



3DEXPERIENCE™

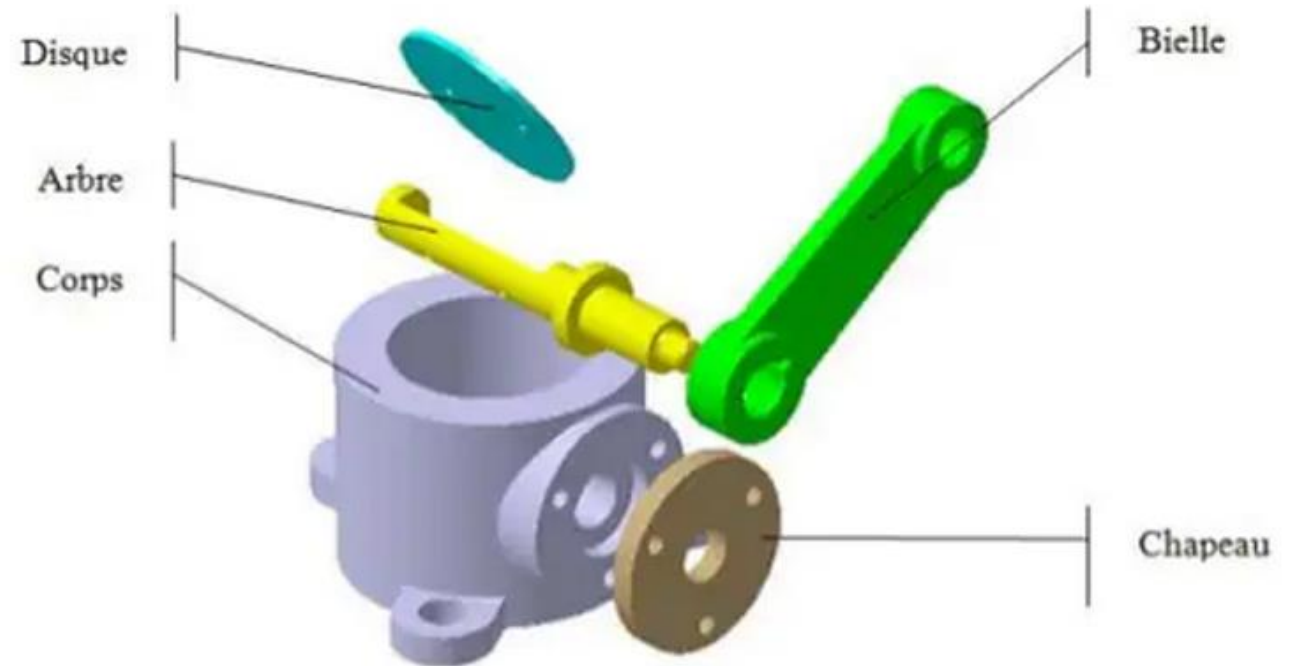
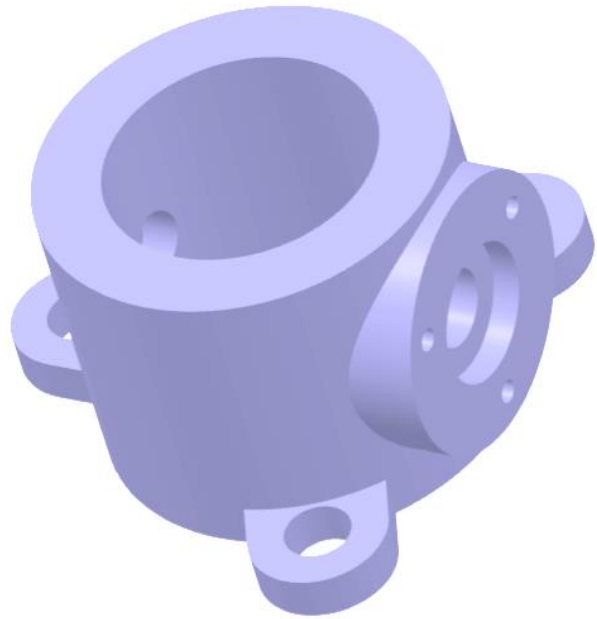
# 3DExperience - CATIA

**Atelier « Part Design »  
Version R2022x**

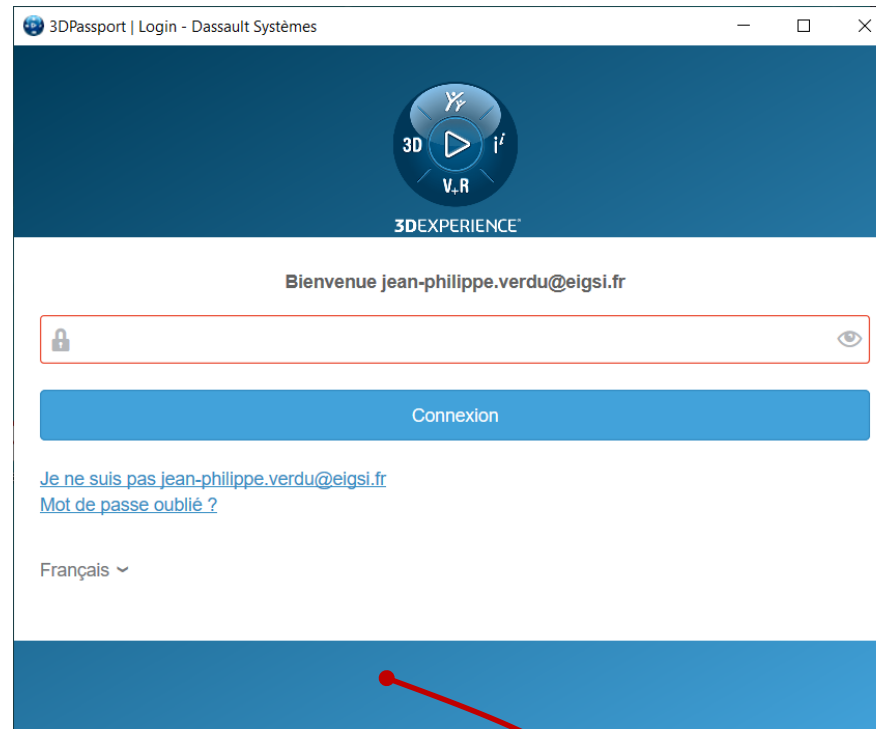
**Corps de vanne**



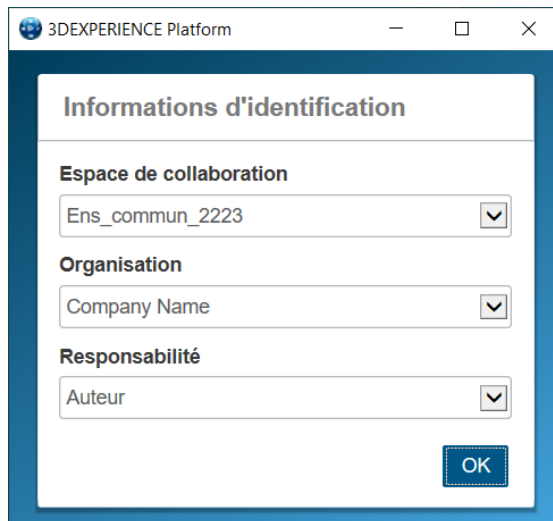
# Corps de vanne



# Ouvrez la plateforme 3DExperience



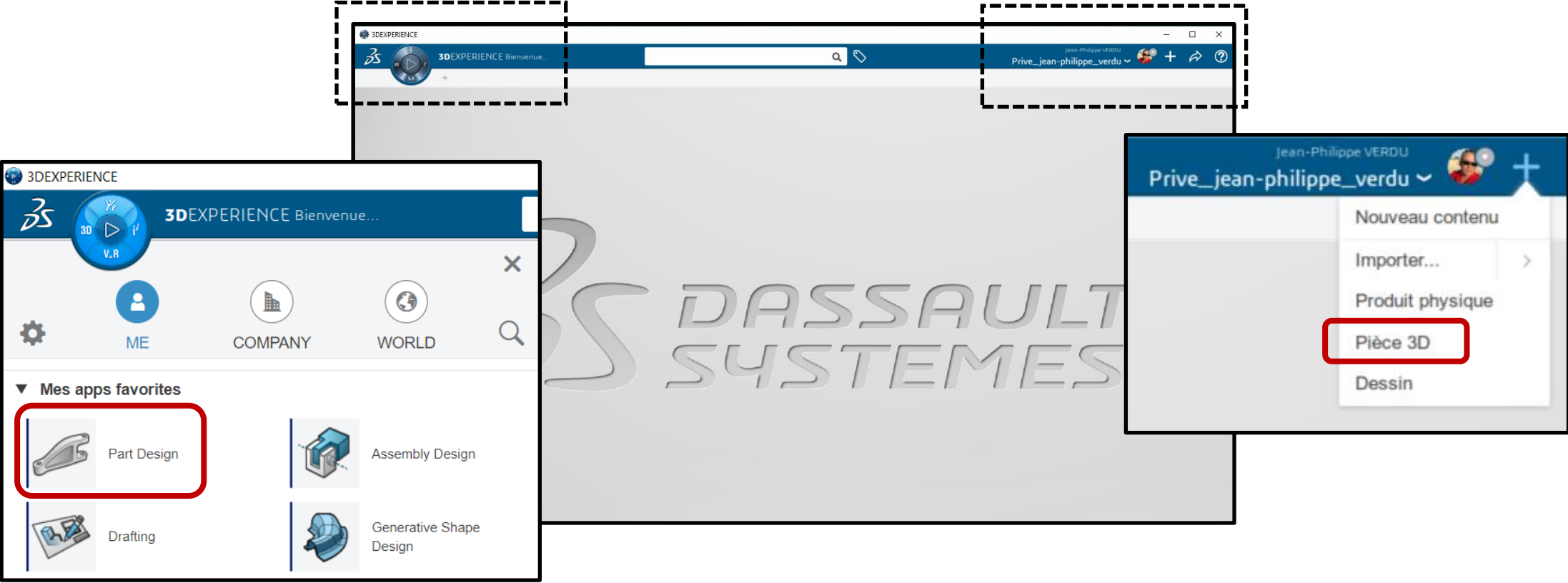
Identifiant et mot de passe

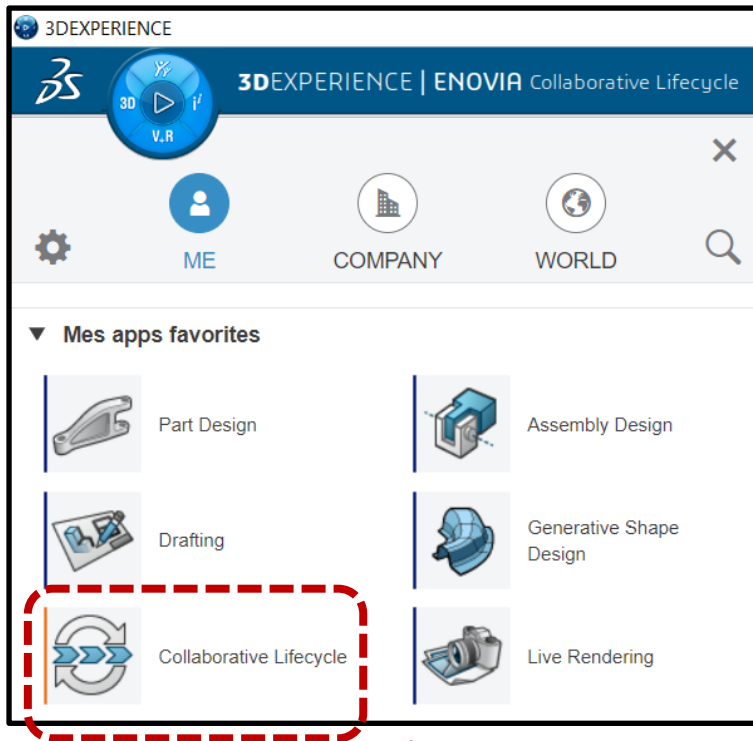


Espace de collaboration et responsabilité

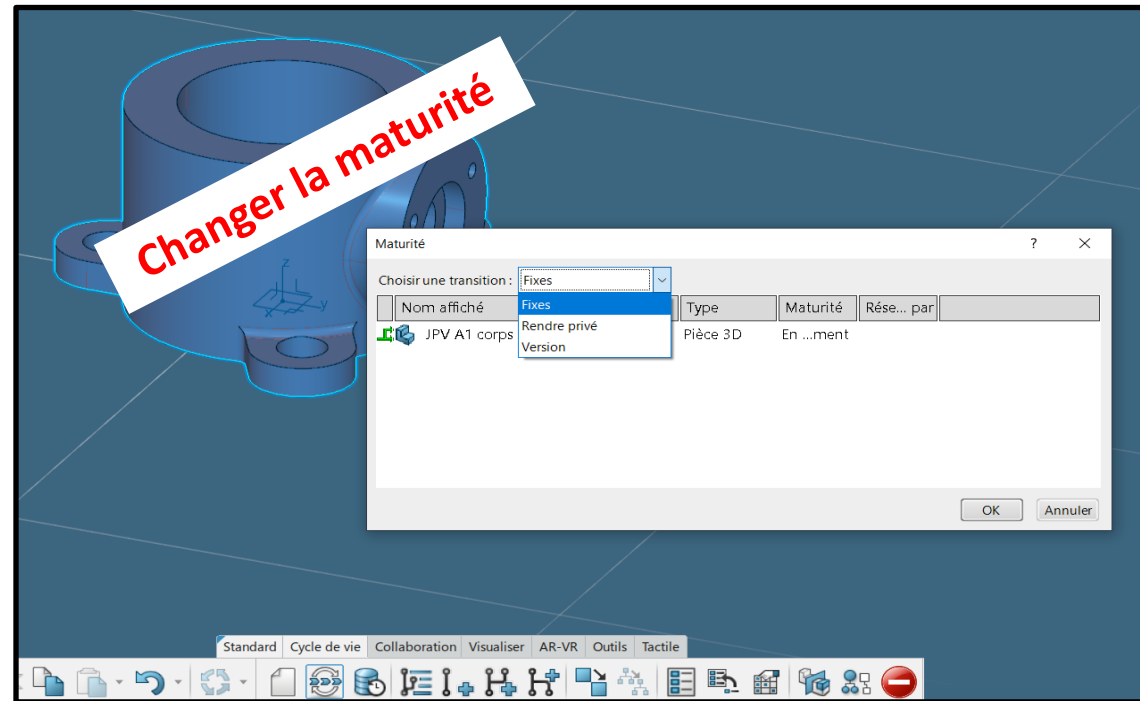
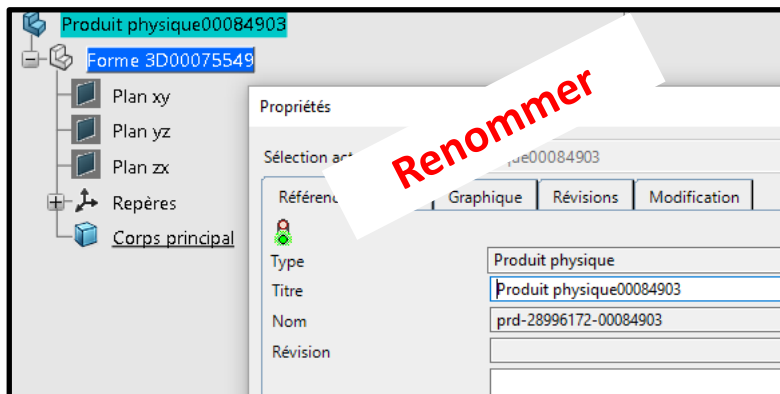
L'espace de collaboration est l'espace de travail du projet.  
La responsabilité donne des droits sur le projet.

# Ouvrez l'atelier Part Design pour modéliser la pièce

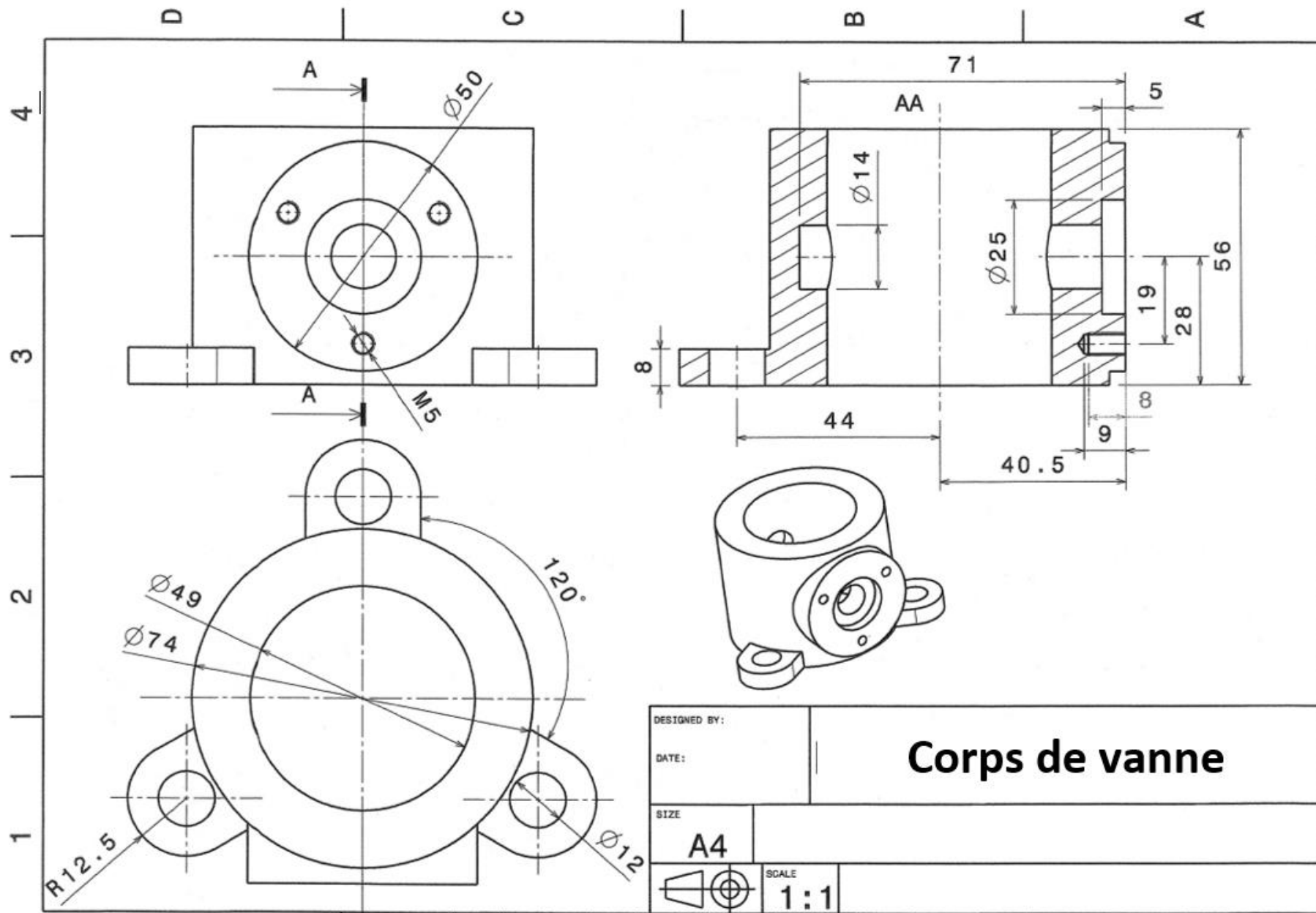




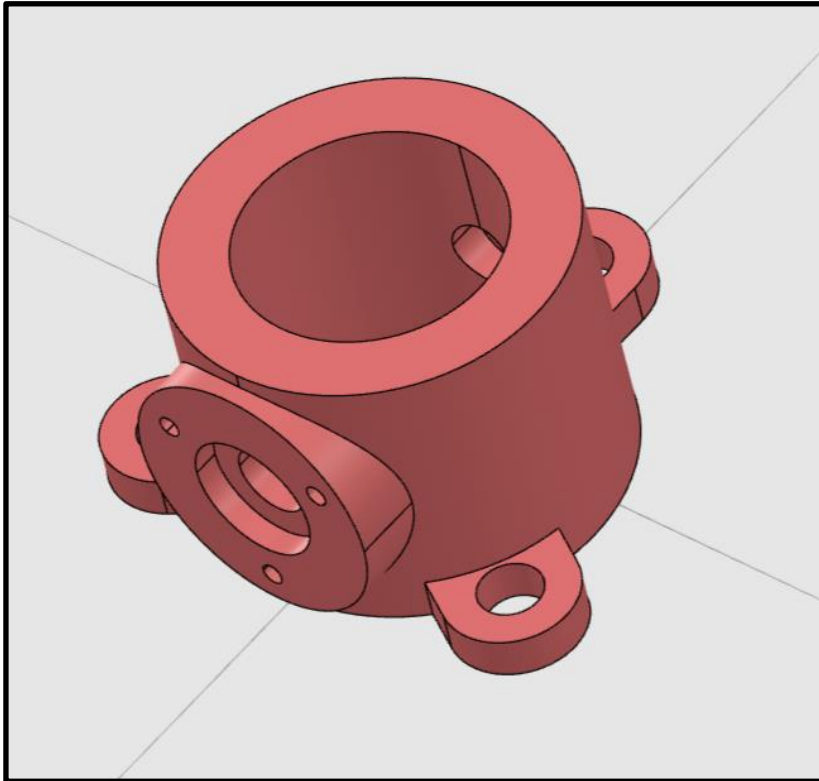
- Renommer votre pièce, enregistrez puis fermez votre onglet.
- Recherchez votre travail en cours (moteur de recherche avec tags).
- Ouvrez le.
- Changez la maturité du projet de « En traitement » vers « Privé » (Collaborative Lifecycle).



# Dessin de définition du corps de vanne



# Analysez la pièce à modéliser



## Questionnez vous ...

Où allez vous placer l'origine du système d'axe ?

Sur quel plan allez vous placer les esquisses ?

Avez-vous besoin d'éléments de référence et/ou de construction ?

Comment est constituée la pièce à modéliser ?

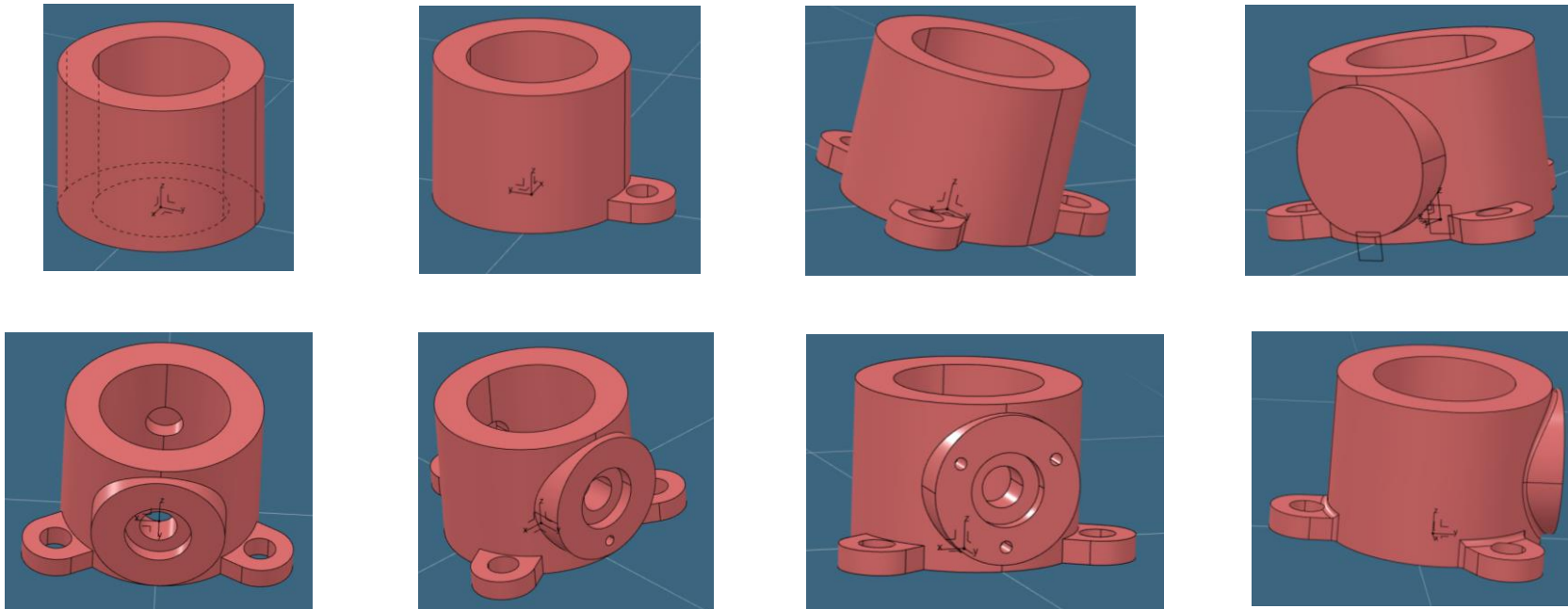
Quelle gamme de modélisation (ordonnancement de la construction) préconisez vous ?

# Préparez votre modélisation

**Positionnement** : L'origine du système d'axe est placé sur l'axe de révolution de la pièce.  
La base du corps de vanne est placée sur le plan XY : Z sera donc l'axe vertical.

**Analyse des volumes** : Les formes de révolution sont prépondérantes (cylindres et perçages).

**Gamme de modélisation** :

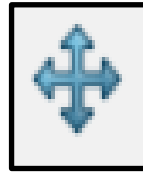




## Manipulez la scène (Raccourcis souris)



### Déplacement de la scène



Appuyer sur la molette centrale de la souris

### Rotation de la scène



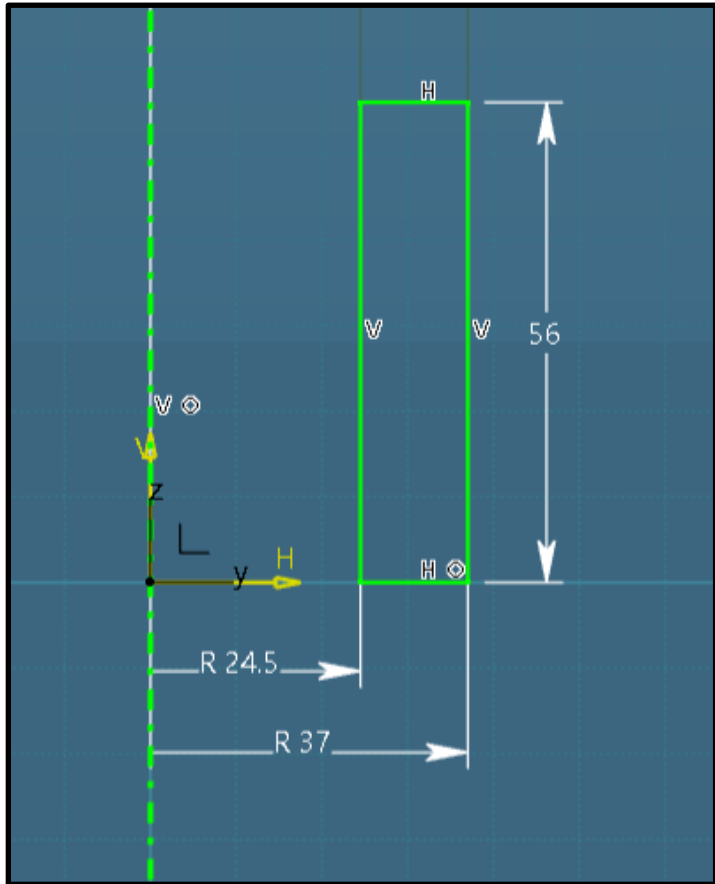
Appuyer sur la molette de la souris + clic droit (maintenir appuyer)

### Zoom de la scène

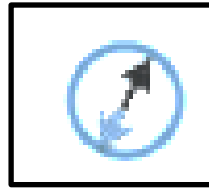


Appuyer sur la molette de la souris + un clic droit (bref)

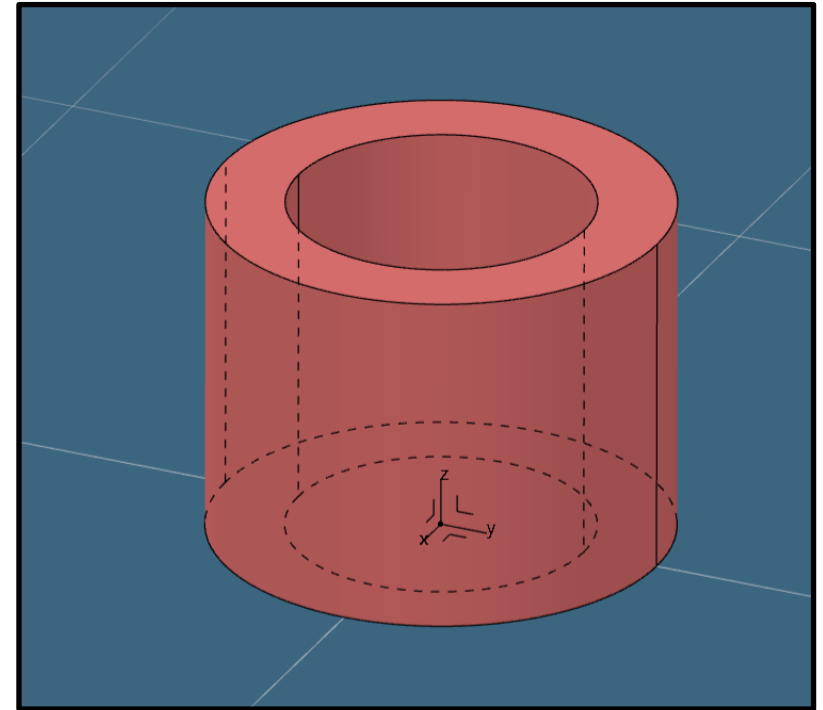
# Créez le cylindre principal du corps de vanne



Esquisse  
(fermée et contrainte)



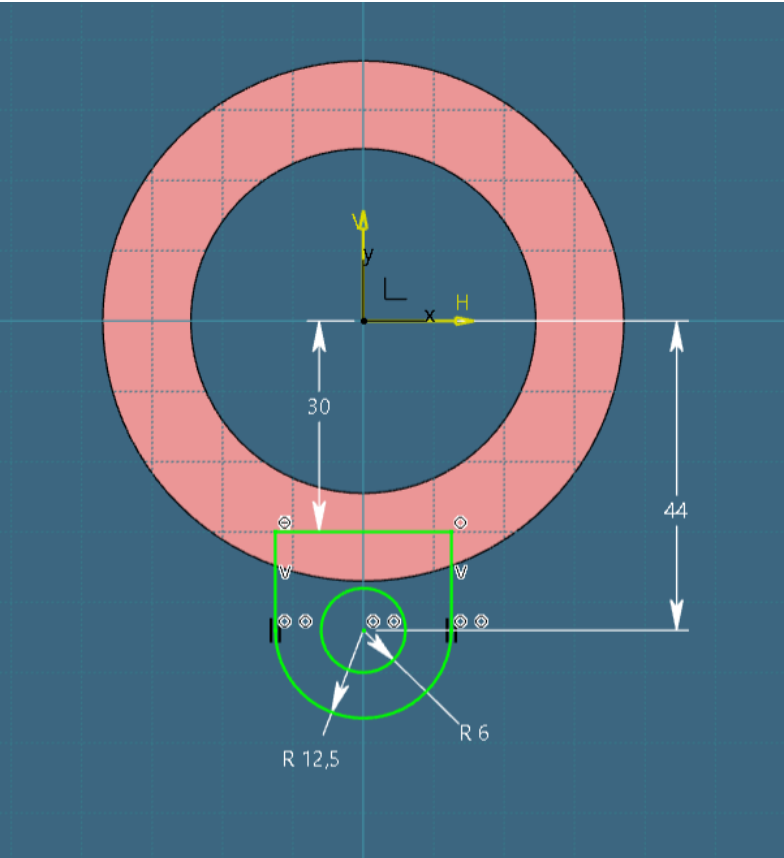
Cotes sur diamètre ou  
rayon pour les révolutions



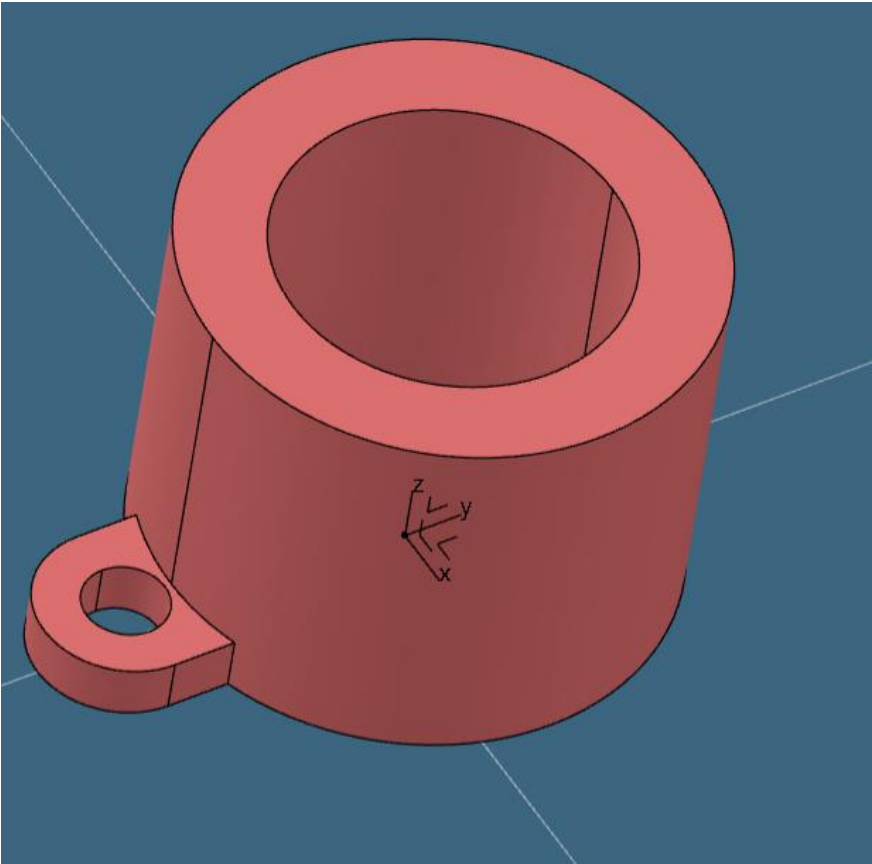
Révolution



# Créez une des pattes de fixation du corps de vanne



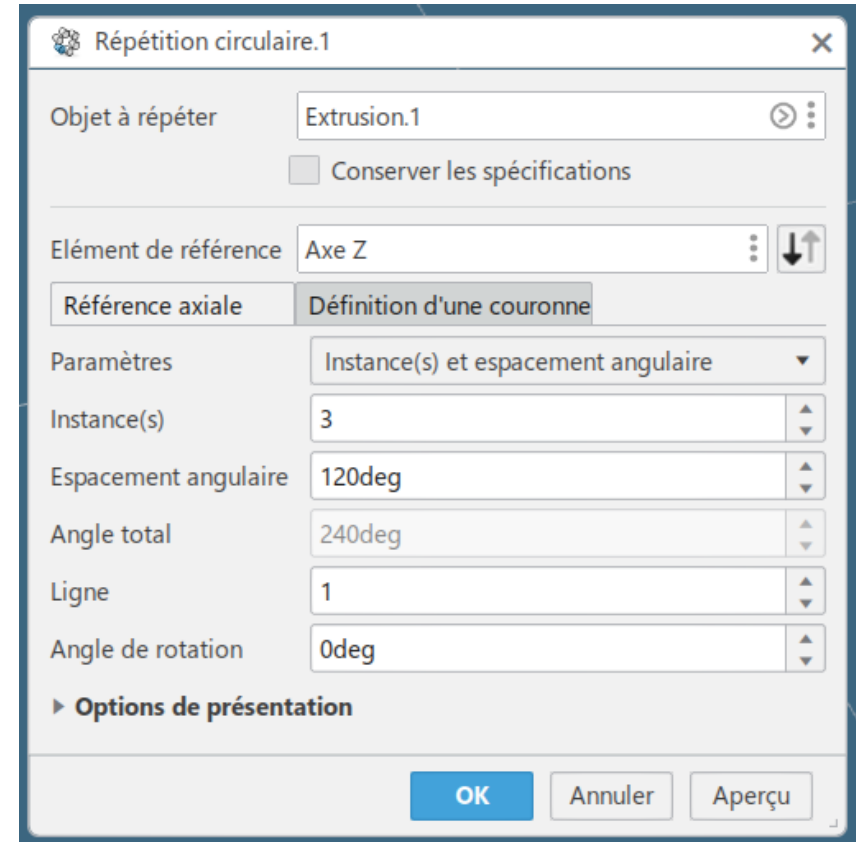
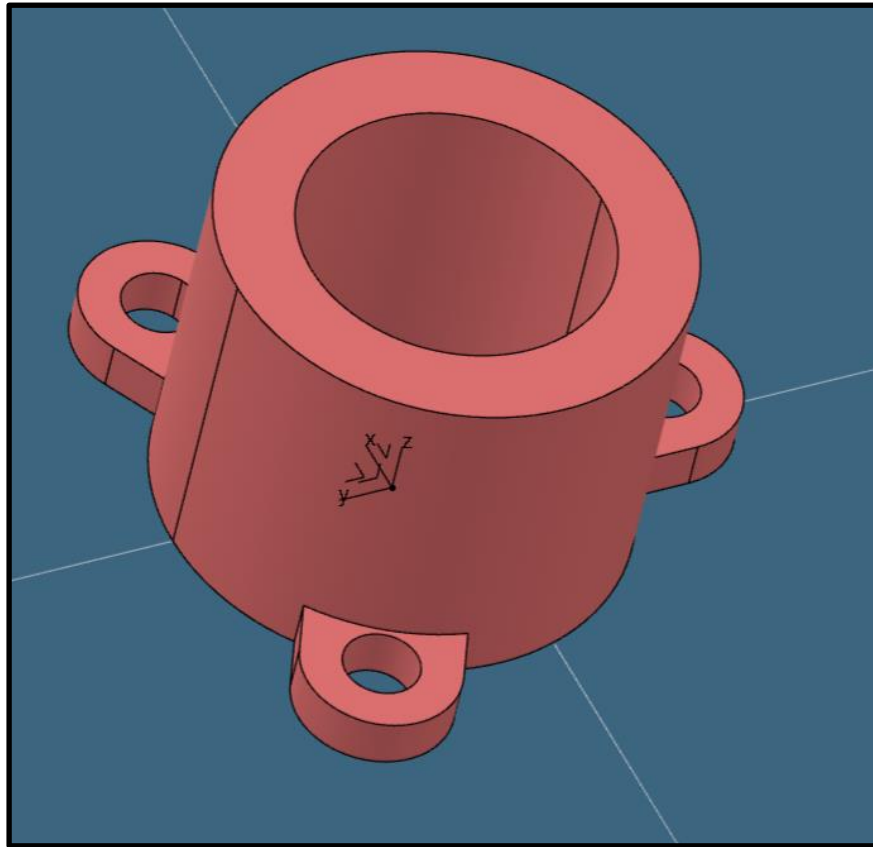
Esquisse  
(fermée et contrainte)



Extrusion



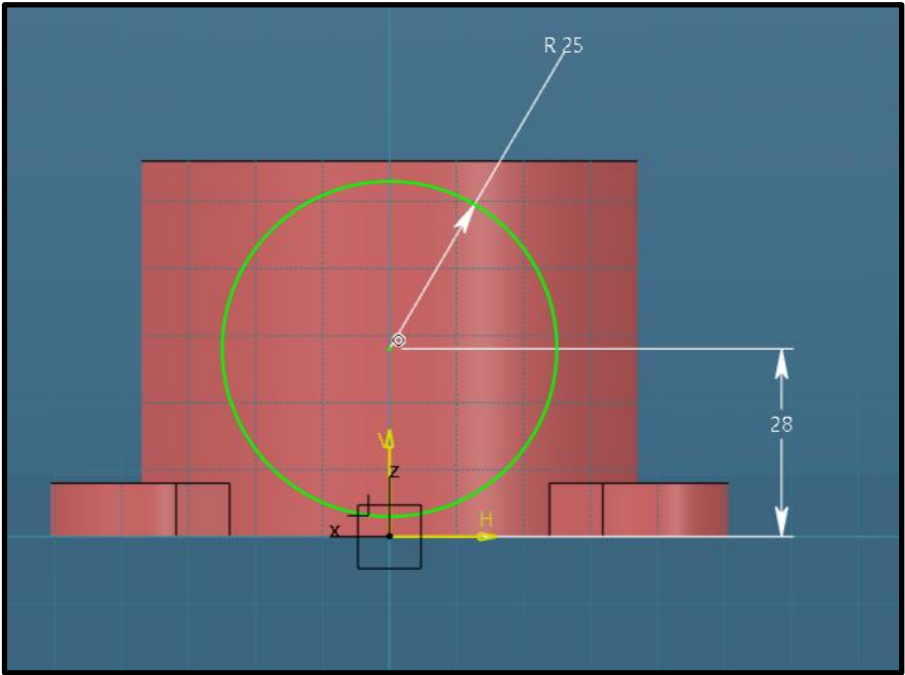
# Dupliquez les pattes de fixation du corps de vanne



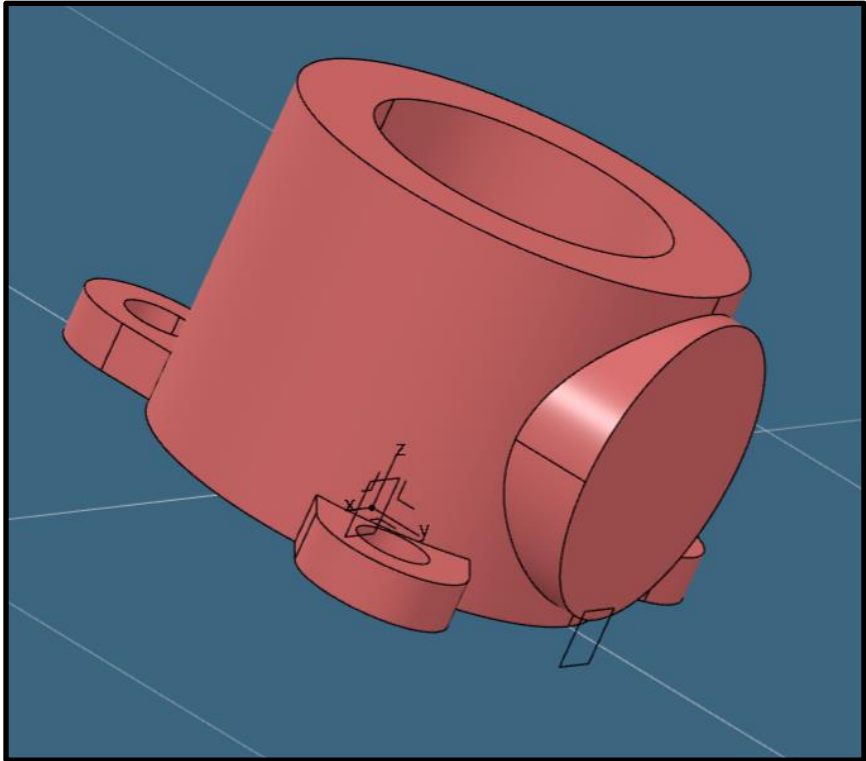
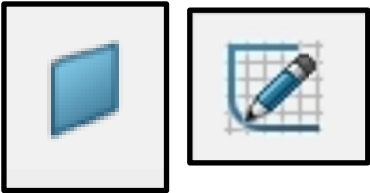
Répétition circulaire



# Créez le cylindre support de l'axe du corps de vanne



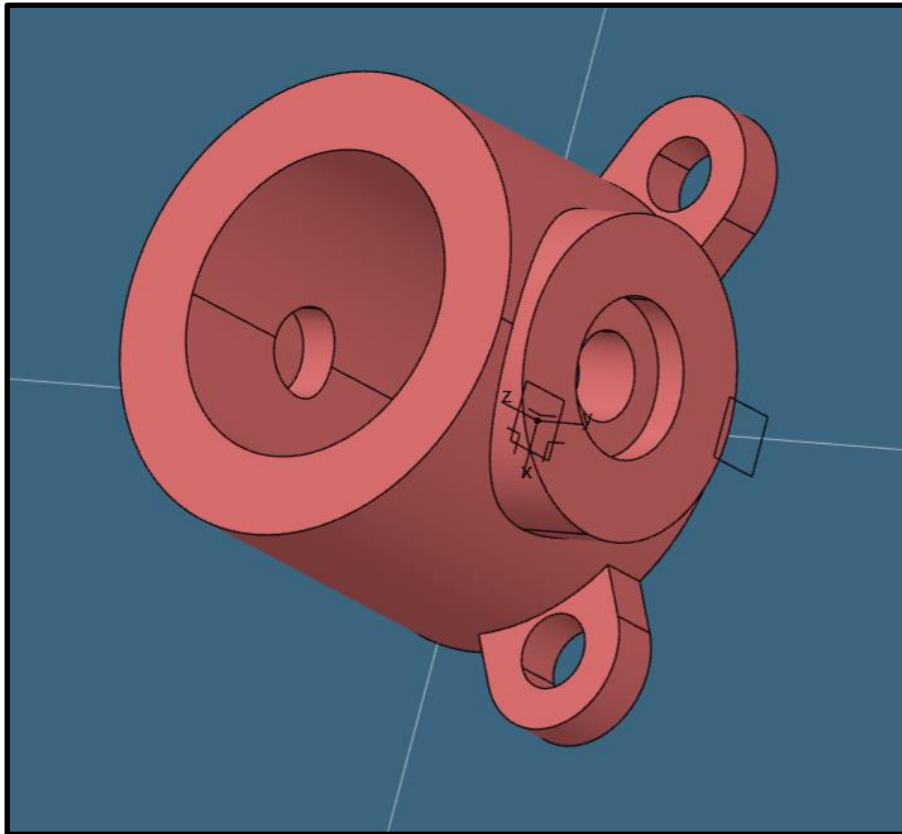
Plan décalé et Esquisse



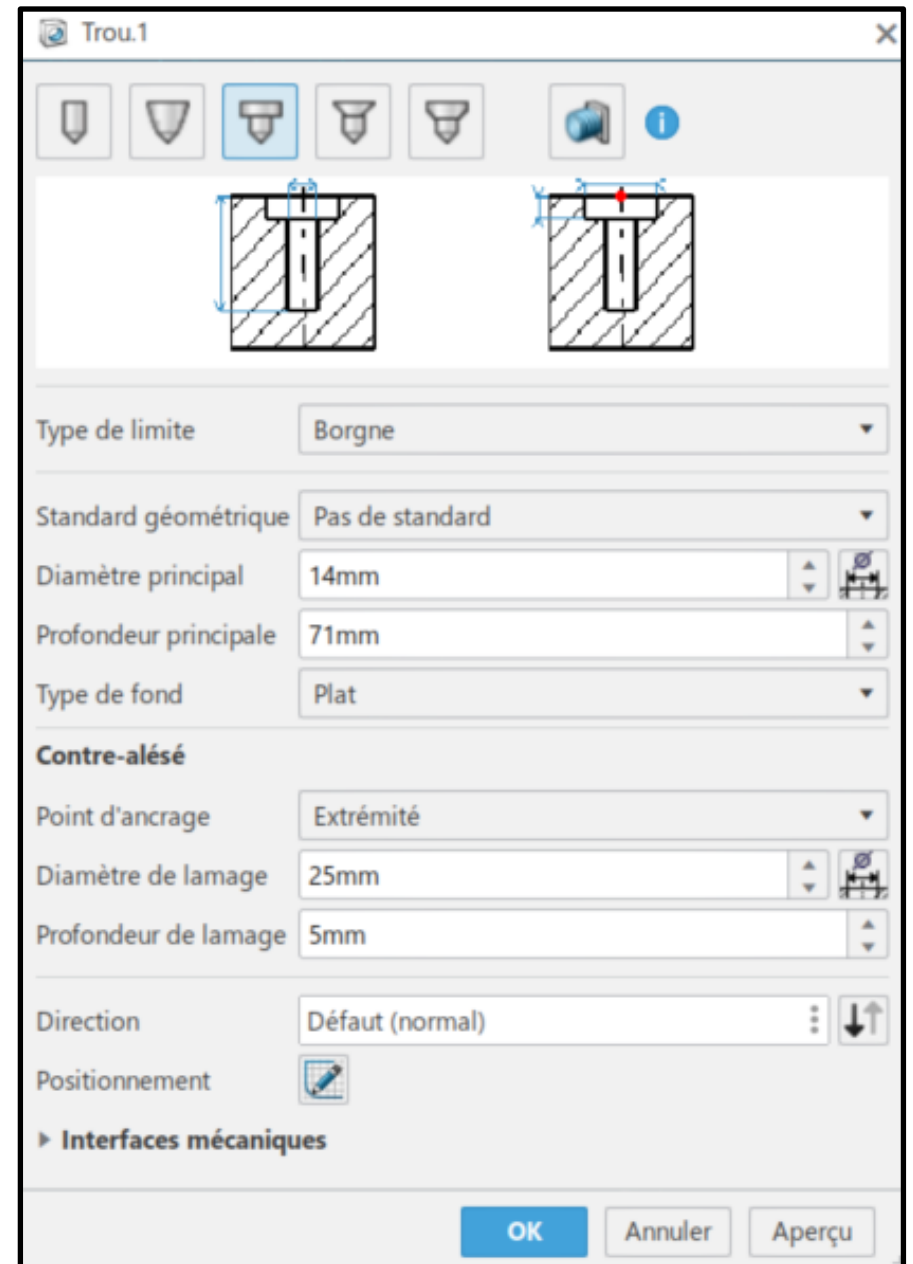
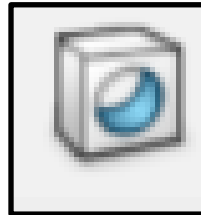
Extrusion



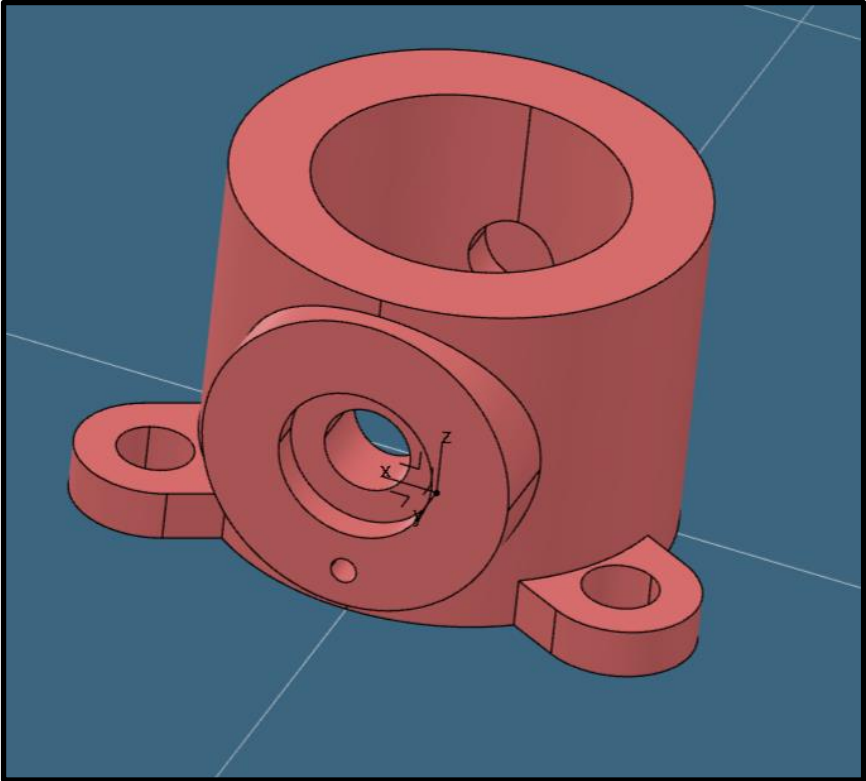
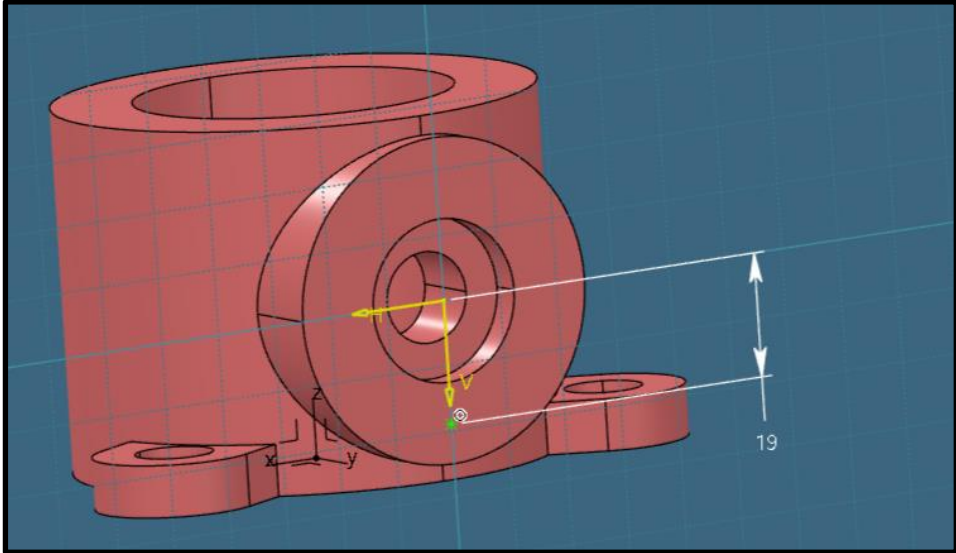
# Créez le logement de l'axe du corps de vanne



Trou



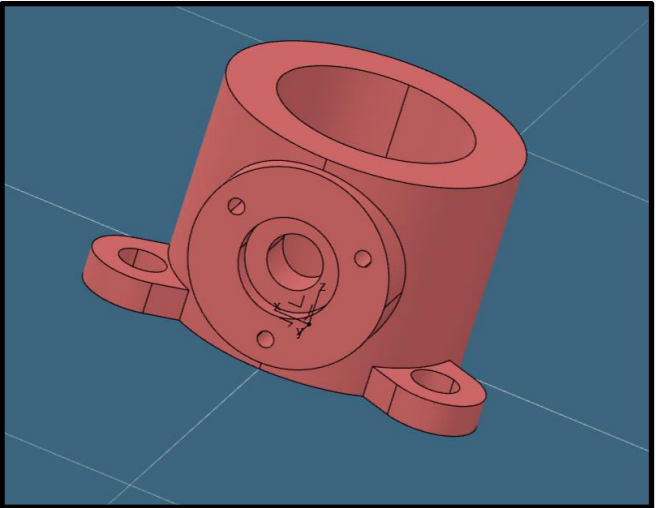
# Créez les 3 perçages taraudés



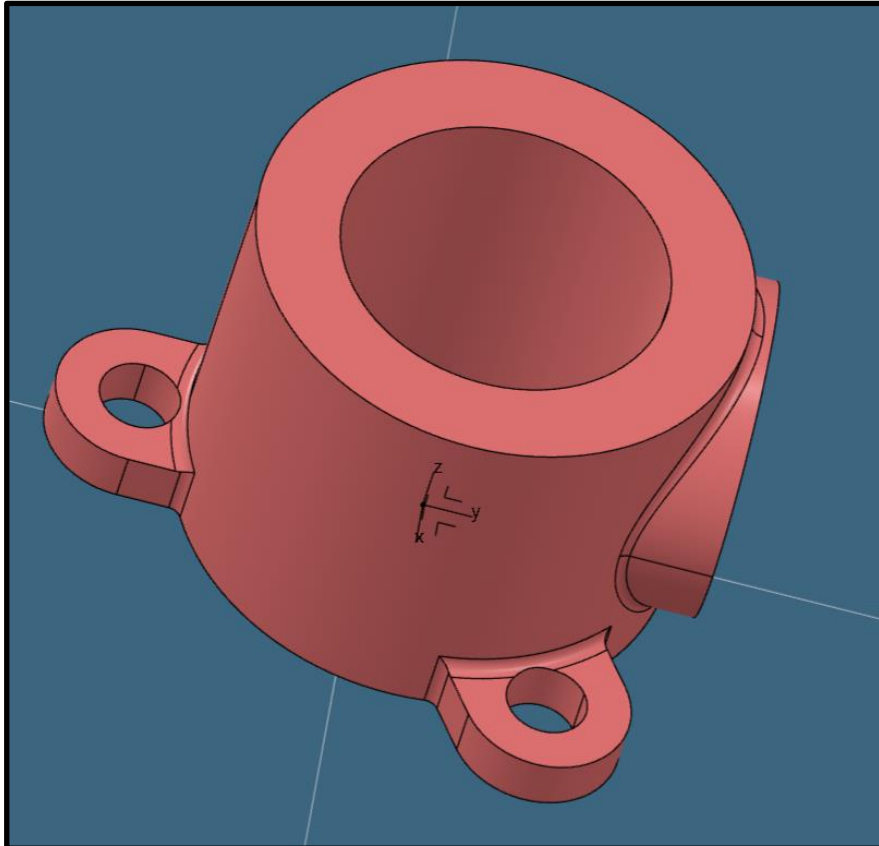
Trou et filetage



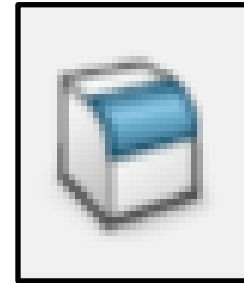
Répétition circulaire



# Appliquez des congés de 2mm

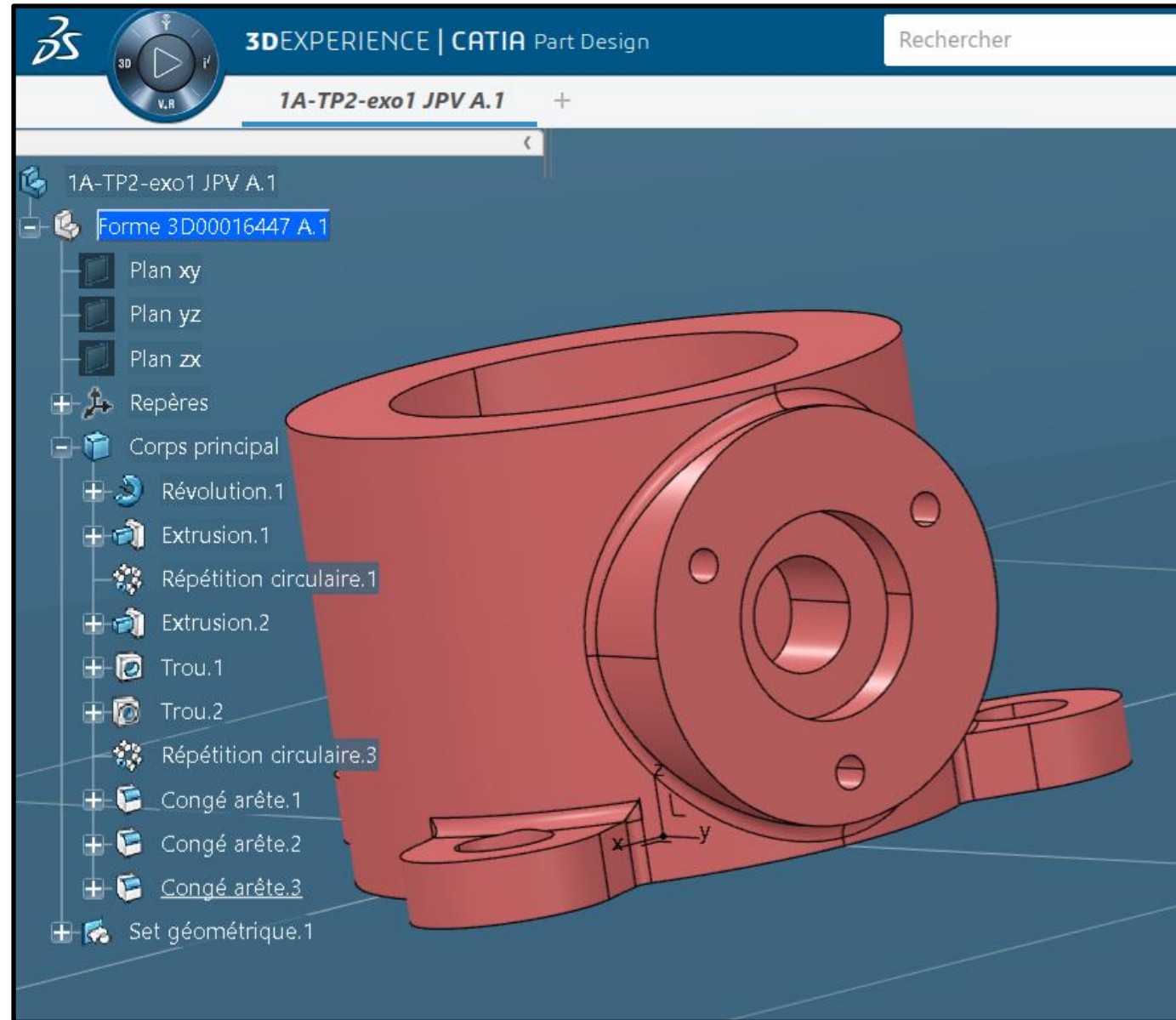


Congé sur arête





# La pièce terminée et son arbre de spécifications



# Représentez le brut moulé avant usinage du corps de vanne

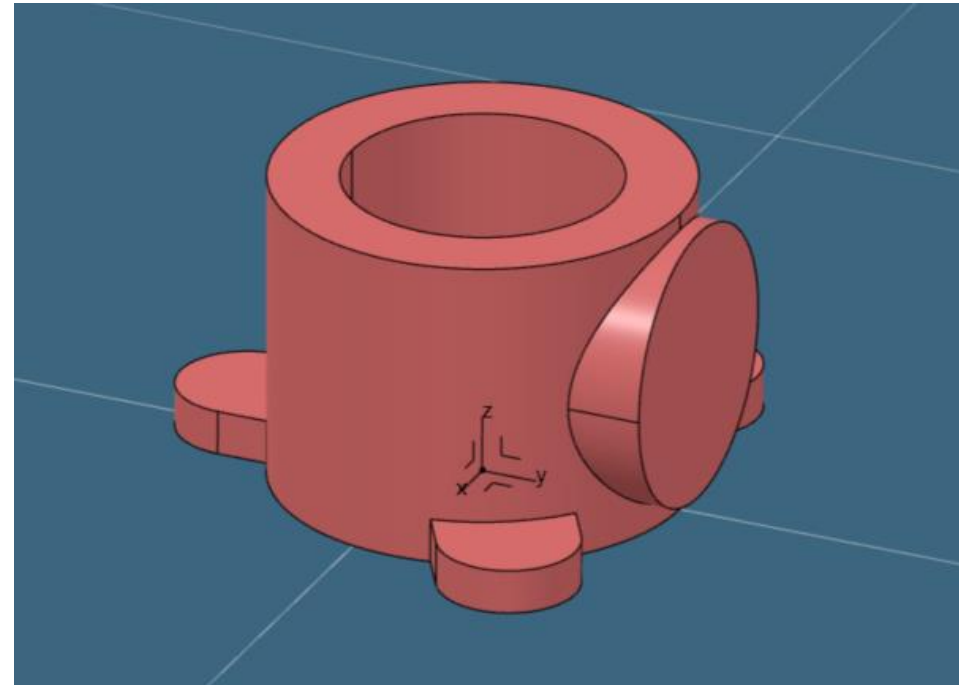
- Ajoutez une surépaisseur de 1mm sur toutes les surfaces qui seront usinées.
- Placez un axe pour chacune des surfaces de révolution.
- Ajoutez toutes les dépouilles nécessaires de 3° pour faciliter le démoulage.

**Attention** : vous travaillerez sur des formes sans les congés que vous ajouterez sur le brut moulé en dernière opération d'habillage.

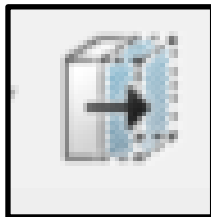
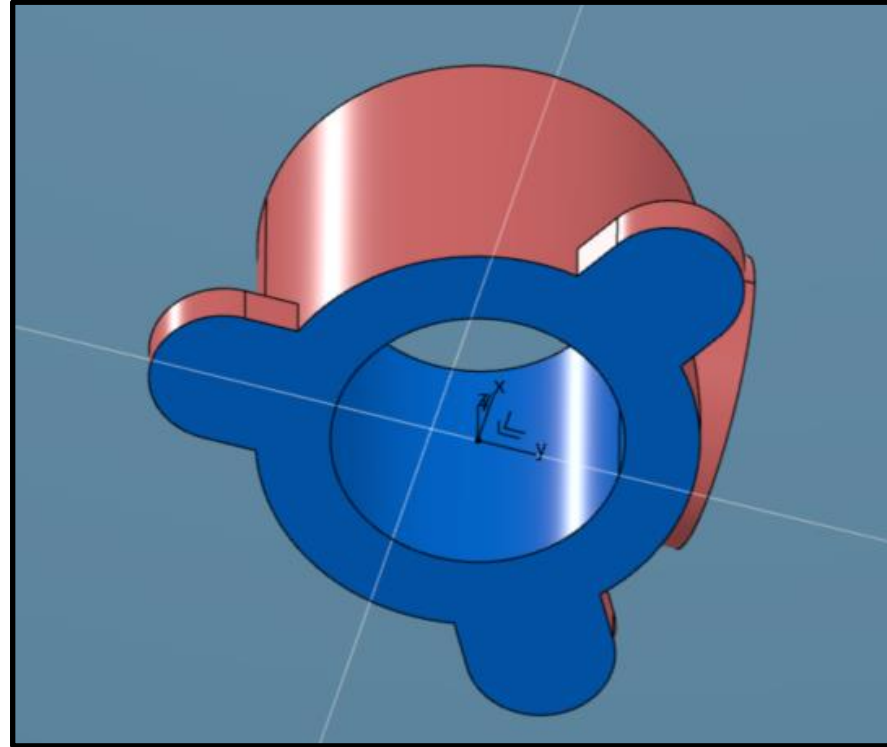
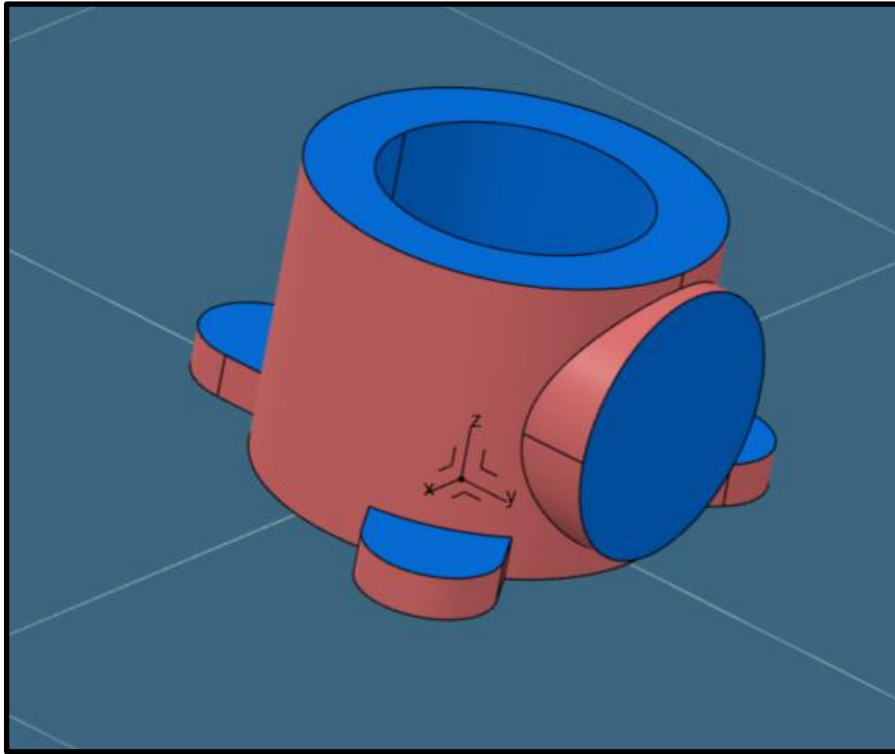
- Dupliquez votre fichier (Collaborative Lifecycle)



- Effacez tous les usinages et congés.
- Renommez votre fichier (brut du corps de vanne).

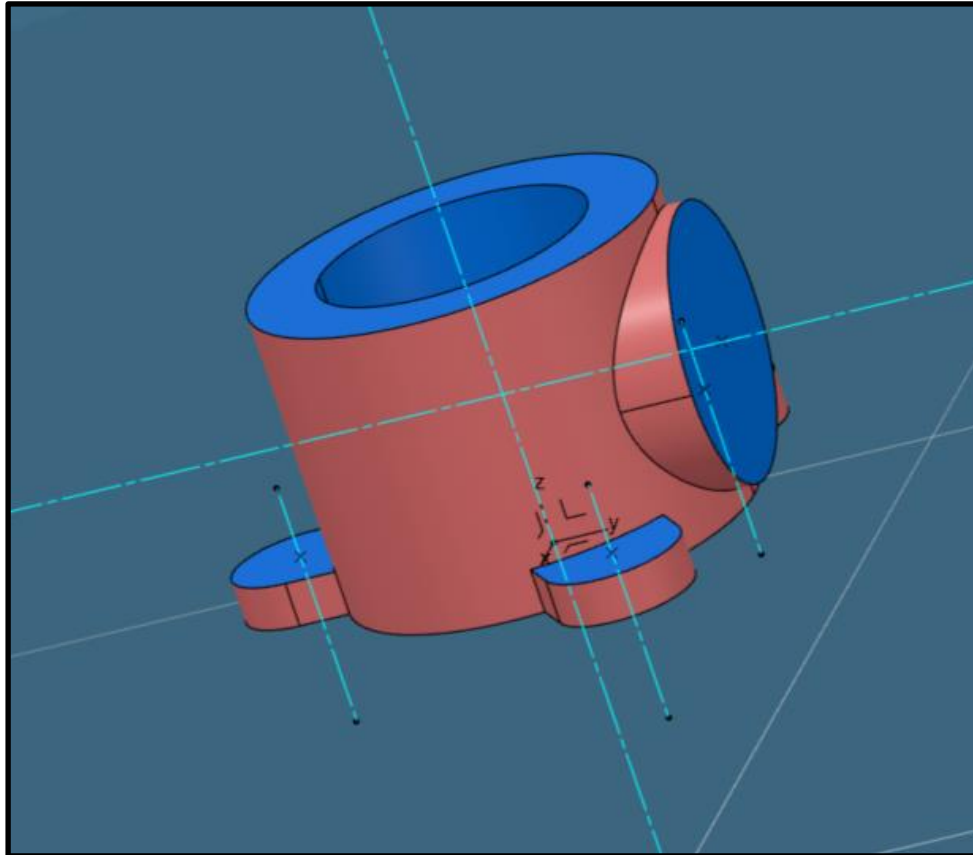


Ajoutez une surépaisseur de 1mm sur toutes les surfaces qui seront usinées.

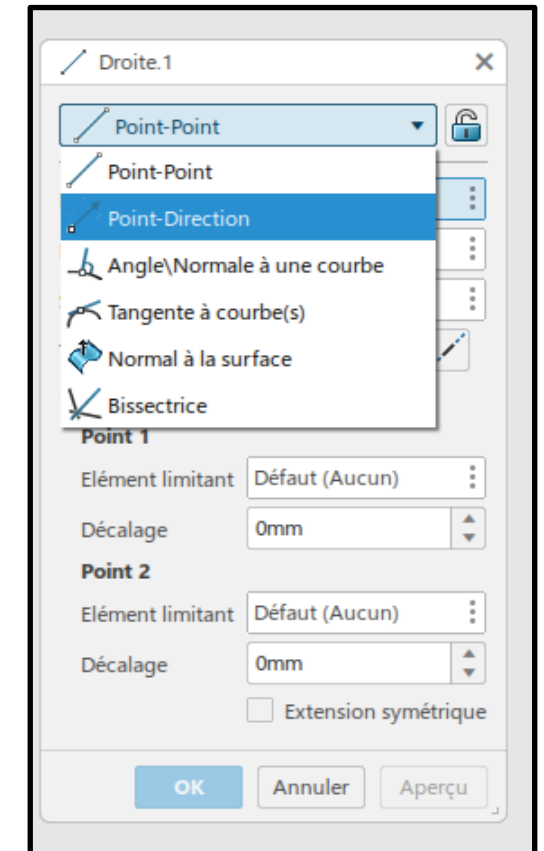
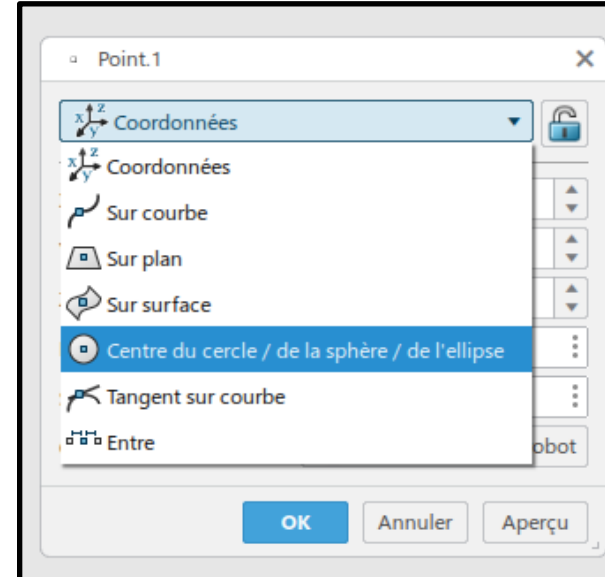


Epaisseur

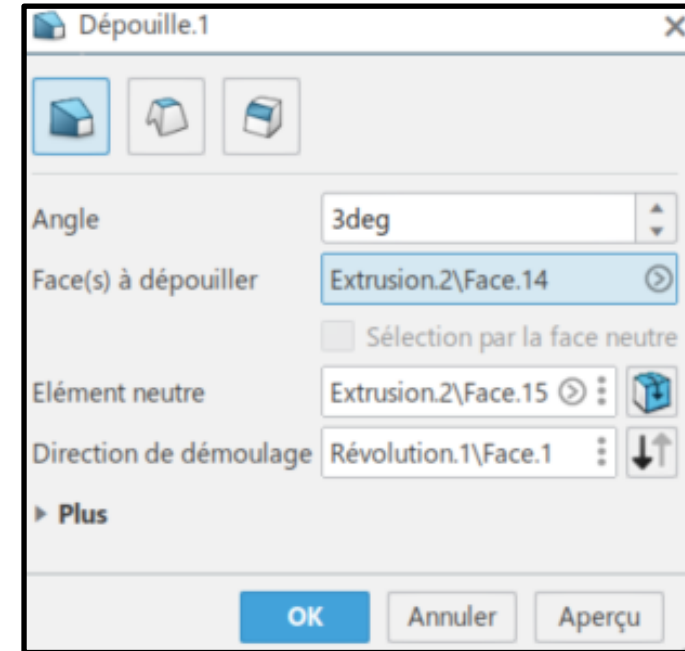
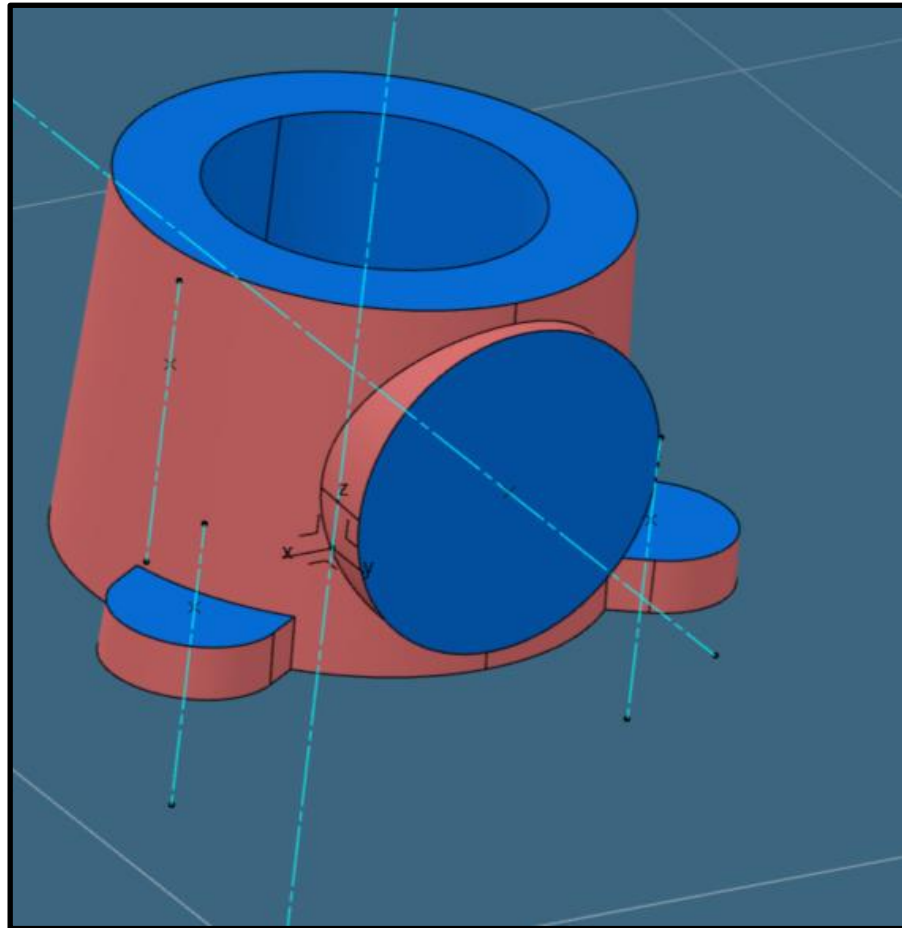
# Placez un axe pour chacune des surfaces de révolution.



Créez vos points (centres des cercles) et vos droites (points et directions) puis dans « propriétés » transformez en traits d'axe.

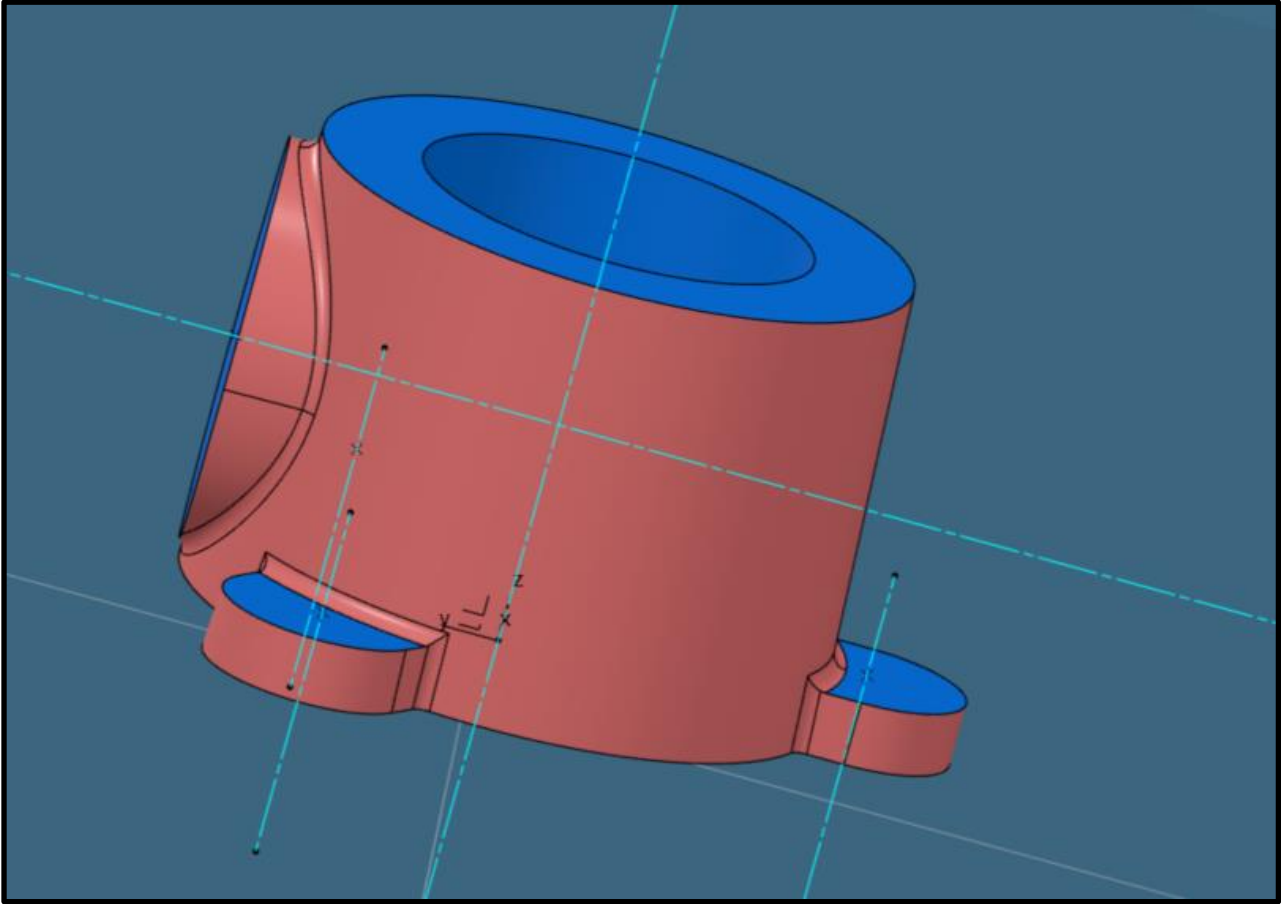


Ajoutez toutes les dépouilles nécessaires de 3° pour faciliter le démoulage.



Dépouille

# Remplacez les congés de 2mm



Congé sur arête



# Coupez, mesurez, enregistrez avec options

Enregistrer avec options

Onglet actuel

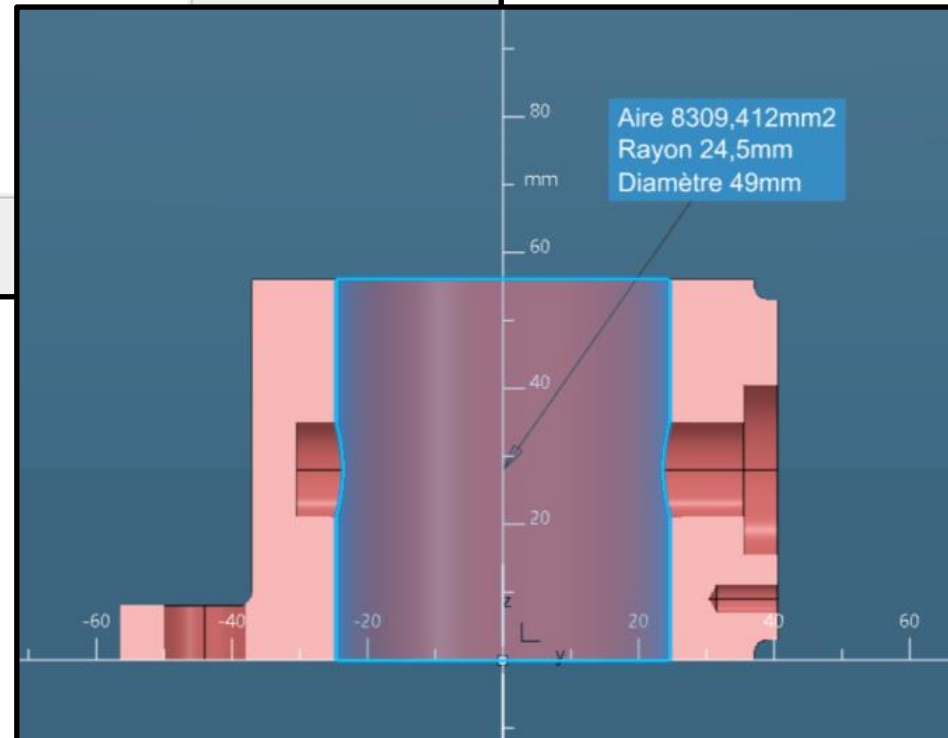
#	...n	Ver...ler	Nom d'affichage	Révision	Maturité	Type	Esp...tion	Commentaire
1			1A-TP2-e...s JPV A.1	A.1	En ...ment	Pièce 3D	Pri...erdu	

Jean-Philippe VERDU

TP\_3A\_CAO\_FISE

Enregistrer

- Enregistrer avec options
- Enregistrer tout
- Sauvegarde locale



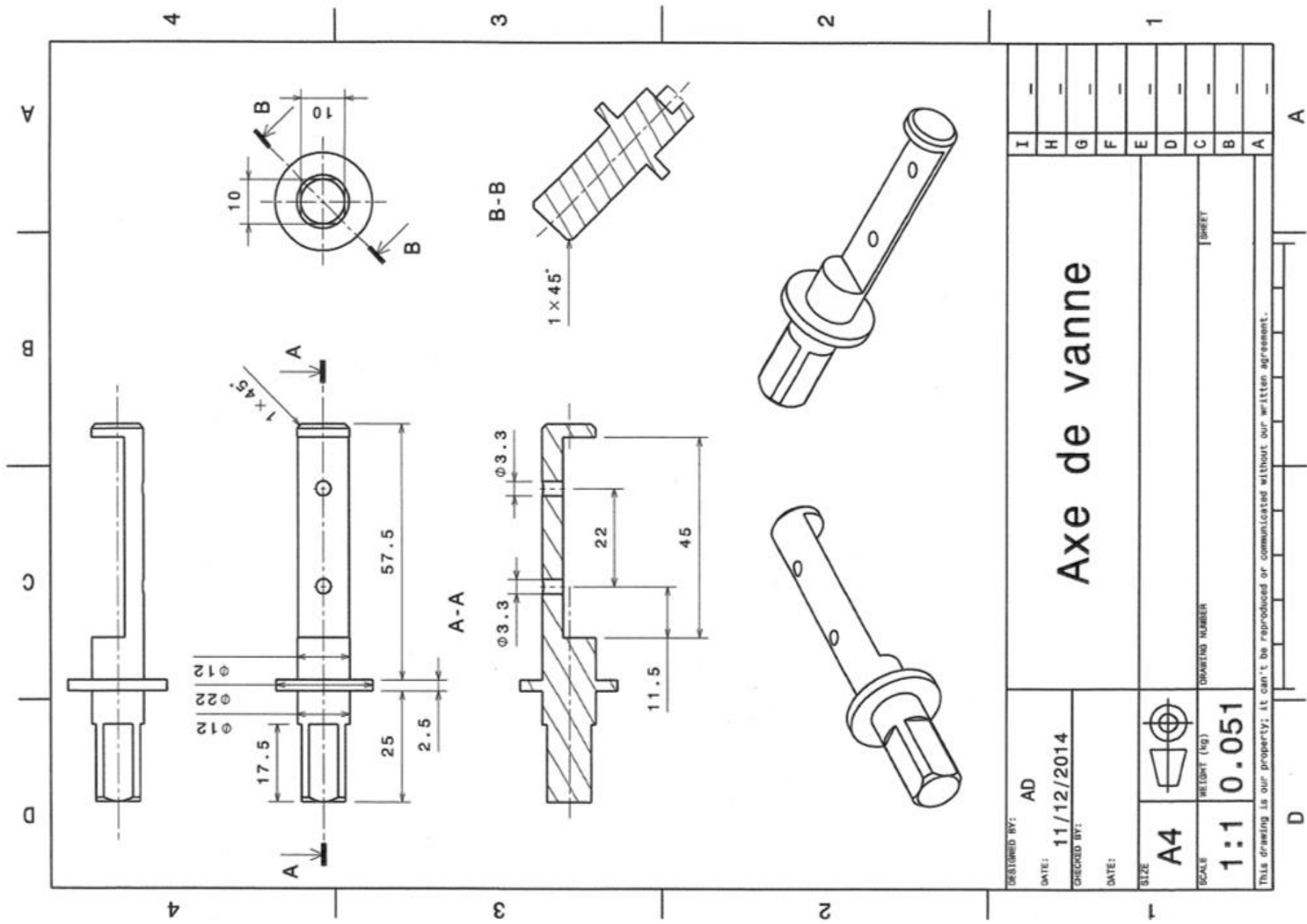
# 3DExperience - CATIA

**Atelier « Part Design »**

**Exercice complémentaire : Axe de vanne**



# Dessin de définition de l'axe de vanne



DESIGNED BY: AD		I	
DATE: 11/12/2014		H	
CHECKED BY:		G	
DATE:		F	
SIZE: A4		E	
SCALE: 1:1		D	
WEIGHT (kg):		C	
DRAWING NUMBER: 0.051		B	
SHEET: 1		A	
D		A	