

(.)

Conception : esquisse / Didacticiels (?guid=GUID-962B7698-D862-4D7D-AB33-EEE39542DD2F) /  
Didacticiel : Création d'esquisses et conversion en fonctions 3D (?guid=GUID-8A74B516-7CED-  
4507-836D-3C495527F50B) / Exercice 1 : tracer une esquisse pour créer un cylindre creux  
(?guid=GUID-9C55293D-6117-4EE3-9004-26183656446A)

## Exercice 1 : tracer une esquisse pour créer un cylindre creux

Dans cet exercice, vous allez utiliser des esquisses comme base pour créer un cylindre creux. Pour cela, vous devrez :

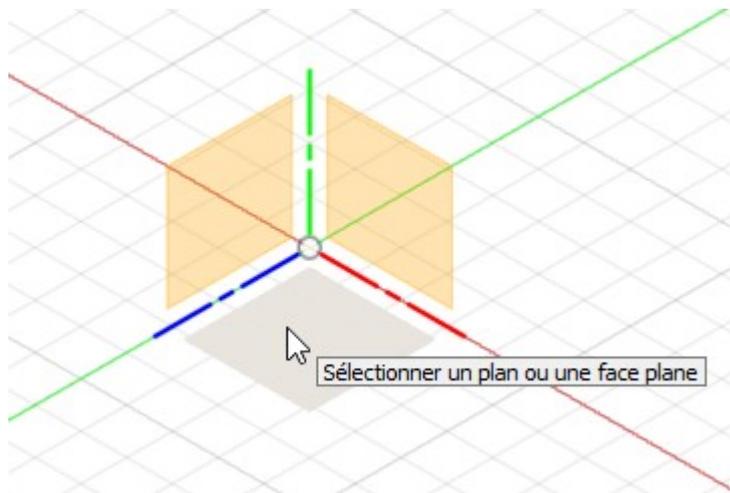
- esquisser des cercles pour la base et les côtés du cylindre ;
- appliquer des cotes pour définir la taille des cercles ;
- convertir les esquisses en fonctions 3D.



*Cylindre creux 3D terminé*

### Étapes

1. Commencez à tracer l'esquisse d'un cercle, qui deviendra la base du cylindre, sur le plan XZ.
  - a. Cliquez sur **Solide** > **Créer** > **Créer une esquisse** .
  - b. Sélectionnez le plan XZ sur lequel vous allez tracer l'esquisse.

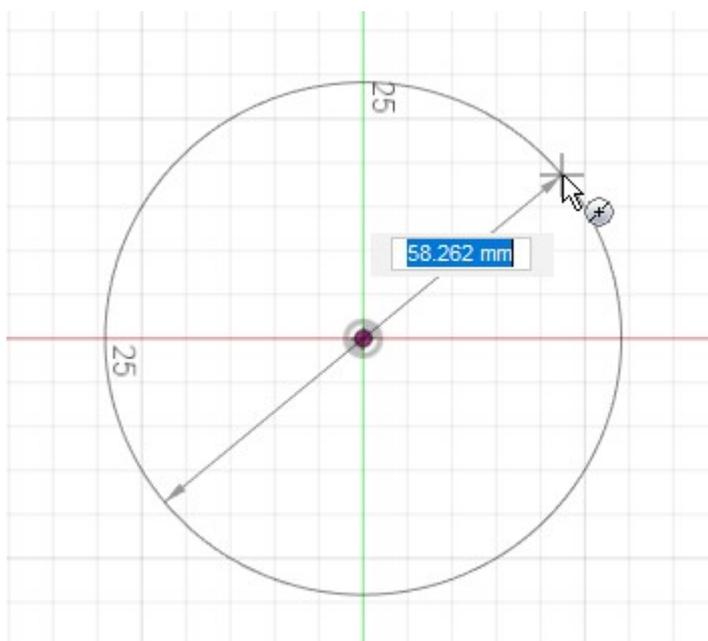


Une fois le plan sélectionné, accédez à l'onglet contextuel Esquisse, qui contient les outils d'esquisse les plus utilisés. Vous pouvez également utiliser la palette d'esquisses, qui répertorie les options correspondant à votre tâche en cours ou l'entité d'esquisse sélectionnée.

- c. Cliquez sur **Esquisse > Créer > Centre, diamètre, cercle** .
- d. Placez le curseur sur l'origine (ou le centre) de l'esquisse. Le curseur se fixe automatiquement à cet emplacement.



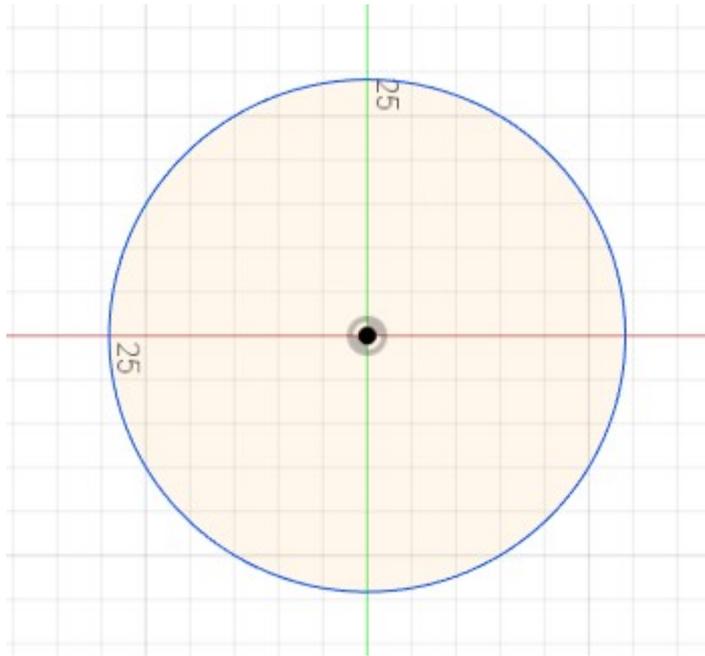
- e. Cliquez une fois pour commencer à placer le cercle.
- f. Faites glisser la souris en l'éloignant du centre pour commencer à esquisser un cercle.



**Conseil** : ne vous préoccupez pas de la taille exacte du cercle pour l'instant. Nous

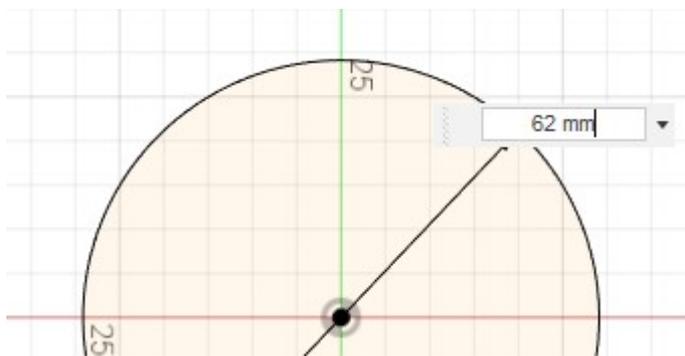
appliquerons les cotes exactes ultérieurement dans cet exercice.

g. Cliquez à nouveau pour terminer le cercle.

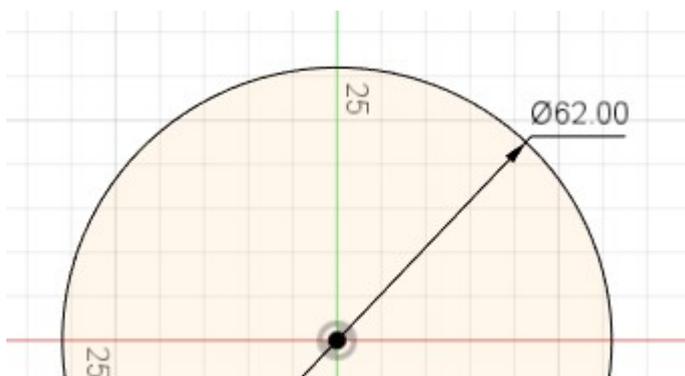


2. Ajoutez une cote de 62 mm pour déterminer la taille du cercle, puis terminez l'esquisse.

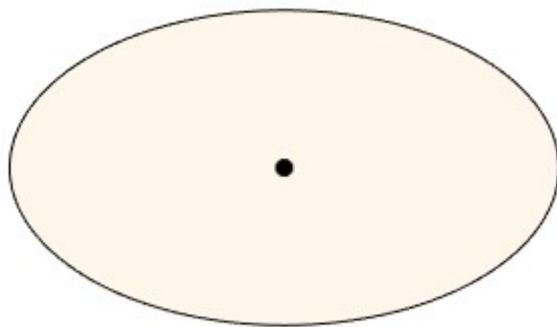
- Cliquez sur **Esquisse > Créer > Cote d'esquisse**.
- Cliquez sur le bord du cercle pour le sélectionner.
- Cliquez à nouveau pour placer la cote.
- Tapez **62 mm**.



e. Appuyez sur Entrée.

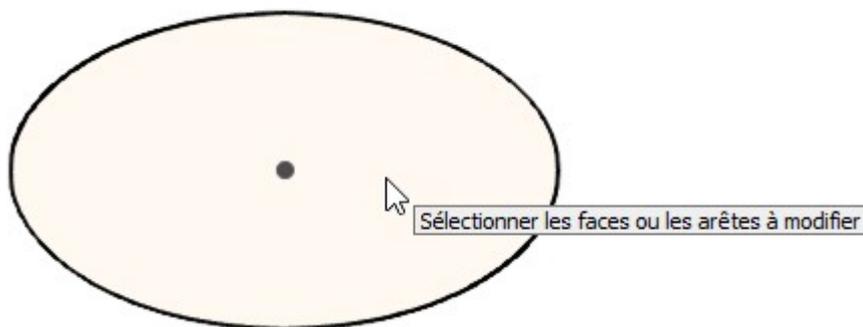


f. Cliquez sur **Esquisse > Terminer l'esquisse** pour terminer l'esquisse.



**Conseil :** cliquez sur **Vue de début** en regard de l'outil ViewCube pour afficher l'esquisse avec sa taille et son orientation d'origine.

3. Extrudez de 8 mm le cercle que vous venez de créer pour convertir son contour d'esquisse 2D en géométrie 3D.
  - a. Cliquez sur **Modification** > **Appuyer/Tirer**. La boîte de dialogue **Appuyer/Tirer** s'affiche.
  - b. Sélectionnez la zone située au milieu du cercle comme contour à extruder. La boîte de dialogue **Extrusion** s'affiche.



- c. Faites glisser la flèche bleue de 8 mm vers le haut pour définir la profondeur du cylindre.



**Conseil :** si vous ne pouvez pas faire glisser la souris exactement sur 8 mm, tapez **8 mm** dans le champ **Distance**, puis appuyez sur Entrée.

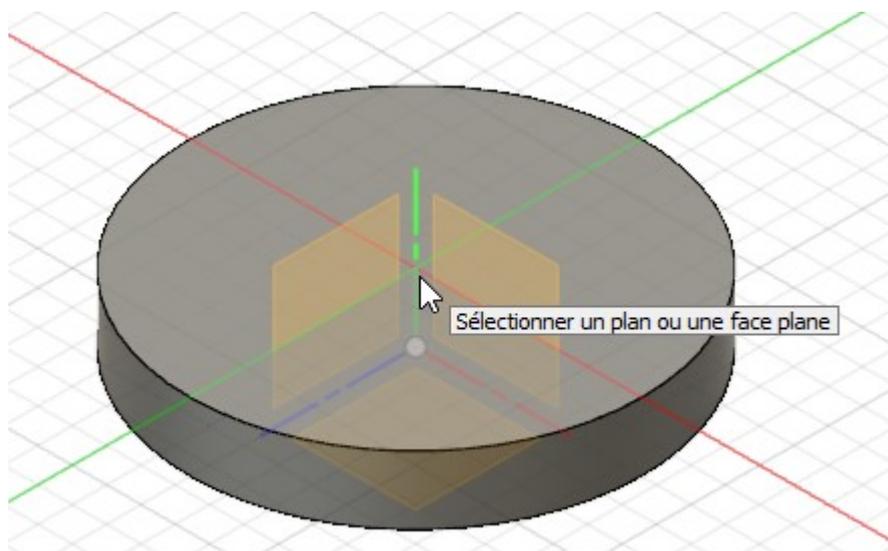
- d. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Extrusion**.



4. Esquissez un cercle d'un diamètre de 56 mm sur le dessus du cylindre. Ce cercle deviendra les côtés du cylindre creux.

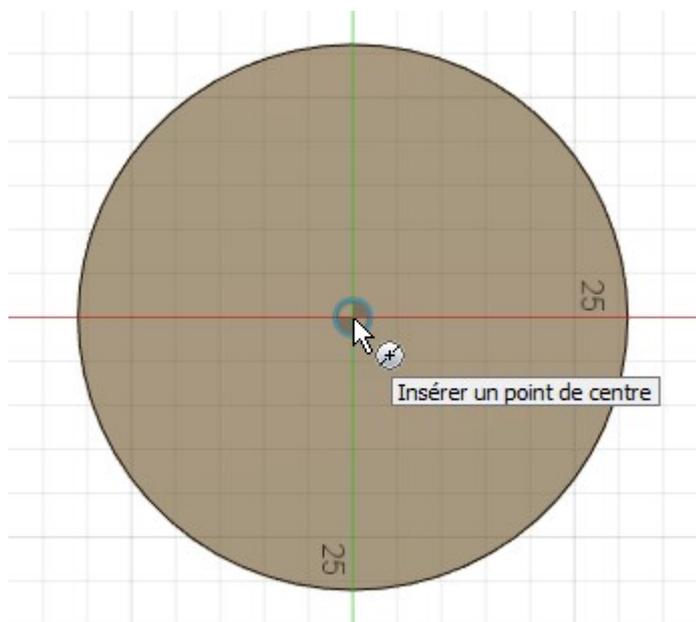
a. Cliquez sur **Solide > Créer > Créer une esquisse** .

b. Sélectionnez le dessus du cylindre comme plan sur lequel vous souhaitez tracer une esquisse.

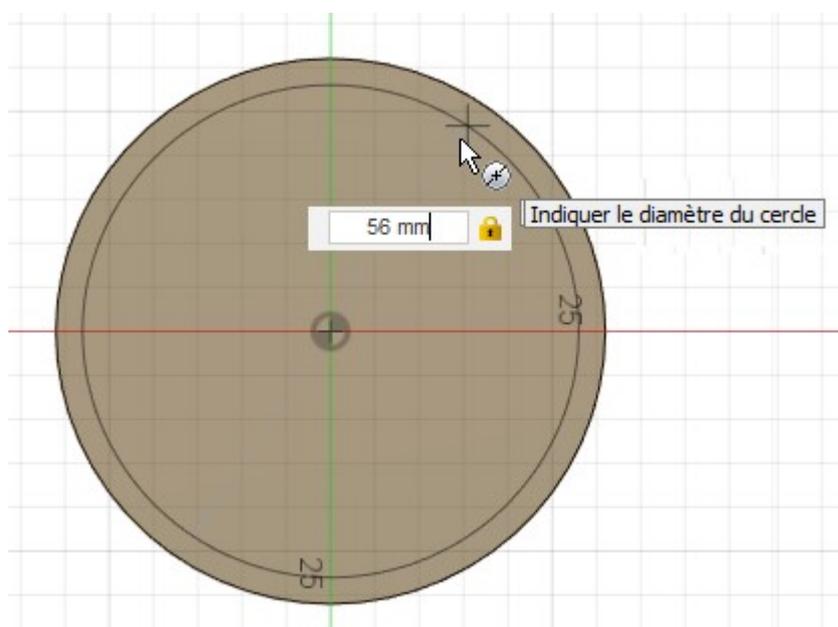


c. Cliquez sur **Esquisse > Créer > Centre, diamètre, cercle** .

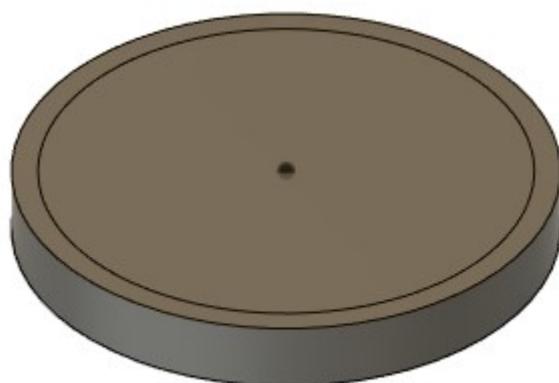
d. Placez le curseur sur le point de centre de la face supérieure pour l'utiliser comme origine de l'esquisse.



- e. Cliquez et commencez à déplacer la souris pour afficher le diamètre actuel du cercle, puis tapez **56 mm** dans le champ **Diamètre**.



- f. Appuyez sur Entrée.  
g. Cliquez sur **Esquisse** > **Terminer l'esquisse** pour terminer l'esquisse.



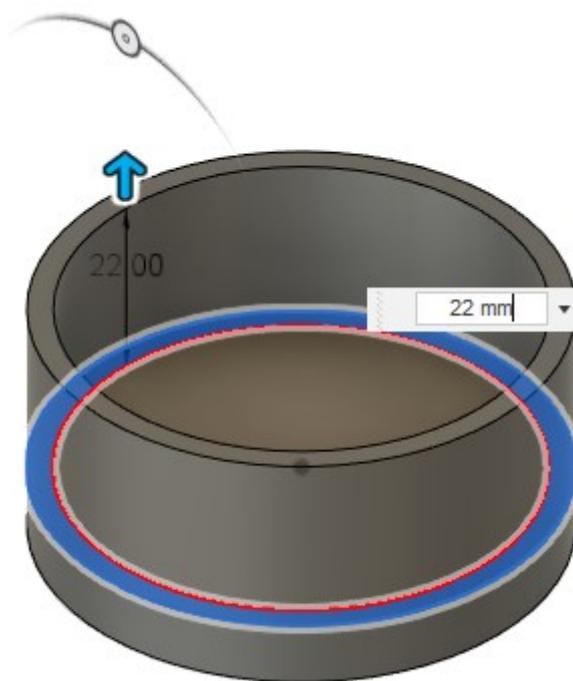
5. Extrudez de 22 mm l'anneau extérieur du cylindre pour le convertir en géométrie 3D.

- Cliquez sur **Solide > Modifier > Appuyer/Tirer**. La boîte de dialogue **Appuyer/Tirer** s'affiche.
- Cliquez sur l'anneau extérieur pour le sélectionner comme contour 2D à extruder.



La boîte de dialogue **Extrusion** s'affiche.

- Faites glisser la flèche bleue de 22 mm vers le haut pour définir la profondeur.



**Conseil** : si vous ne pouvez pas faire glisser la souris exactement sur 22 mm, tapez **22 mm** dans le champ **Distance**, puis appuyez sur Entrée.

- Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Extrusion**.

## Résumé de l'exercice 1

Dans cet exercice, vous avez créé un cylindre creux. Pour ce faire, vous avez :

- esquisé des cercles à l'aide d'un point de centre et d'un diamètre ;
- appliqué des cotes pour contrôler la taille des cercles ;
- converti les contours d'esquisse 2D en géométrie 3D pour créer un cylindre creux.



*Cylindre creux 3D terminé*

**Page parent:** Didacticiel : Création d'esquisses et conversion en fonctions 3D (?guid=GUID-8A74B516-7CED-4507-836D-3C495527F50B)

**Page suivante:** Exercice 2 : tracer une esquisse pour créer des dents d'engrenage arrondies (?guid=GUID-E24C20F4-E5E0-4585-A1DF-0BE8CDDC787D)

---

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>)  
Sauf mention contraire, ce travail est autorisé par une licence Creative Commons Attribution /licenses/by-nc-sa/3.0/deed.fr). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique FAQ sur Autodesk Creative Commons (<https://autodesk.com/creativecommons>).

© 2021 Autodesk Inc. All rights reserved