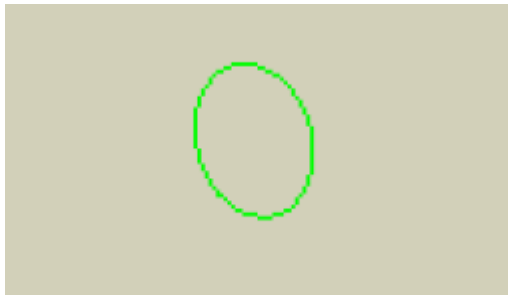
1) Dessiner un premier cercle au centre du repère (axes vert-bleu-rouge)



2) Sélectionner l'outil Cercle.

En partant du centre du cercle s'éloigner vers le bord supérieur du dessin (vers les icônes) jusqu'à ce que le curseur de cercle devienne rouge ou vert.

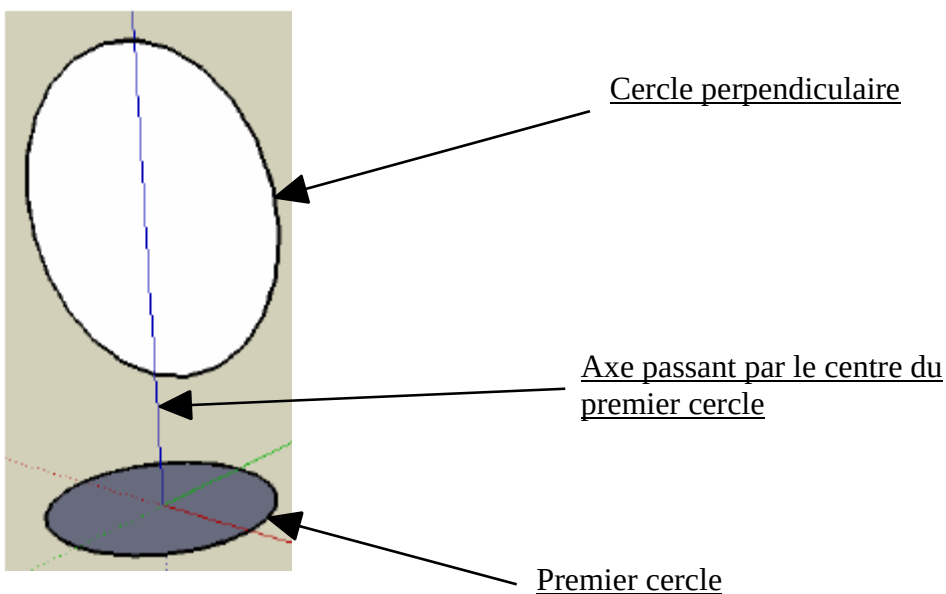
Puis maintenir la touche Maj (shift) enfoncée pour verrouiller cette **inférence de direction**.



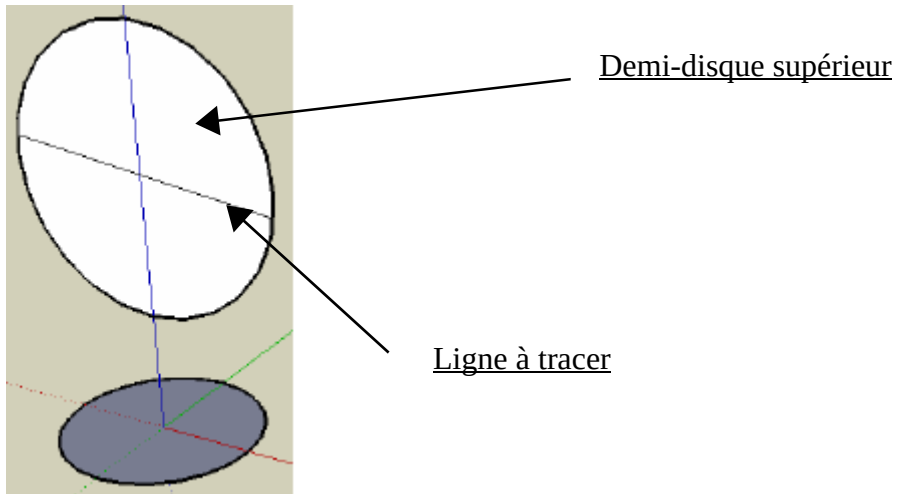
Touche Maj ou Shift

3)

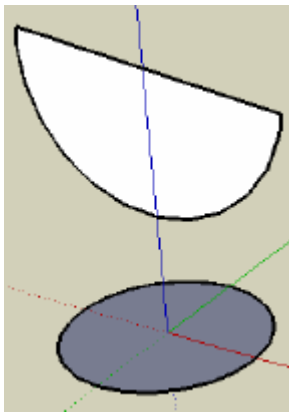
Déplacer votre curseur le long de l'axe passant par le centre du premier cercle et cliquer pour définir le centre d'un cercle perpendiculaire au premier cercle.



4) Diviser le 2nd cercle en 2 moitiés. Pour cela, dessiner une ligne à travers le cercle (l'infobulle « point du milieu apparaît »)



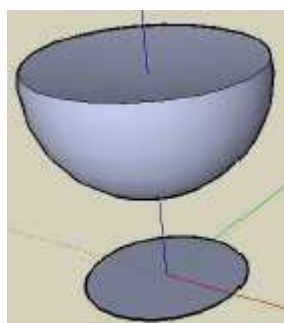
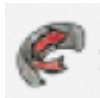
5) Puis effacer le demi-disque supérieur afin ce qui suit :



6) Avec l'outil « sélectionner », cliquer sur le 1er cercle afin de le mettre en surbrillance.

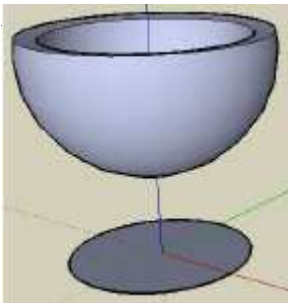
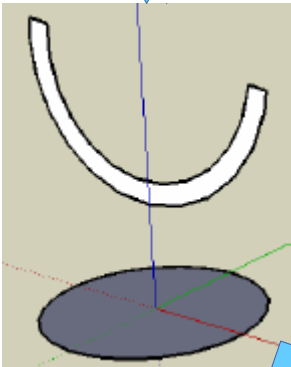
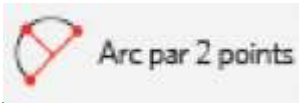
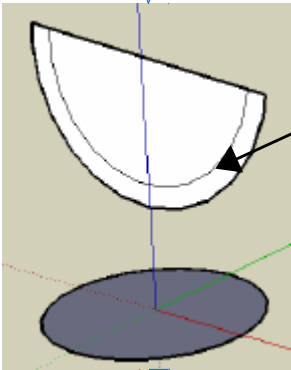
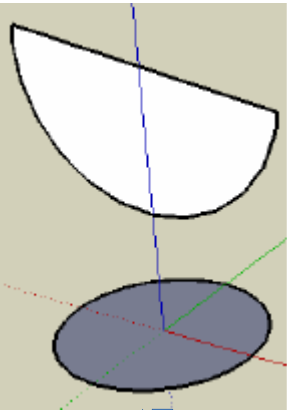


Puis avec l'outil « Suivez-moi » cliquer sur le demi-cercle.



Le bol

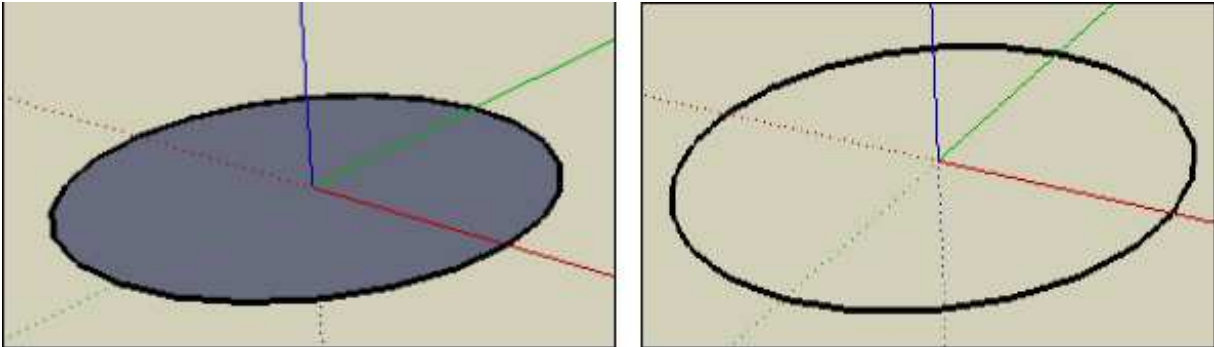
Réaliser un bol avec la même démarche que la demi-sphère en utilisant **en plus l'outil** « arc de cercle 2 points »



Le tore

1. Dessiner un premier cercle au centre du repère.

Cliquer sur la face avec le pointeur et supprimer la face du cercle

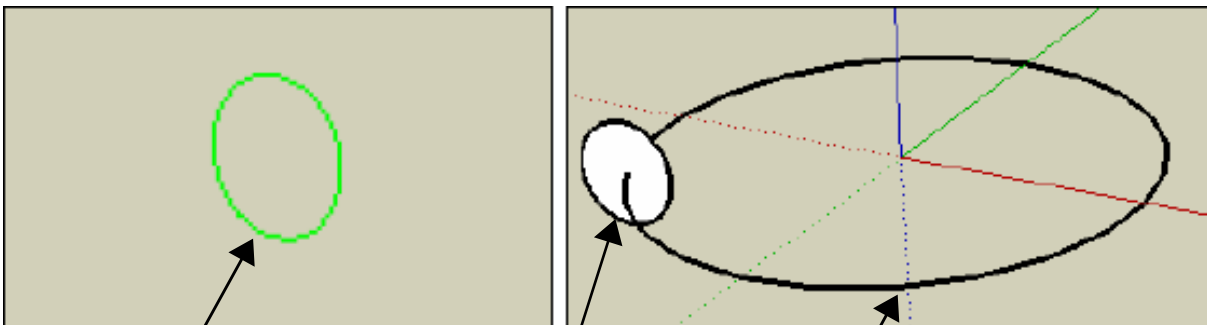


2. Sélectionner l'outil Cercle

A partir du bord du 1^{er} cercle s'éloigner vers le haut (vers les icônes) jusqu'à ce que le curseur de cercle devienne rouge ou vert.

Maintenir la touche Maj (Shift) enfoncée pour verrouiller cette **inférence de direction**.

Revenir à la position de départ et cliquer pour préciser le centre du 2nd cercle et dessinez un cercle perpendiculaire.



Inférence de direction

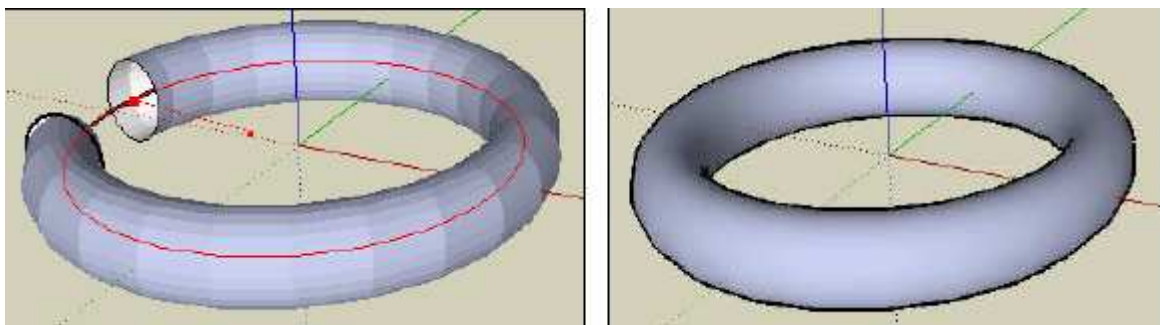
2nd cercle

1^{er} cercle



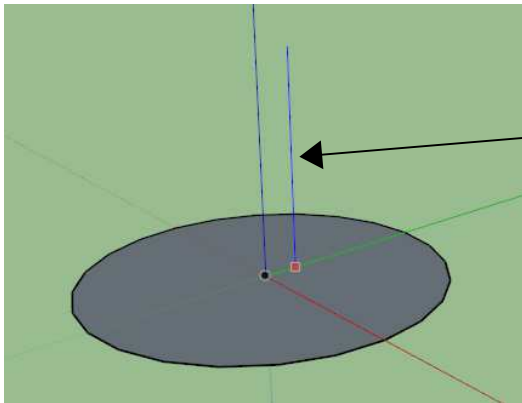
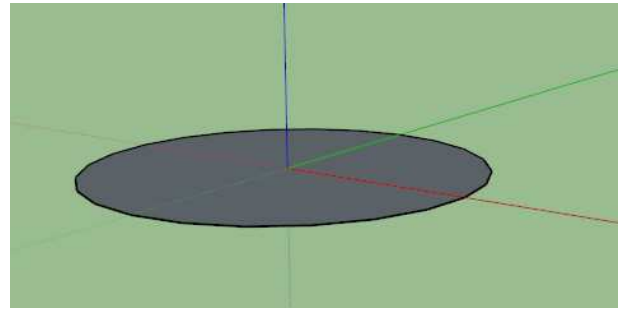
Touche Maj ou Shift

3. Avec l'outil « **Sélectionner** » cliquer sur le 1^{er} cercle, puis avec l'outil « **Suivez-moi** » cliquer sur le 2nd cercle pour obtenir un tore.



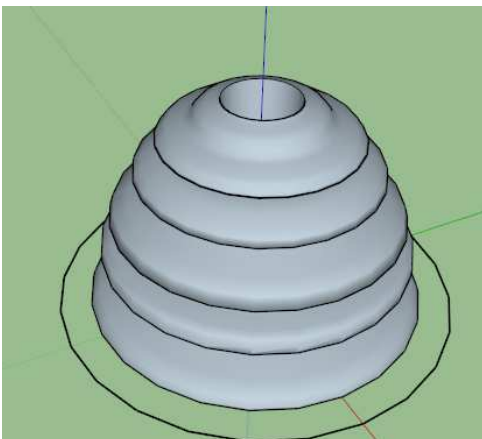
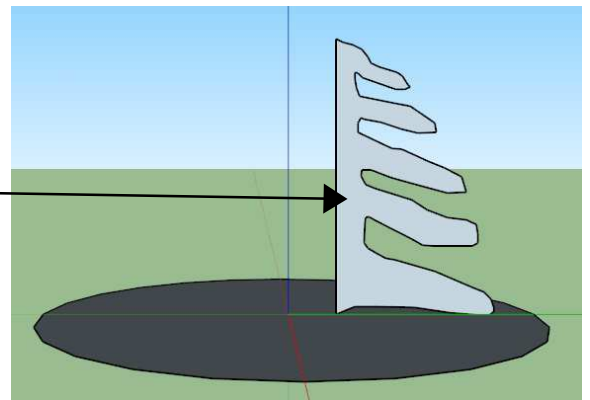
Les formes de révolution

1) Tracer au centre du repère un cercle avec l'outil cercle.



2) Tracer un segment de droite perpendiculaire à la surface du disque

3) Relier avec l'outil « main levée » les 2 extrémités de votre segment afin d'obtenir une surface.



4) Supprimer l'intérieur du disque afin de ne garder que le cercle.

5) Avec l'outil « Sélectionner », cliquer sur le cercle, puis avec l'outil « Suivez-moi », cliquer sur la surface afin d'obtenir votre volume.

Fin