



3DEXPERIENCE™

3DExperience - CATIA

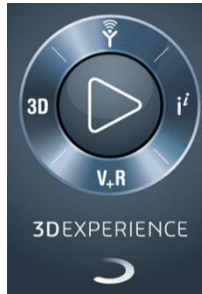
Atelier « Drafting » : dessin de définition

Corps de vanne

Jean-Philippe VERDU
Janvier 2025



Ouvrez la plateforme 3DExperience

A login form titled 'Bienvenue jean-philippe.verdu'. It has a password input field with a lock icon and a 'Connexion' button. Below the button are links for 'Je ne suis pas jean-philippe.verdu' and 'Mot de passe oublié ?'. At the bottom, there is a language dropdown menu set to 'Français'.

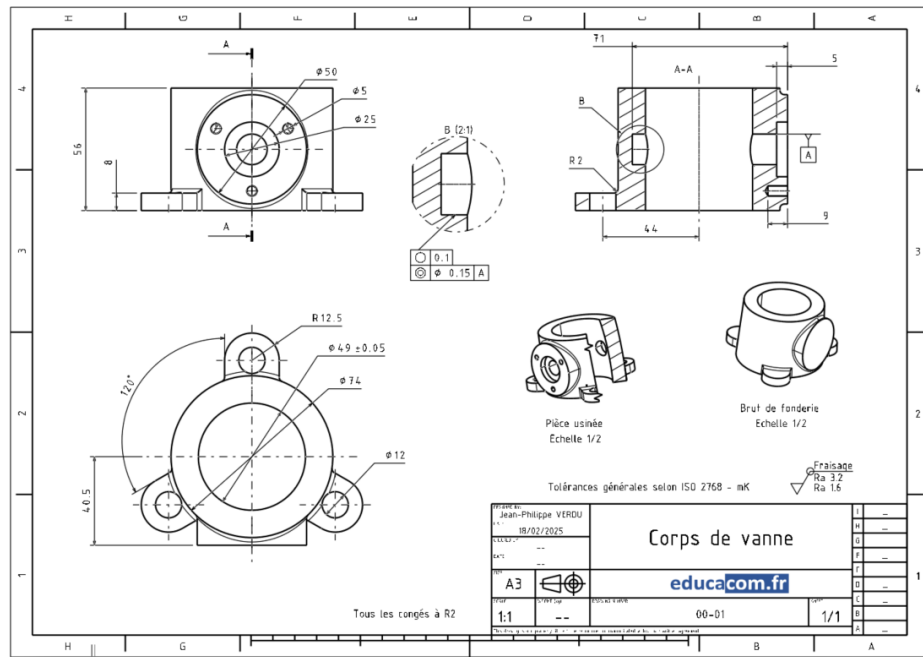
Identifiant et mot de passe

A dialog box titled '3DEXPERIENCE Platform' with the subtitle 'Informations d'identification'. It contains three dropdown menus: 'Espace de collaboration' (Prive_Jean_Philippe_VERDU), 'Organisation' (Company Name), and 'Responsabilité' (Responsable). An 'OK' button is at the bottom right.

Espace de collaboration et responsabilité

Analysez la mise en plan à réaliser pour le dessin de définition

Questionnez vous ...



Quelles sont les vues ou demi-vues à retenir pour représenter au mieux la pièce ?

Quelles sont les coupes utiles à la définition de la pièce ?

Quelles vues ou coupes complémentaires sont nécessaires ?

Quelles cotation dimensionnelle et tolérances ?

Quelles spécifications géométriques et d'état de surface ?

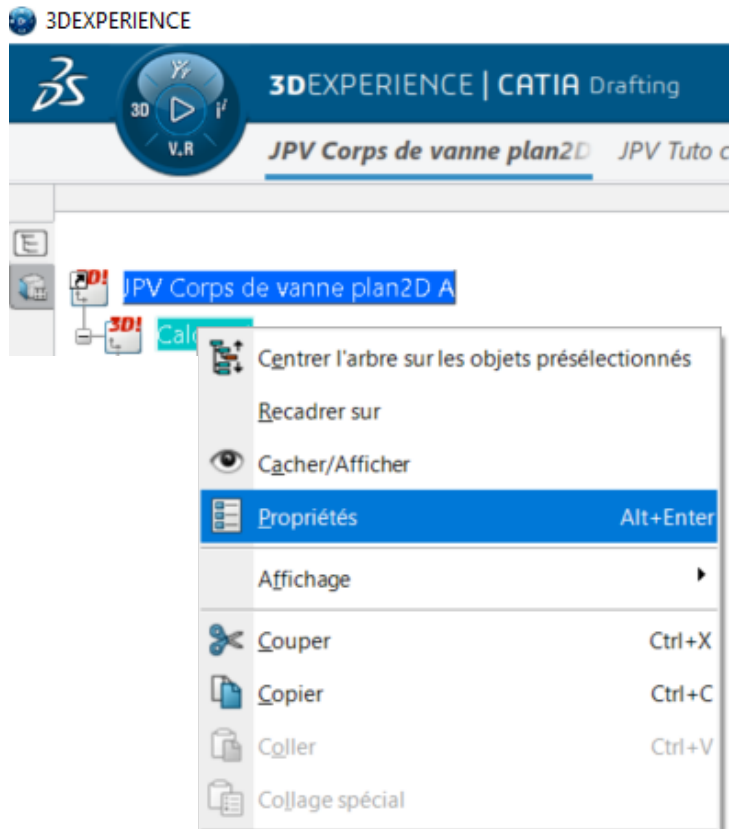
- *Un dessin de définition inclus toutes les vues (demi-vues, vues de détails, vue partielles ...) et toutes les coupes nécessaires à la définition géométrique complète de la pièce.*
- *Un dessin de définition doit indiquer, sans ambiguïté, toutes les dimensions de la pièce et leurs tolérances générales ou spécifiques ainsi que les spécifications géométrique et d'état de surface générales ou spécifiques.*

Ouvrez l'atelier « Drafting »

The image shows a composite screenshot of the 3DEXPERIENCE web interface. At the top, a navigation bar displays the user's name 'Jean-Philippe VERDU' and a dropdown menu with options: 'Nouveau contenu', 'Importer...', 'Produit physique', 'Pièce 3D', and 'Dessin'. The 'Dessin' option is highlighted with a red box. Below this, a large central area features the 'DASSAULT SYSTEMES' logo. On the left, a sidebar titled '3DEXPERIENCE Marketplace' lists various roles and applications. The 'Drafting' application icon, which depicts a computer monitor with a blueprint, is highlighted with a red box. Other visible application icons include Part Design, Assembly Design, Generative Shape Design, Collaborative Lifecycle, Sheet Metal Design, Mechanical Sys. Experience, Planning Structure, Mechanical Sys. Design, and Bent Part Design.

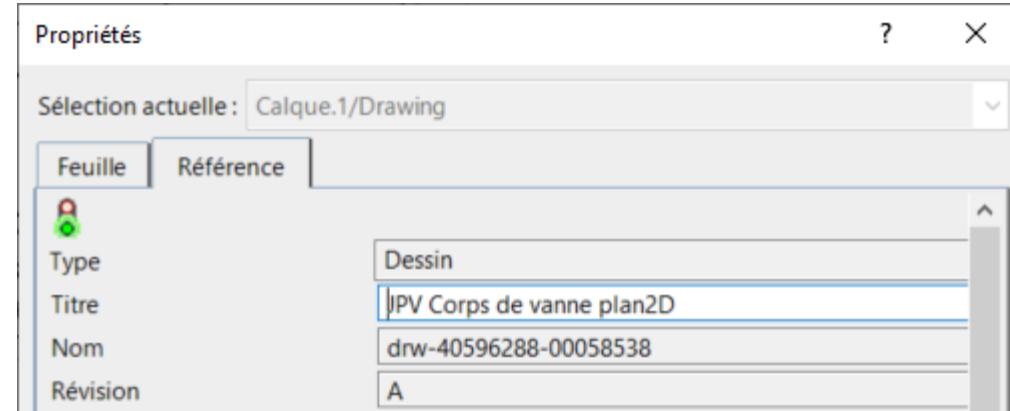
Vous remarquerez que la procédure de mise en plan est la même pour un dessin de définition ou pour un plan d'ensemble. Les indications portées sur les deux types de plan seront, elles, différentes.

Dans « Propriétés » du Calque

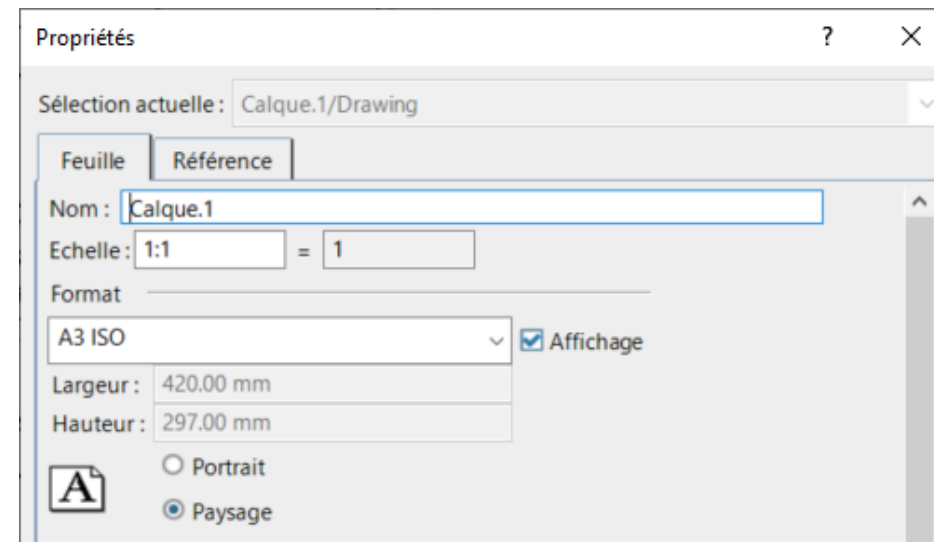


Les menus contextuels « Propriétés » s'ouvrent par un clic droit sur l'élément choisi du dessin ou de l'arbre de spécification.

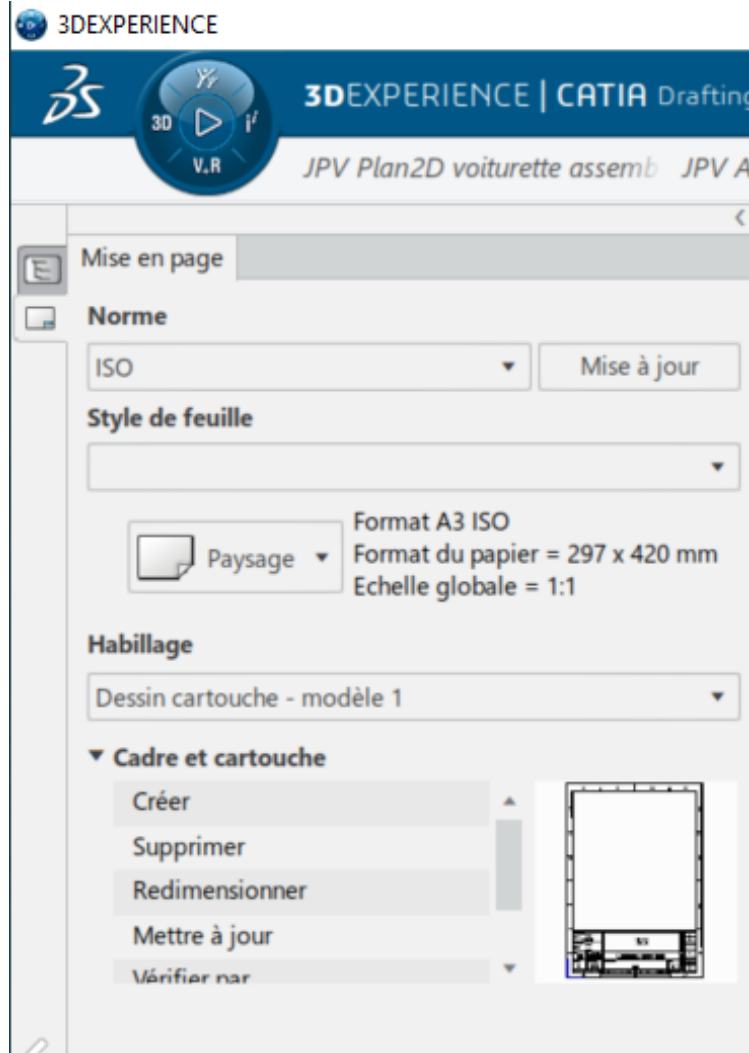
Renommez votre fichier dans titre.



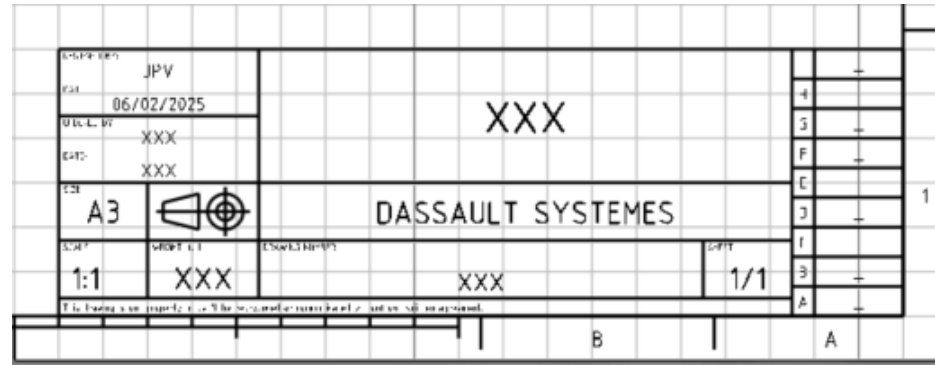
Choisissez, en fonction des dimensions du produit et de l'échelle retenue, le format ISO et l'orientation de la page contenant le plan.



Dans « Mise en page »

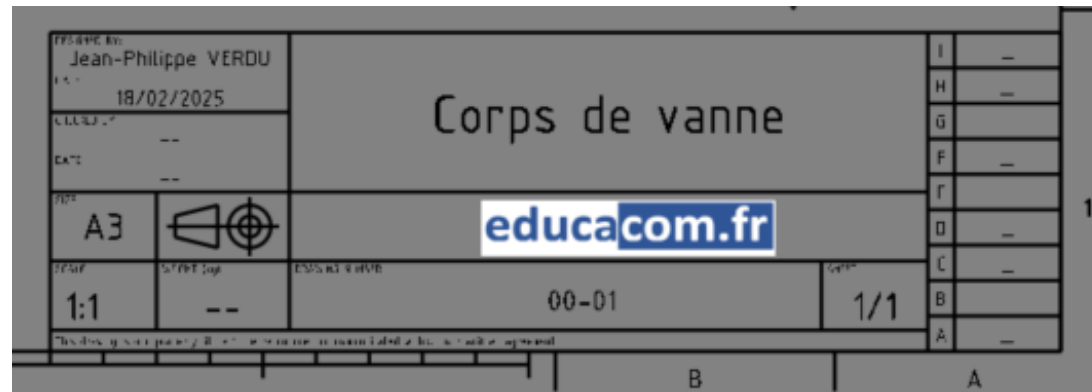


Créez votre cartouche.



Dans « Calque », «Editer l'arrière plan »

Modifiez et complétez votre cartouche.

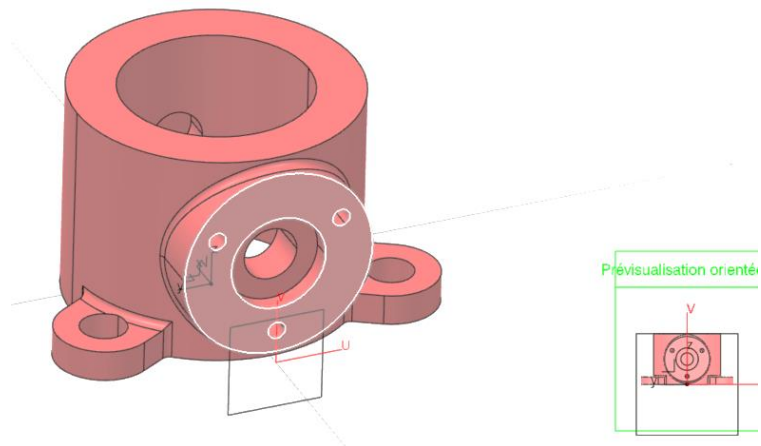


Tracez la vue de face

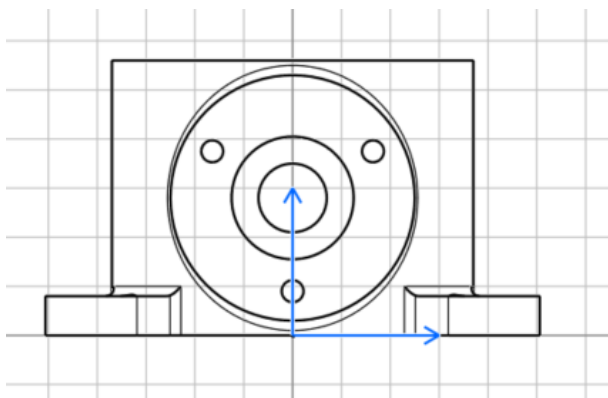


L'assemblage ou la pièce dont vous voulez tracer le plan doit être obligatoirement ouvert dans CATIA.

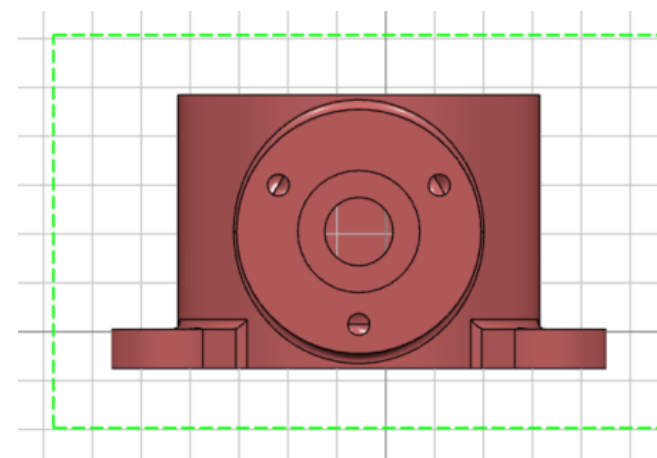
Après avoir cliqué « Vue de face », sélectionnez dans le fichier 3D une face ou un plan de la pièce.



Cliquez sur l'écran pour obtenir le plan selon la vue.

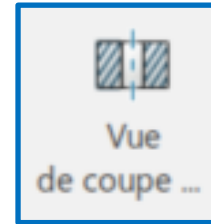
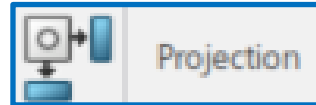


Orientez la vue selon votre choix.

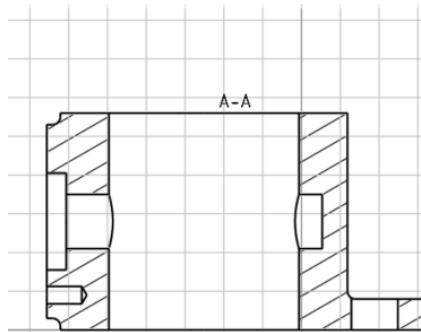


Dans « Propriétés » de la vue de face vous pouvez modifier l'échelle.

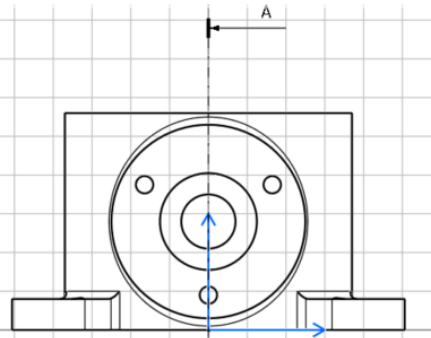
Tracez une vue et une coupe



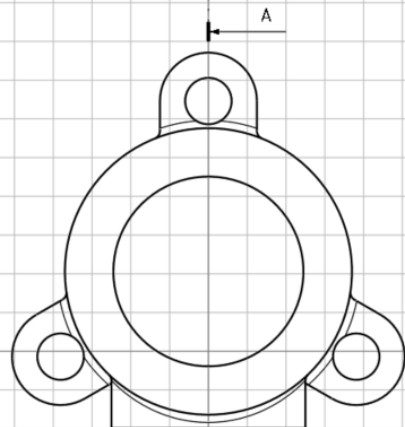
*Vue de droite
coupe A-A*



*Vue de face et son
plan de coupe AA*



Vue de dessus

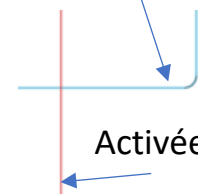


Placez la vue que vous souhaitez représenter et cliquez (ici vue de dessus).

Tracer le plan de coupe (ici plan AA)

Positionnez la vue et cliquez pour obtenir la coupe (ici coupe A-A).

Non activée



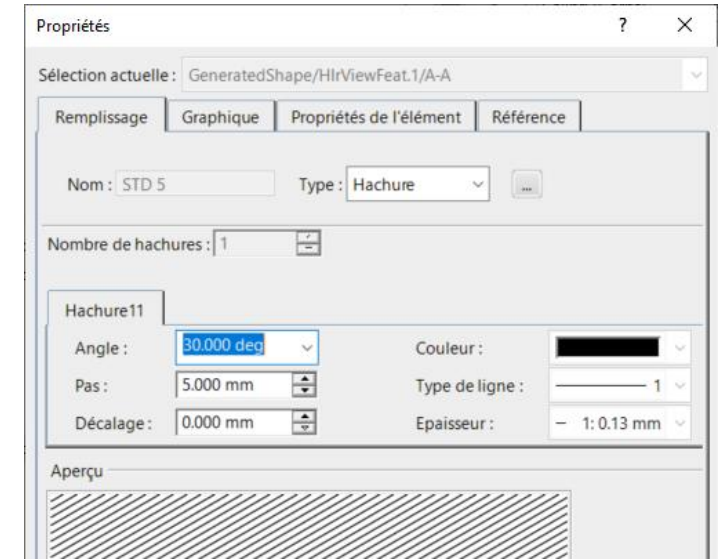
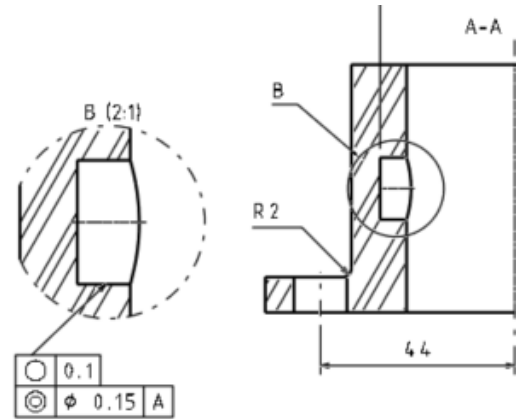
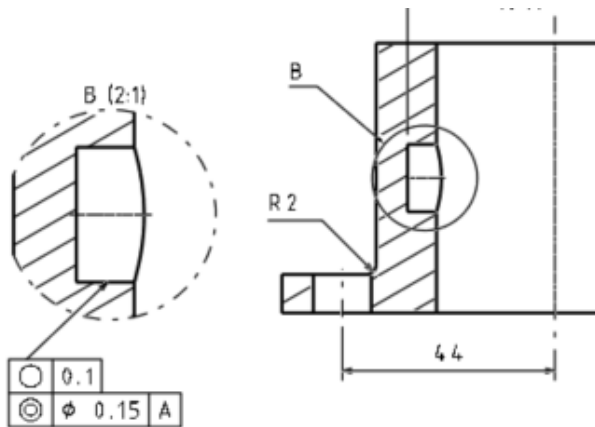
Activée

Vous devez activer une vue pour mener certaines actions sur cette vue. Le cadre d'une vue activée est affiché en rouge. Double cliquez sur le cadre de la vue que vous voulez activer.

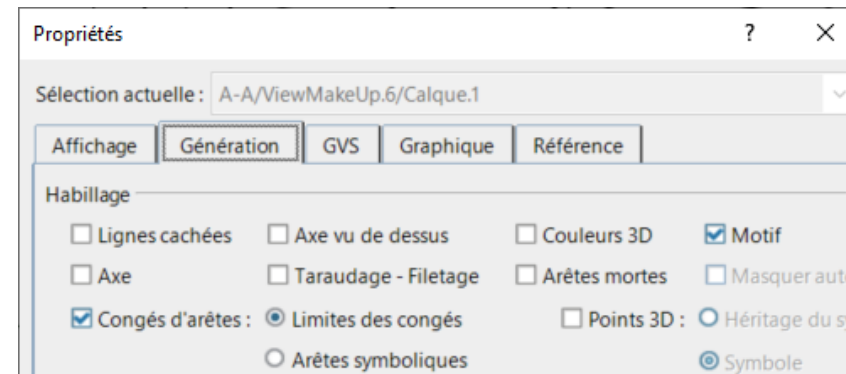
Après un clic droit sur une hachure, modifiez, si nécessaire, les hachures dans « Propriétés ».



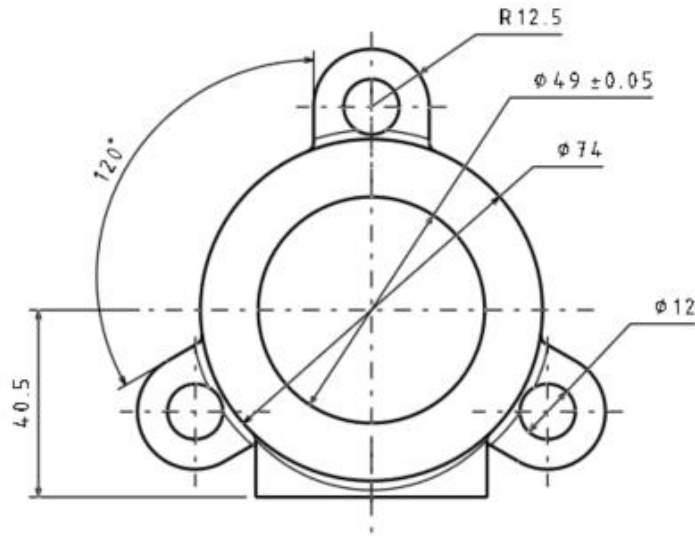
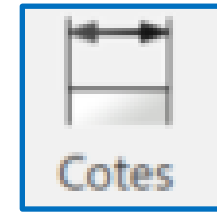
Créez une vue de détail.



Générez si nécessaire les lignes cachées et les arrêtes mortes de la vue.



Cotation dimensionnelle de la pièce et tolérances.



Tous les congés à R2

- Indique les dimensions d'un même élément répété dans le plan.

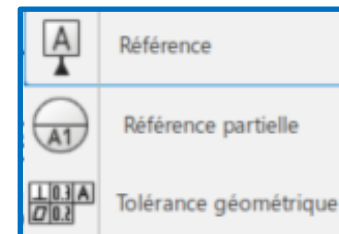
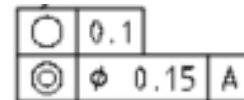
Tolérances générales selon ISO 2768 – mK

- La norme ISO 2768-1 vise à simplifier les dessins techniques et spécifie les tolérances générales pour les dimensions linéaires et angulaires sans indication de tolérances selon 4 classes de tolérance : f=fine, m=moyenne, c=grossière et v=très grossière.
- La norme ISO 2768-2 prescrit les tolérances géométriques générales applicables aux éléments du dessin qui ne font pas l'objet d'un tolérancement individuel selon 3 classes de tolérance : H=fine, K=moyenne et L=grossière.

❖ Pour une tolérance dimensionnelle spécifique a indiquer sur le plan : clic droit sur la cote, puis « Propriétés » et « Tolérance ».



❖ Pour une tolérance géométrique spécifique.



Etat de surface de la pièce.



Indication d'un état de surface compris entre un Ra de 1.6 à 3.2 qui est le même pour toutes les surfaces usinées par fraisage à l'exception des surfaces qui restent brutes de fonderie.

excepté les surfaces qui restent brutes

Pour les tolérances dimensionnelles, les spécifications géométriques et d'état de surface consultez utilement le « Guide du dessinateur industriel » pour toute précision et information complémentaire.

Le dessin de définition final.

