



3DEXPERIENCE™

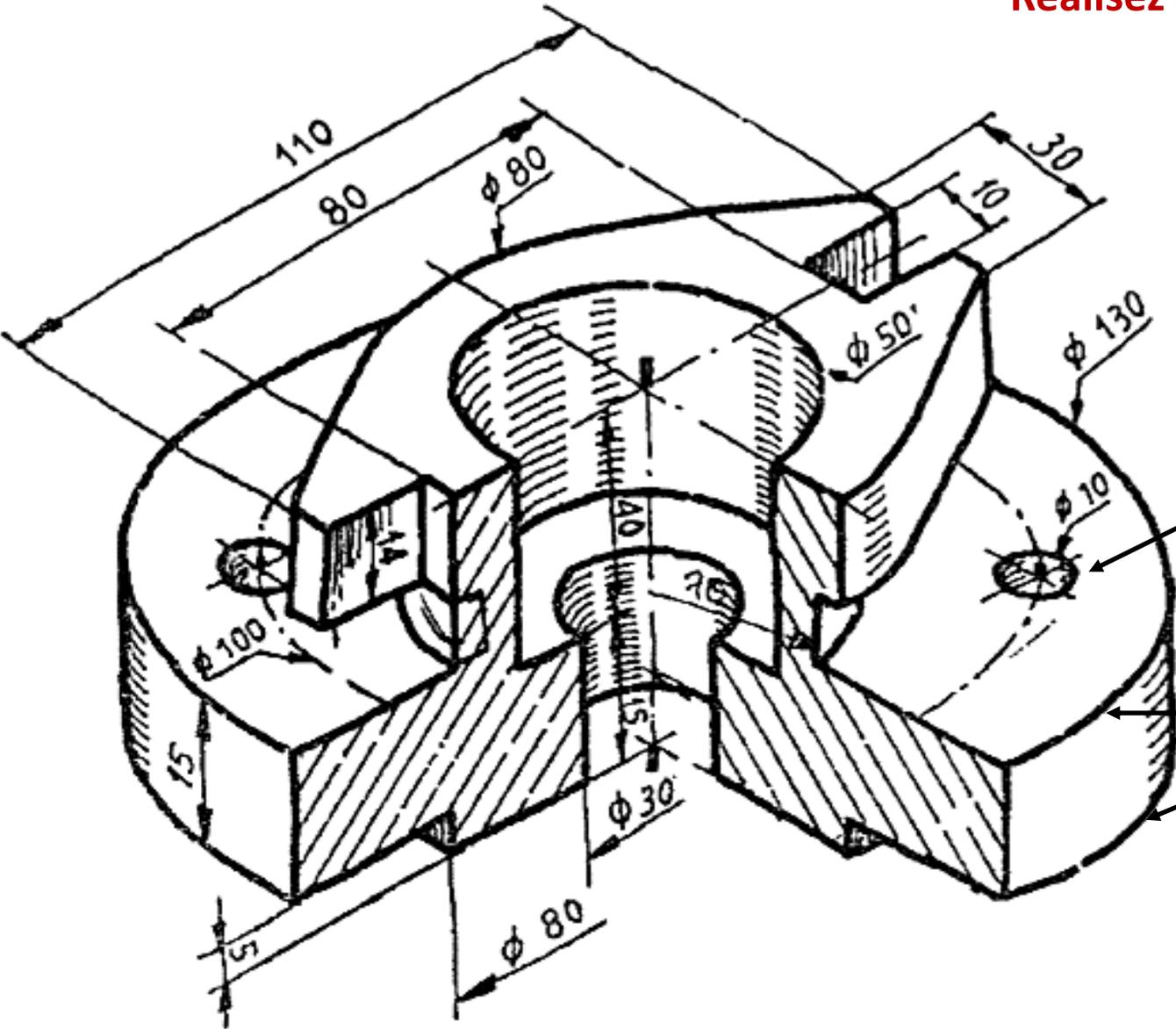
3DExperience - CATIA

Atelier Part Design

Jean-Philippe VERDU
Janvier 2024



Réalisez sous 3DExperience (CATIA Part Design)
le modèle 3D de cette pièce.



Chanfrein à 45° de 1,5 mm
pour les 4 perçages.

Arrondi de R=2mm

Ouvrez la plateforme 3DExperience

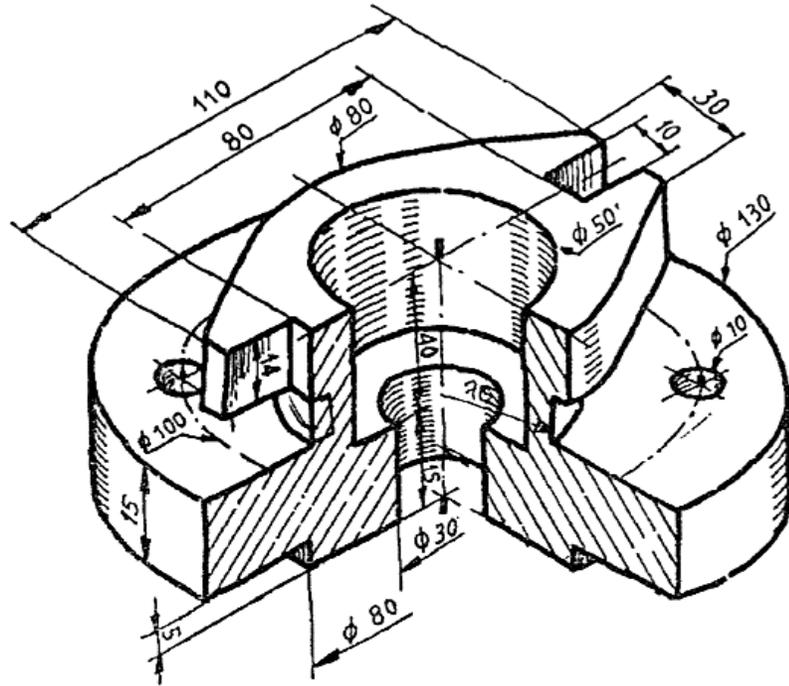
The login page has a white background with a blue header bar. At the top, it says 'Bienvenue jean-philippe.verdu'. Below that is a password input field with a lock icon on the left and an eye icon on the right. A blue button labeled 'Connexion' is positioned below the password field. Underneath the button are two links: 'Je ne suis pas jean-philippe.verdu' and 'Mot de passe oublié ?'. At the bottom left, there is a language dropdown menu set to 'Français'.

Identifiant et mot de passe

The dialog box is titled '3DEXPERIENCE Platform' and 'Informations d'identification'. It contains three sections, each with a dropdown menu: 'Espace de collaboration' with 'Prive_Jean_Philippe_VERDU', 'Organisation' with 'Company Name', and 'Responsabilité' with 'Responsable'. An 'OK' button is located at the bottom right of the dialog.

Espace de collaboration et responsabilité

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 ?

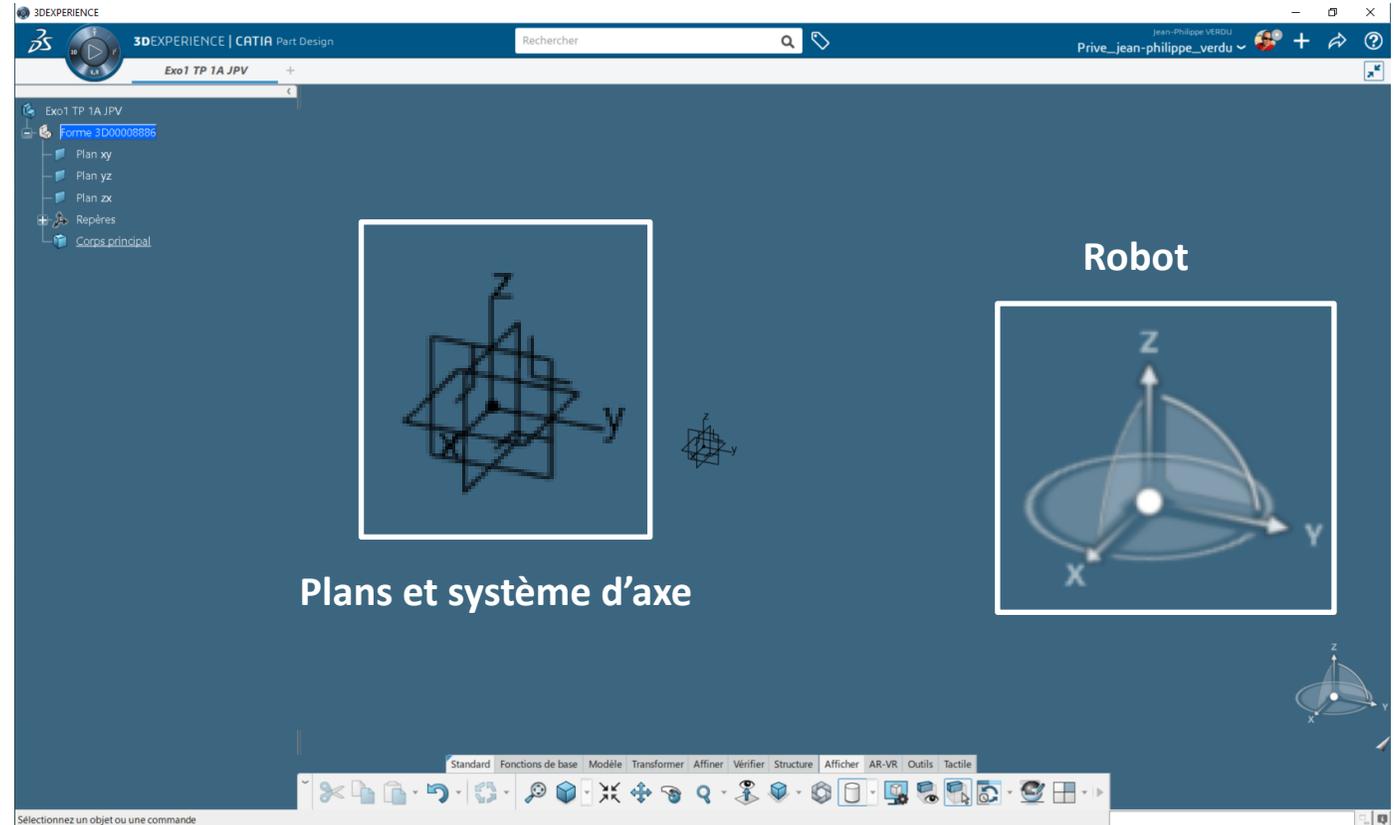
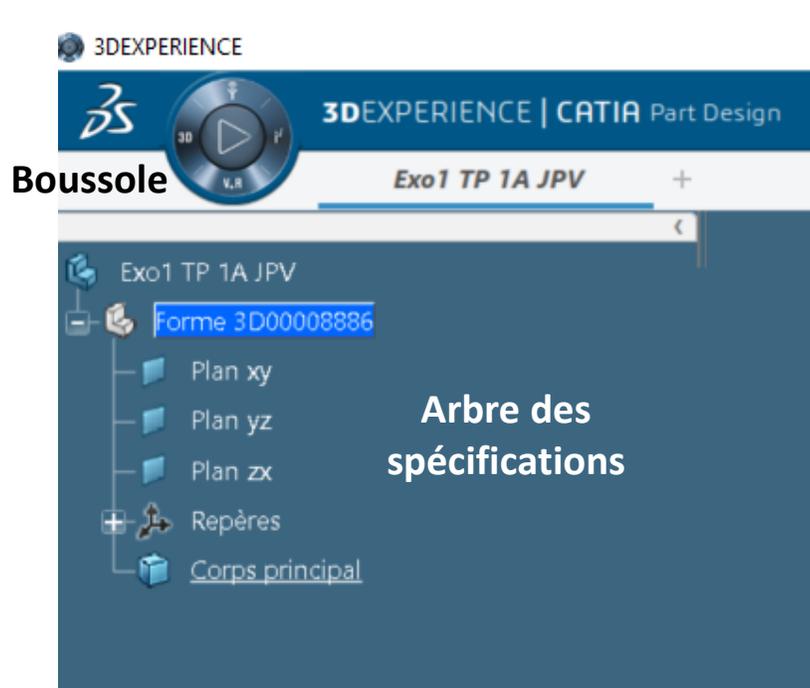
Ouvrez l'atelier Part Design

Donnez un titre à votre travail

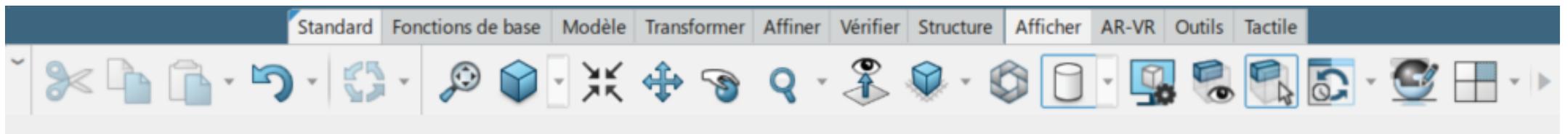
The image shows a composite of three screenshots from the 3DEXPERIENCE software interface. The central screenshot displays the 3DEXPERIENCE Marketplace with a search bar and a grid of application icons. The 'Part Design' icon, which includes a play button, is highlighted with a red box. The top-left screenshot shows the browser address bar with '3DEXPERIENCE Bienvenue...' and a search icon. The top-right screenshot shows a user profile menu for 'Jean-Philippe VERDU' with the option 'Pièce 3D' highlighted in a red box. The background of the central screenshot features the 'DASSAULT SYSTEMES' logo.

L'atelier « Part Design » contient l'atelier « Sketcher » (esquisse).

3DEXPERIENCE CATIA Part Design



Menus des fonctions



Tracez une première esquisse dans Sketcher : les fonctions principales

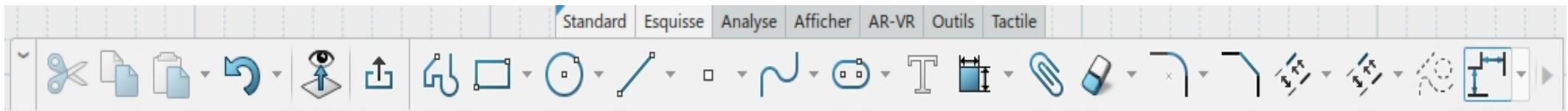


La fonction pour entrer dans Sketcher depuis Part Design

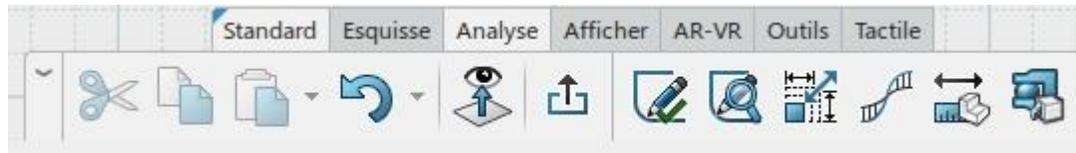


La fonction pour sortir de Sketcher vers Part Design

Le menu des fonctions d'esquisse dans Sketcher :



Le menu des fonctions d'analyse dans Sketcher :



Le menu des fonctions d'affichage dans Sketcher :



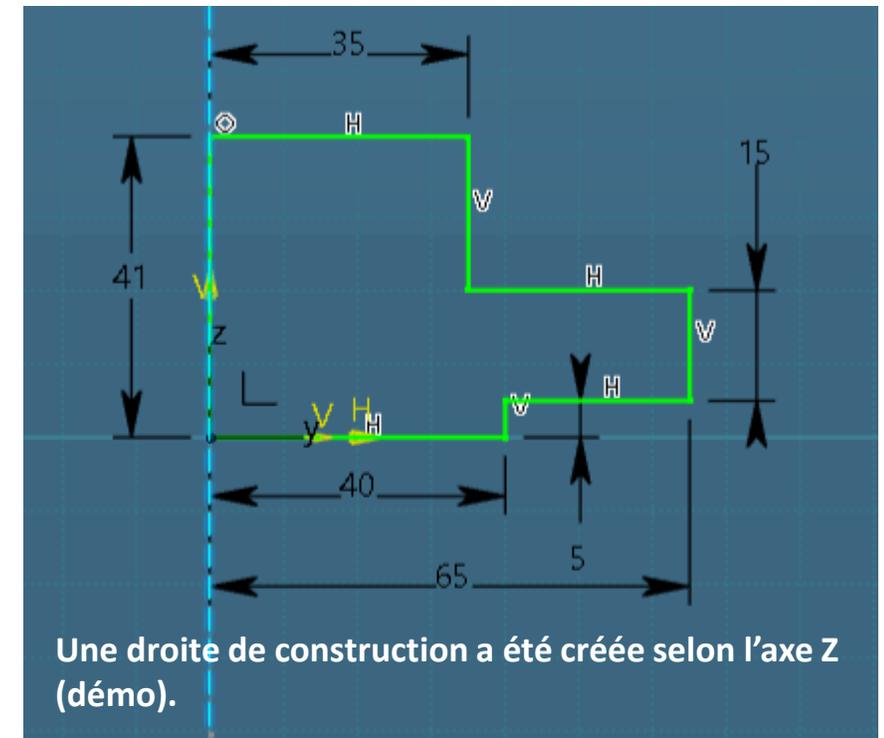
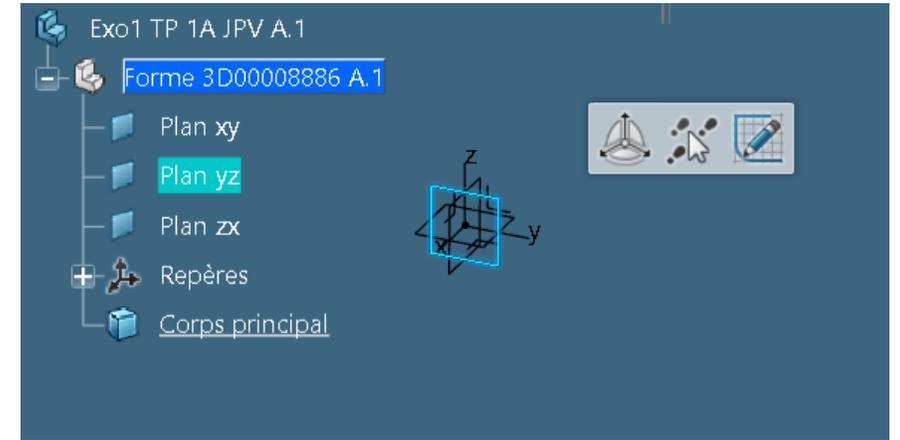
Tracez une première esquisse dans Sketcher

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

Analyse des volumes : La partie inférieure de la pièce sera faite par une révolution, la partie supérieure par symétrie de l'esquisse et extrusion.

Perçages et habillages : Le modèle sera parachevé en traitant les perçages puis les habillages (arrondis et chanfreins).

L'esquisse doit être **fermée et contrainte** en dimension et positionnement (contour vert). Elle peut être sous-contrainte ou sur-contrainte (démonstration). En cas de problème dans le tracé de l'esquisse, utilisez la fonction « Analyse d'esquisse »  du menu « Analyse » (démonstration).



Donnez du volume à l'esquisse tracée : fonctions principales

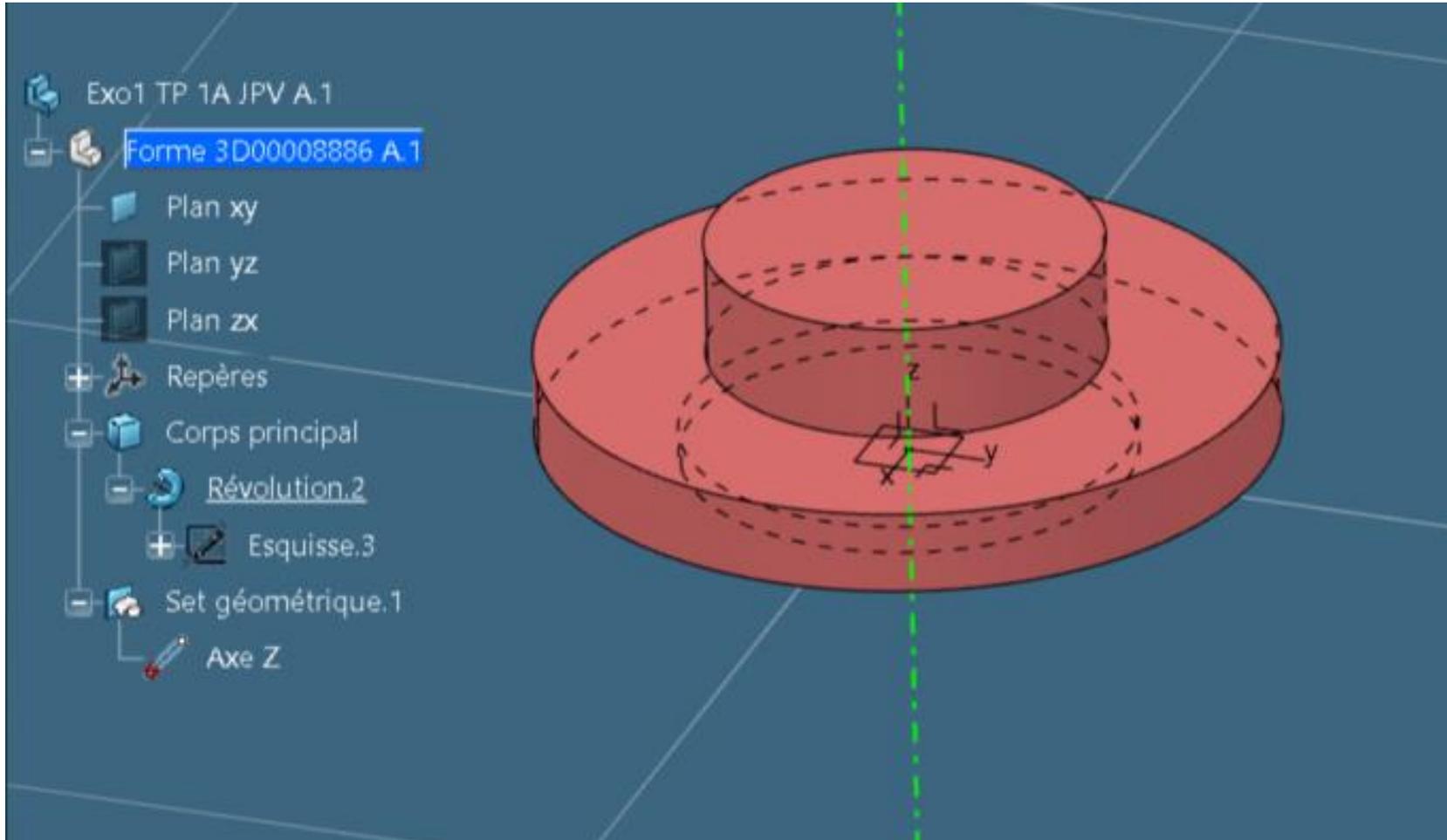
Le menu des fonctions de base dans Part Design :



Le menu des outils de Part Design :



Appliquez une révolution sur l'esquisse tracée



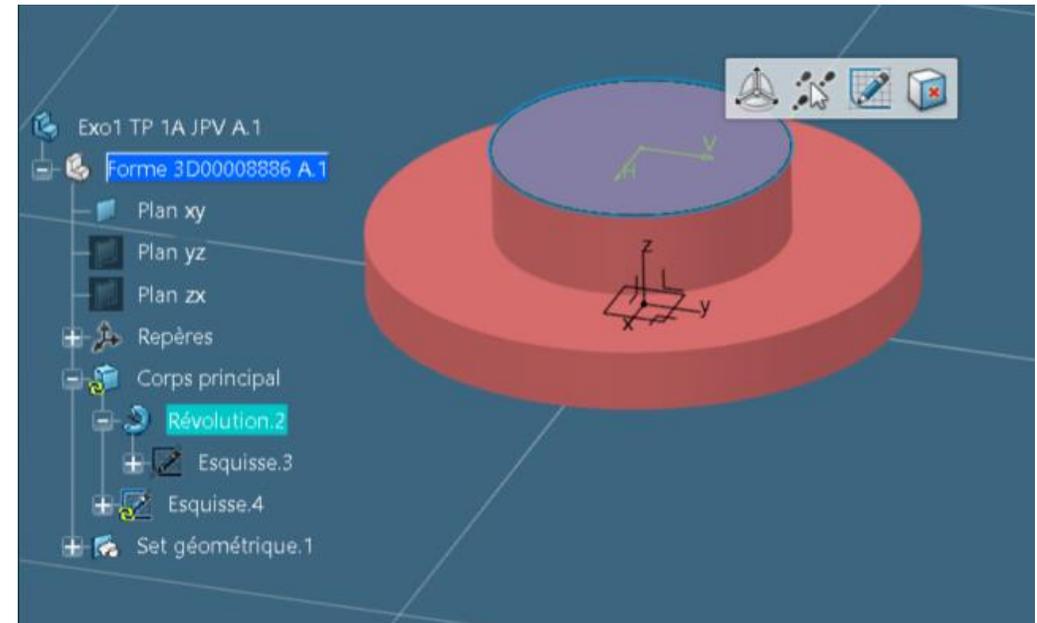
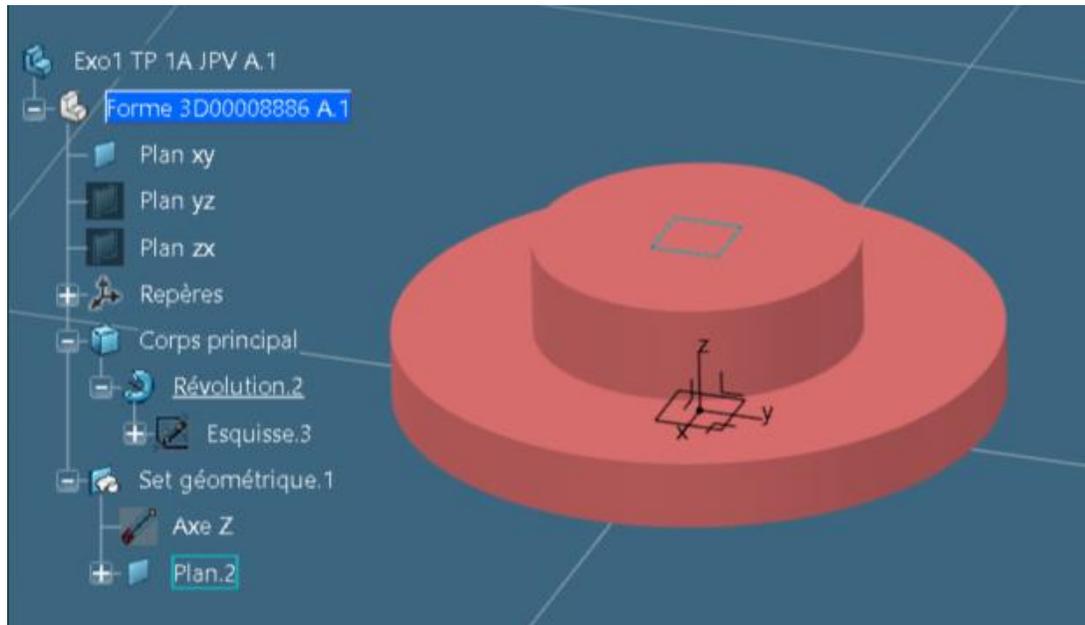
Démo sur les options de la fonction « Rendu ».



	Ombrage
	Élément filaire
	Rendu réaliste avec texture
	Rendu réaliste avec arêtes et arêtes cachées
	Rendu réaliste avec arêtes sans arêtes lissées
	Rendu réaliste avec arêtes

Tracez la seconde esquisse dans Sketcher

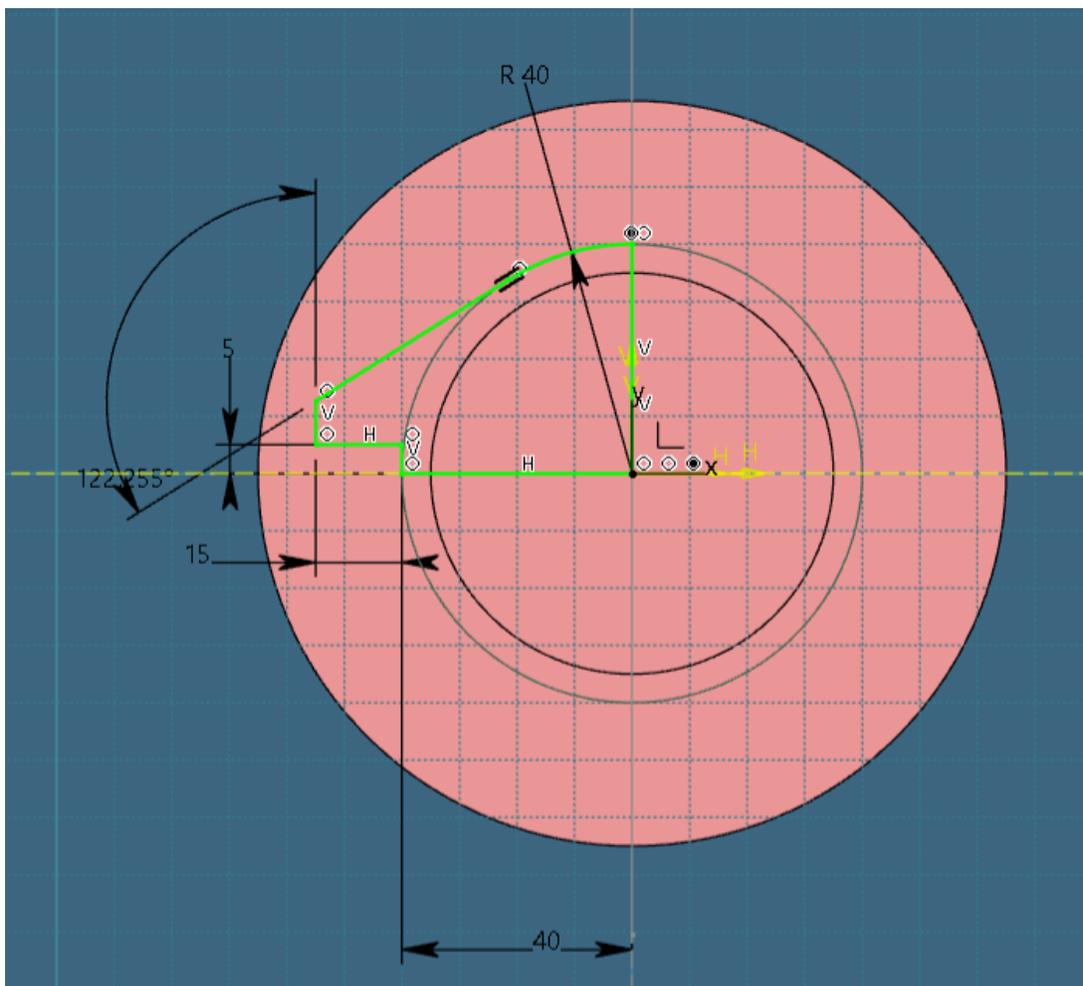
La seconde esquisse peut être tracée dans un nouveau plan décalé (à +41mm de l'origine sur Z) ou bien en s'appuyant directement sur la face supérieur du solide.



Démo : créer des éléments de référence

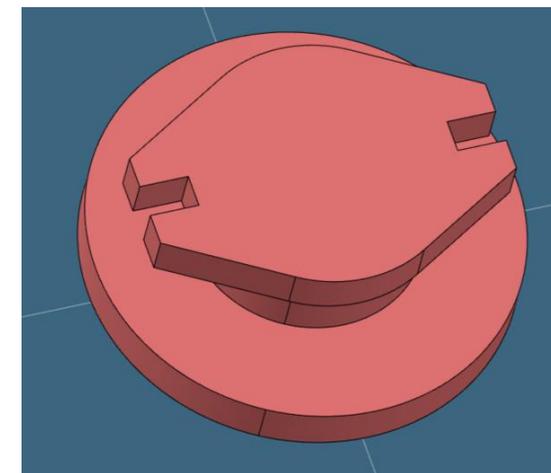
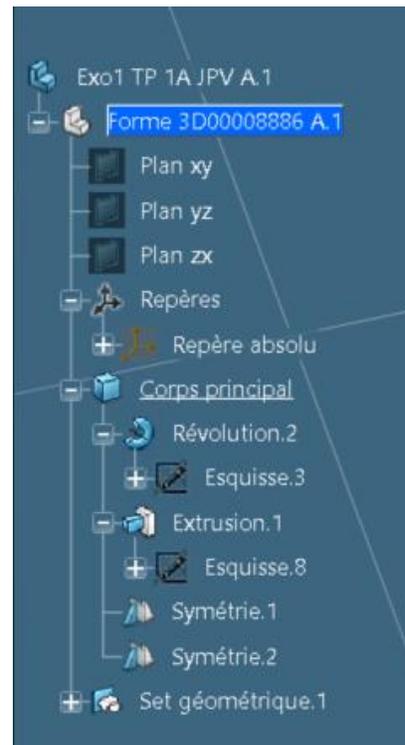


Tracez la seconde esquisse dans Sketcher et extrudez



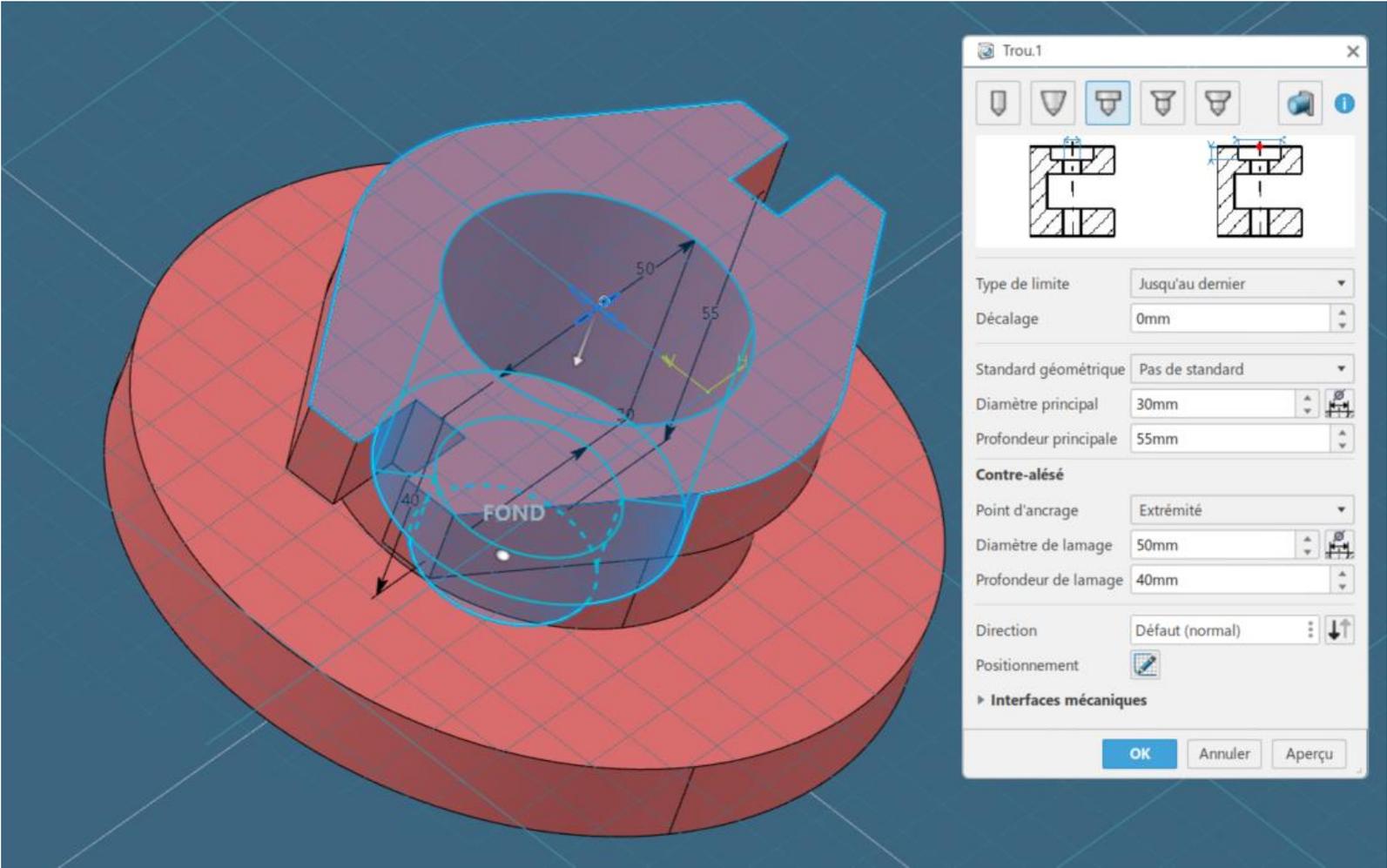
Tracez $\frac{1}{4}$ de l'esquisse

Effectuez une double symétrie de l'extrusion :
Tracez le $\frac{1}{4}$ d'esquisse fermée (utilisez l'outil gomme selon vos besoins) puis extrudez reproduisez l'extrusion par double symétrie selon X et Y.

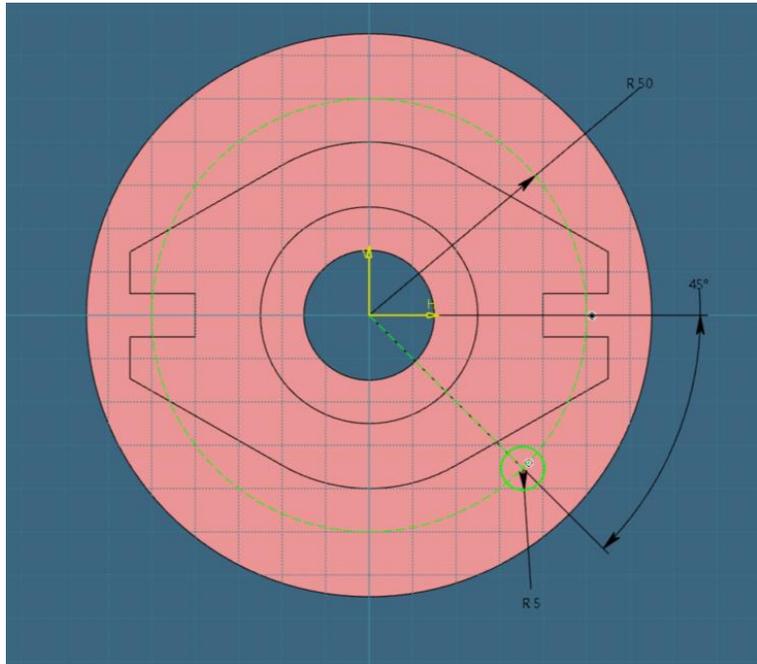


Percez la pièce dans son centre

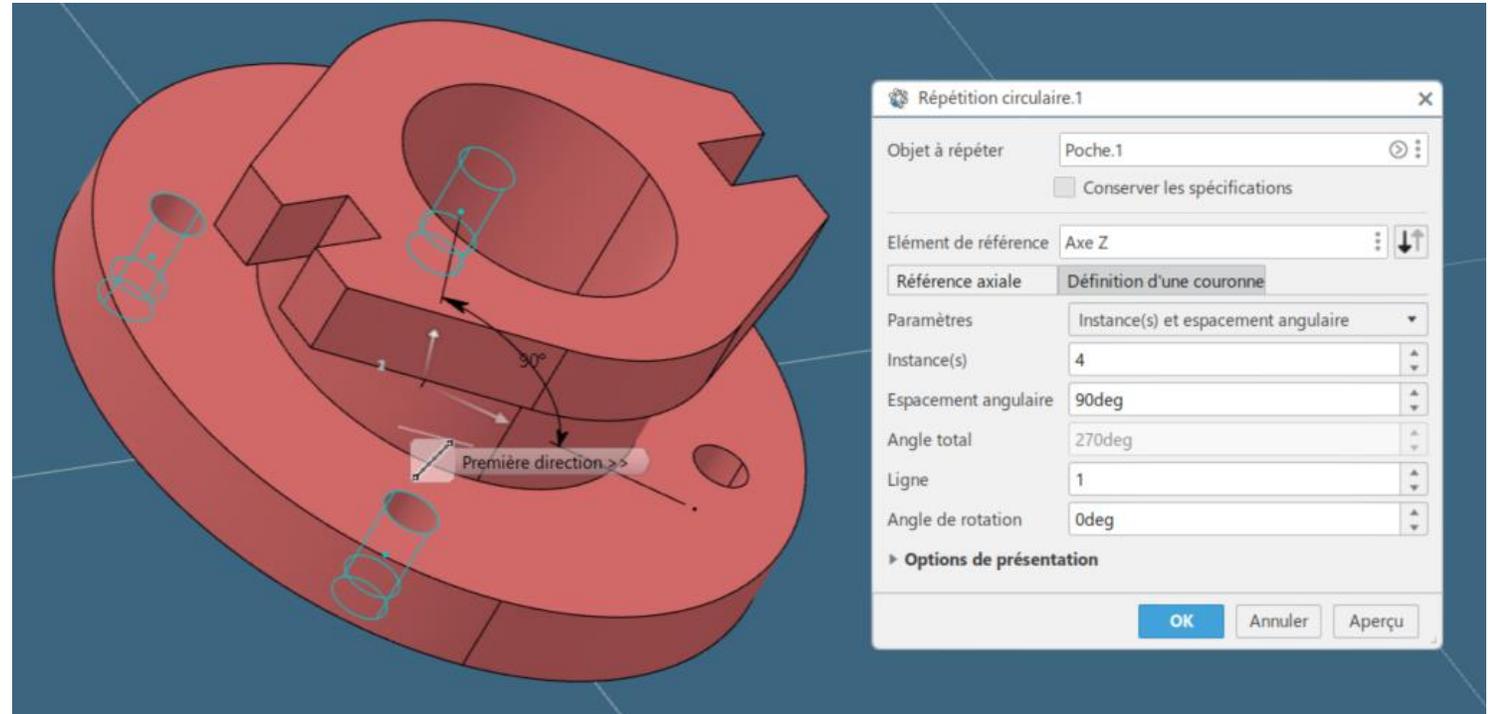
Plusieurs solutions sont possibles (Gorge ou Poche : démo), vous utiliserez la fonction « Trou ».



Percez les 4 trous de diamètre 10



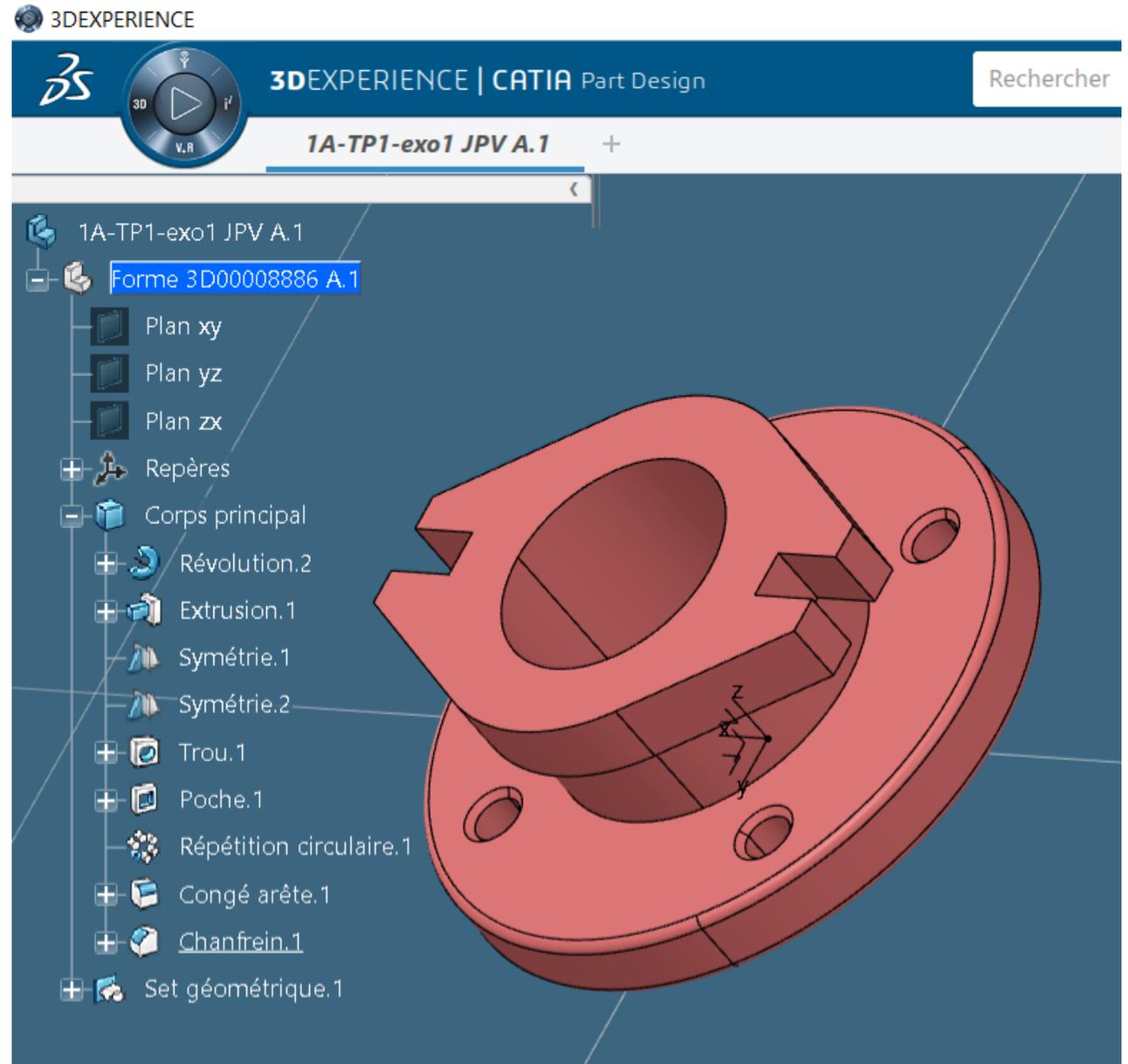
Esquisse et poche



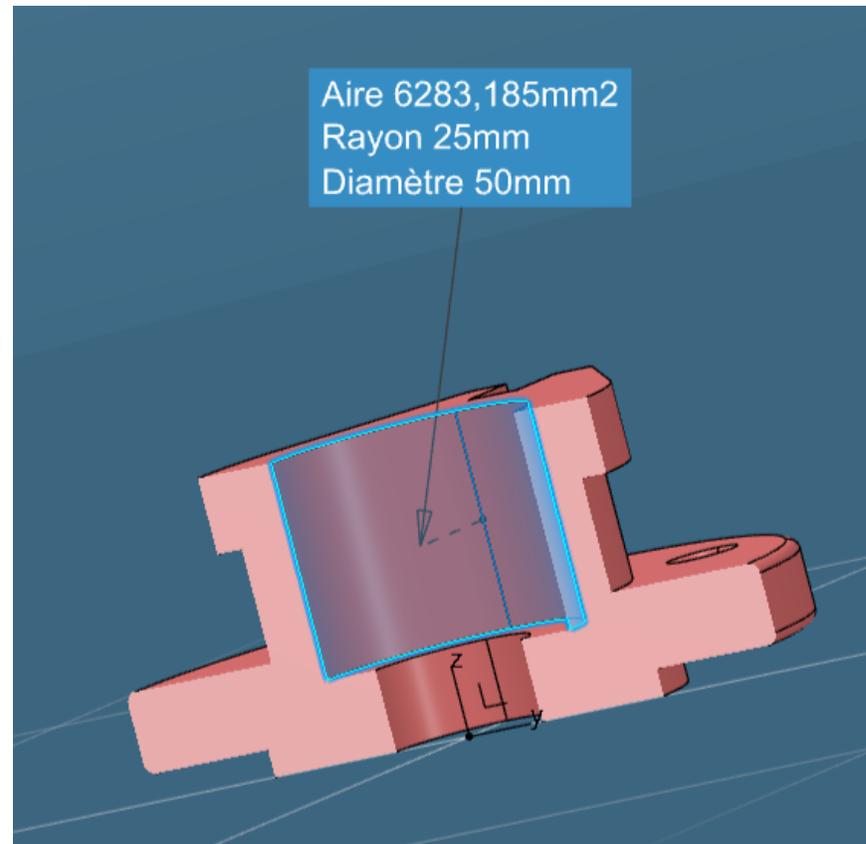
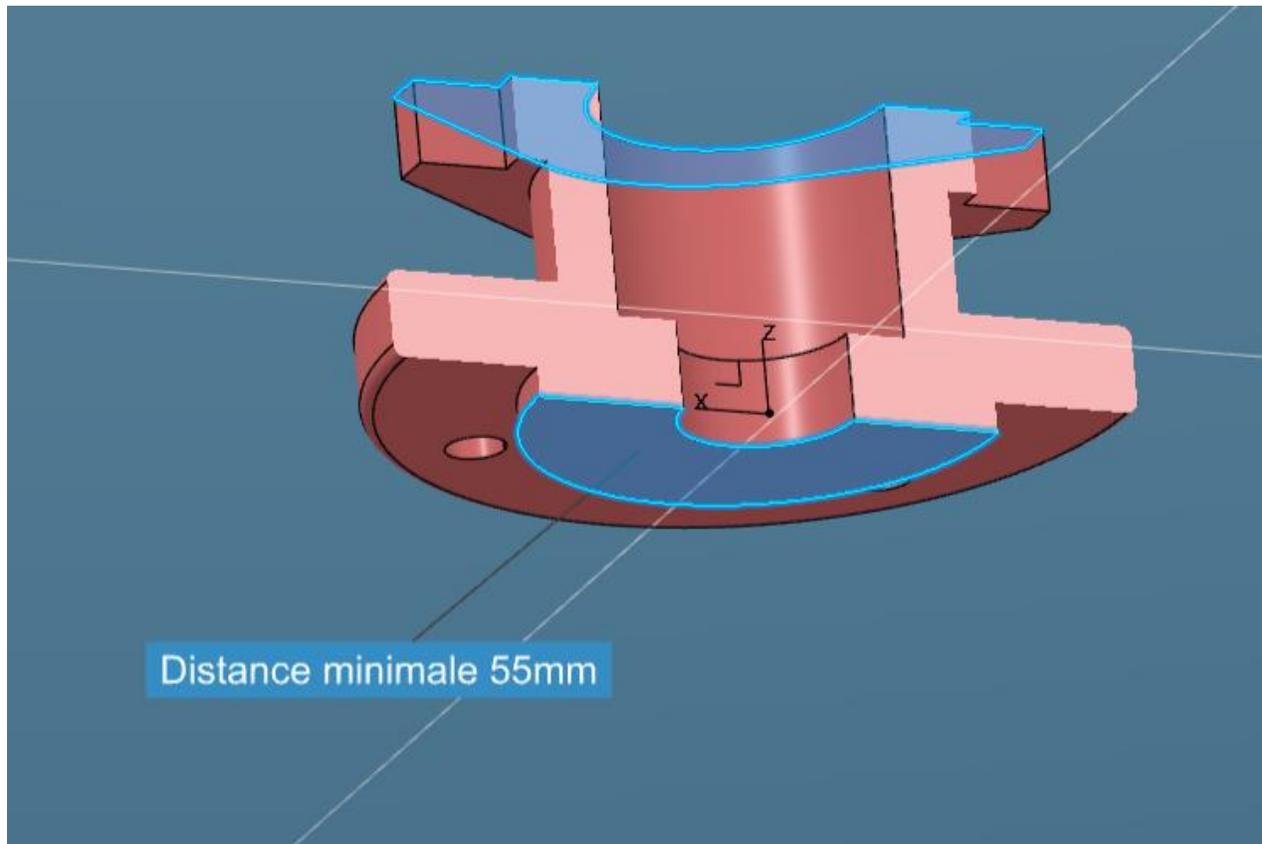
Répétition circulaire



Placez les arrondis et chanfreins

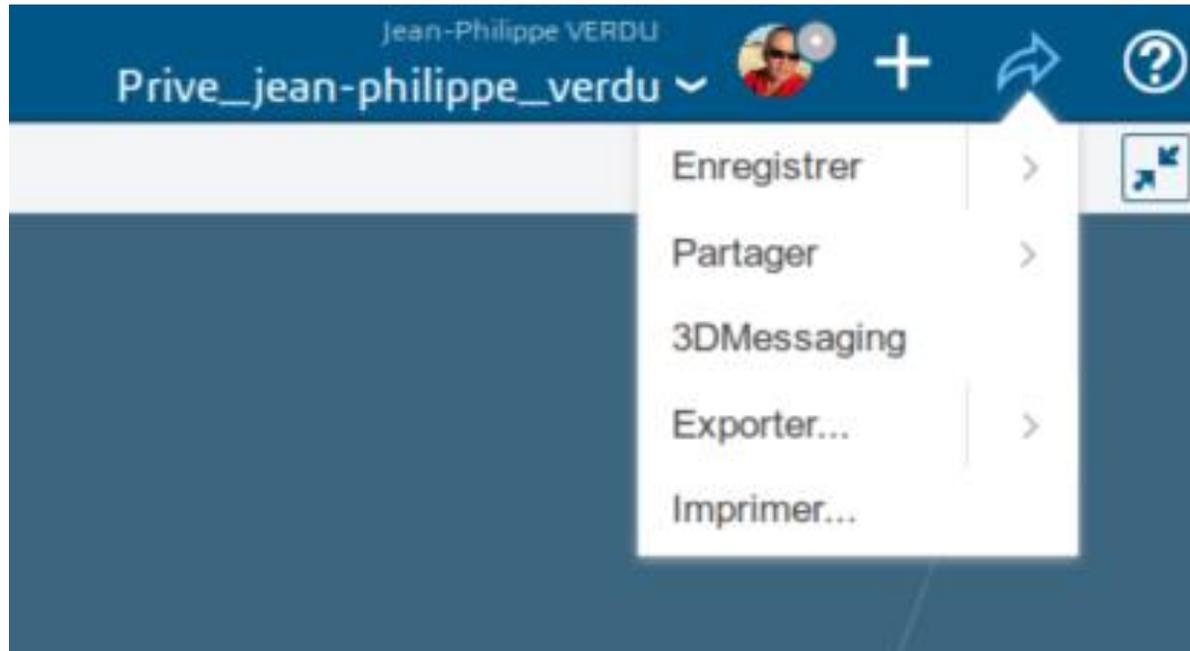


Coupez et mesurez



Coupez la pièce selon les plans XZ et YZ puis mesurez la hauteur totale de la pièce et le diamètre du lamage.

Enregistrez votre travail



Partager, Exporter, Imprimer ...