

Tuto en construction ...

TUTO DE FAO

24 février 2024

<https://vinwou.github.io/kozelko.github.io/>

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	NCGeometry	4
2	Réglages ProcessList	6
2.1	La MOCN	6
2.2	L'Origine Programme (Axes)	7
2.2.1	Sélection des axes pour une pièce de révolution	7
2.3	La pièce finie	9
2.4	Le brut de matière	10
3	Réglages ProductList	10

Exemple avec une pièce simple nommée "Bouchon"

1 Introduction

Pour commencer notre Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO), nous allons utiliser le module "Usinage" de CATIA V5, plus précisément, comme nous disposons d'une pièce de révolution, le module "Lathe Machining" qui correspond aux tours.

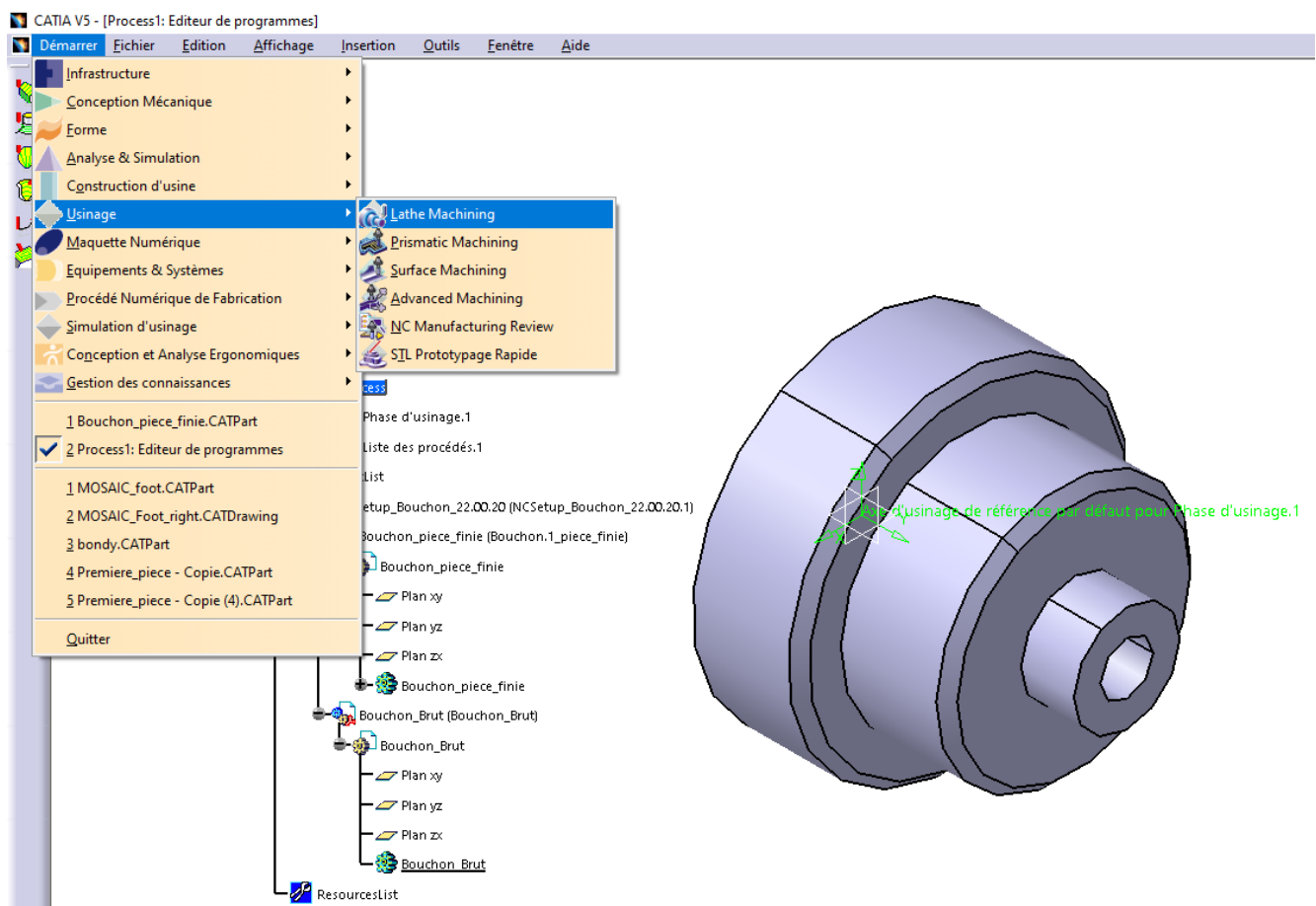


FIGURE 1 – Sélection du module "Lathe Machining".

Pour éviter les erreurs vérifier que vous possédez tous les menus déroulants.

On distingue :

- *ProcessList*, avec les informations liées à la machine (Opérations, outils, plaquettes, trajectoires, profondeurs de passe, vitesses, etc.)
- *ProductList*, avec les informations liées à la pièce. C'est ici que le brut de matière et la pièce finie seront stockés.

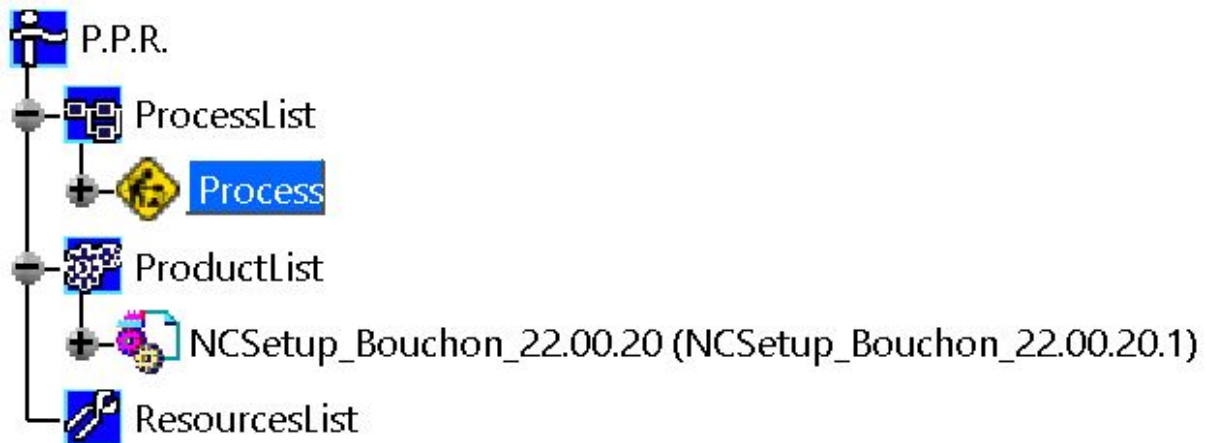


FIGURE 2 – Menu du Projet de Process de réalisation (PPR)

A l'intérieur du menu *ProductList* vous devez impérativement avoir deux sous menus :

- Un pour la pièce finie;
- Un pour le brut de matière (*NCGeometry*). Si ce n'est pas le cas voir chapitre 1.1.

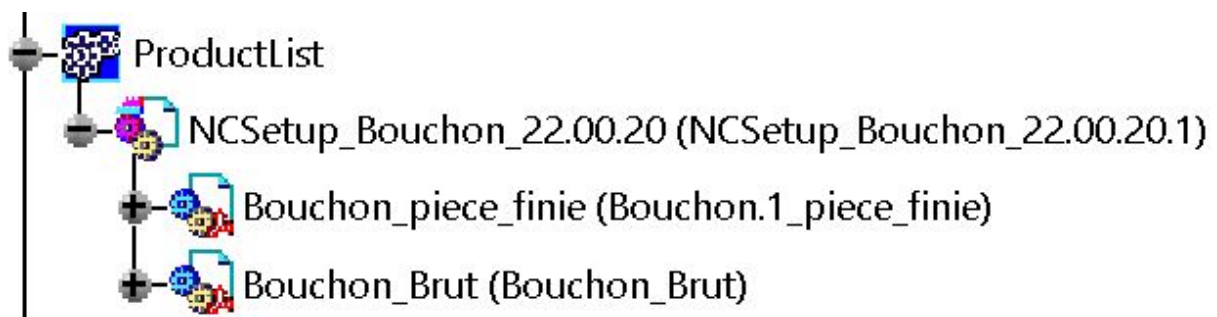


FIGURE 3 – Menu ProductList

1.1 NCGeometry

Ce sous module vous permet de créer ou modifier votre brut de matière. Si vous ne le voyez pas, cela ne sert à rien de continuer. Dirigez-vous dans "outil" puis "options". Dans le menu "Usinage", en bas de la page, vous devez avoir coché la case "Créer un modèle *CATPart* pour stocker la géométrie". Cela vous permettra de faire apparaître le menu *NCGeometry*.

Après cela, veuillez à redémarrer CATIA, et à contrôler que le menu est bien présent dans *NCSetup*.

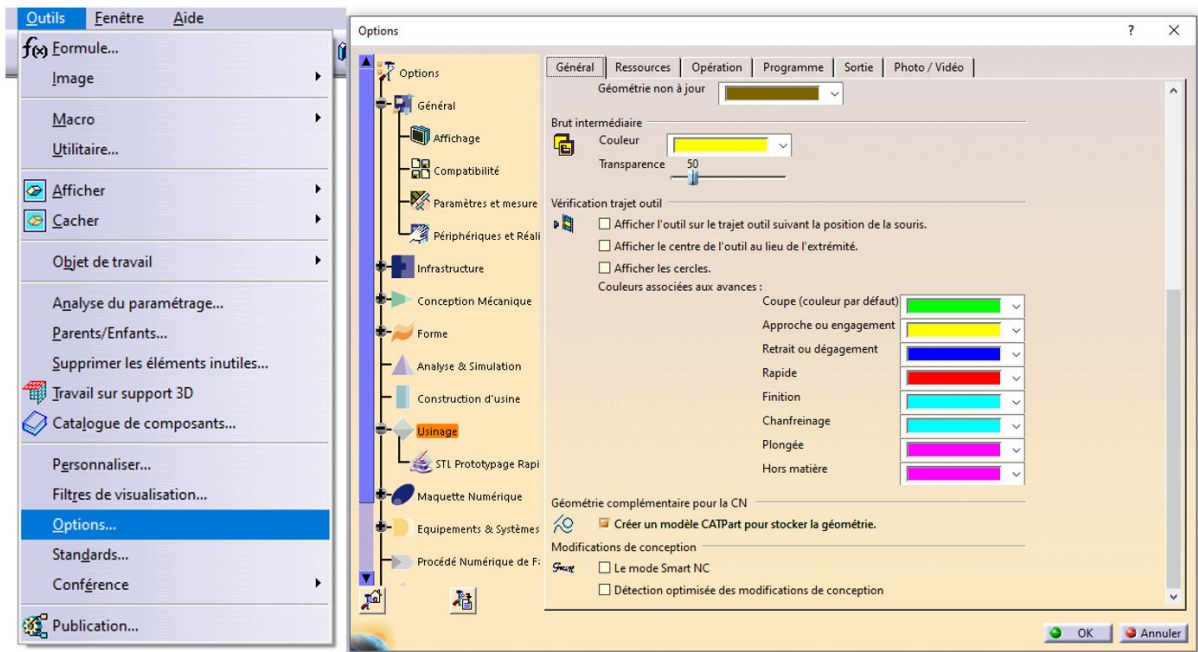


FIGURE 4 – Obtenir le menu *NCGeometry* pour la réalisation du Brut.

Après cela, dans *NCSetup*, vous devriez avoir deux sous menus, un pour la pièce finie, et le *NCGeometry* pour le brut de matière.

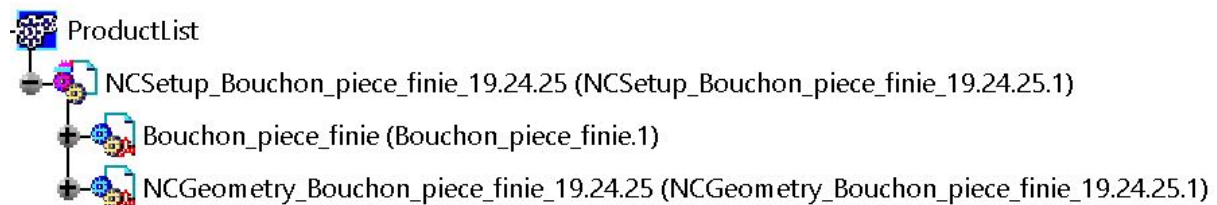


FIGURE 5 – Vérification du menu *NCGeometry* pour le brut de matière.

Tips 1



N'oubliez pas comme pour tout projet, de bien nommer fichiers/données. Vous pouvez donner des noms cohérents à l'ensemble pour qu'il reflète le processus en cours.

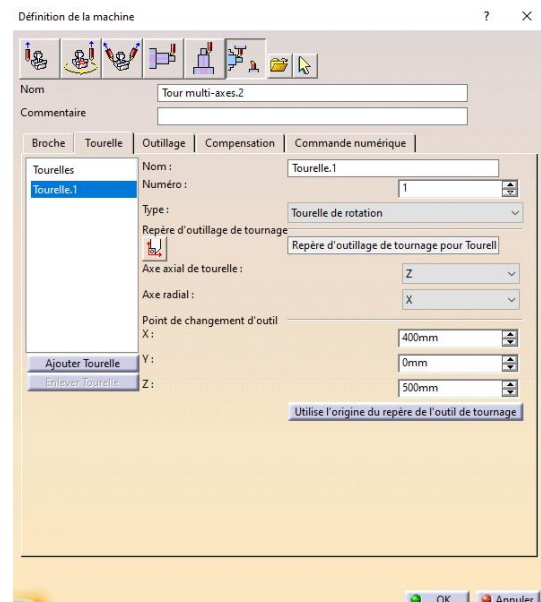
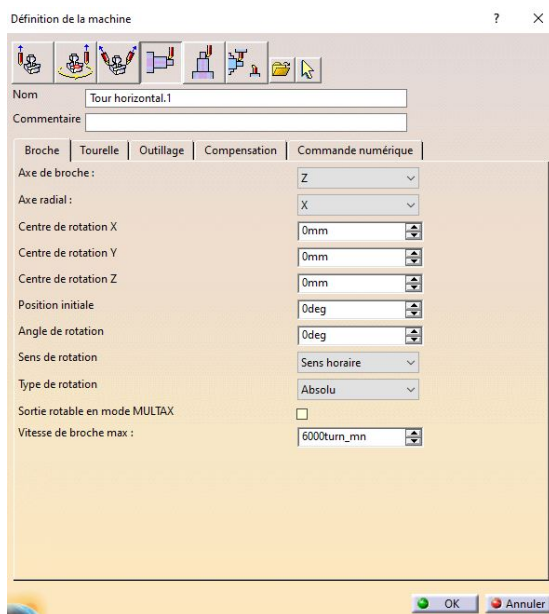
2 Réglages ProcessList

Avant la conception du processus, nous allons donner à CATIA certaines informations importantes pour la génération du code ISO. Pour le tutoriel, nous distinguerons :

Obligatoire	Facultatif mais important
La MOCN	Les brides
L'Origine Programme	Plans ou volume de sécurité
Le brut de matière	Point de changement d'outil
La pièce finie	


2.1 La MOCN

Cliquez deux fois sur *phase d'usinage*  (attention vous avez peut être modifié le nom) et sur  *Machine* pour indiquer ce que vous utiliserez pour la fabrication. Comme nous sommes dans le module *Lathe Machining*, les MOCN proposée seront pour les pièces de révolutions.



Choisissez la bonne MOCN avec le bon nombre d'axe et continuez. Vous pouvez renommer la MOCN pour lui donner le même nom que dans l'atelier.

2.2 L'Origine Programme (Axes)

Vous devez cliquer  pour désigner l'axe de la broche Z, l'axe du plus grand déplacement X (les deux dans le bon sens) et le point d'origine. Le sens positif signifie un éloignement de l'outil par rapport à la pièce. Pour les axes, vous devez sélectionner n'importe quelle ligne dont la direction est la même que ce que vous voulez désigner (et inverser le sens en cliquant sur le bouton si besoin). Pour le point d'origine, vous pouvez soit sélectionner le point directement soit sélectionner un cercle et CATIA prendra son centre.

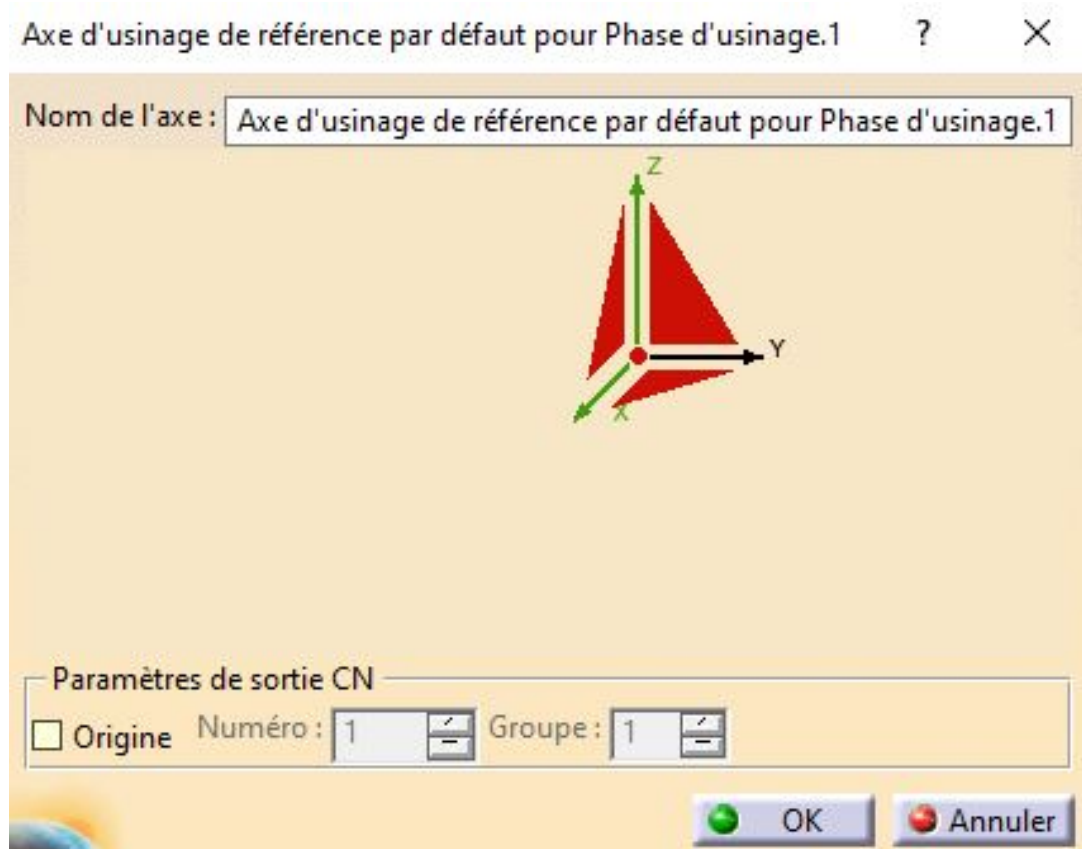
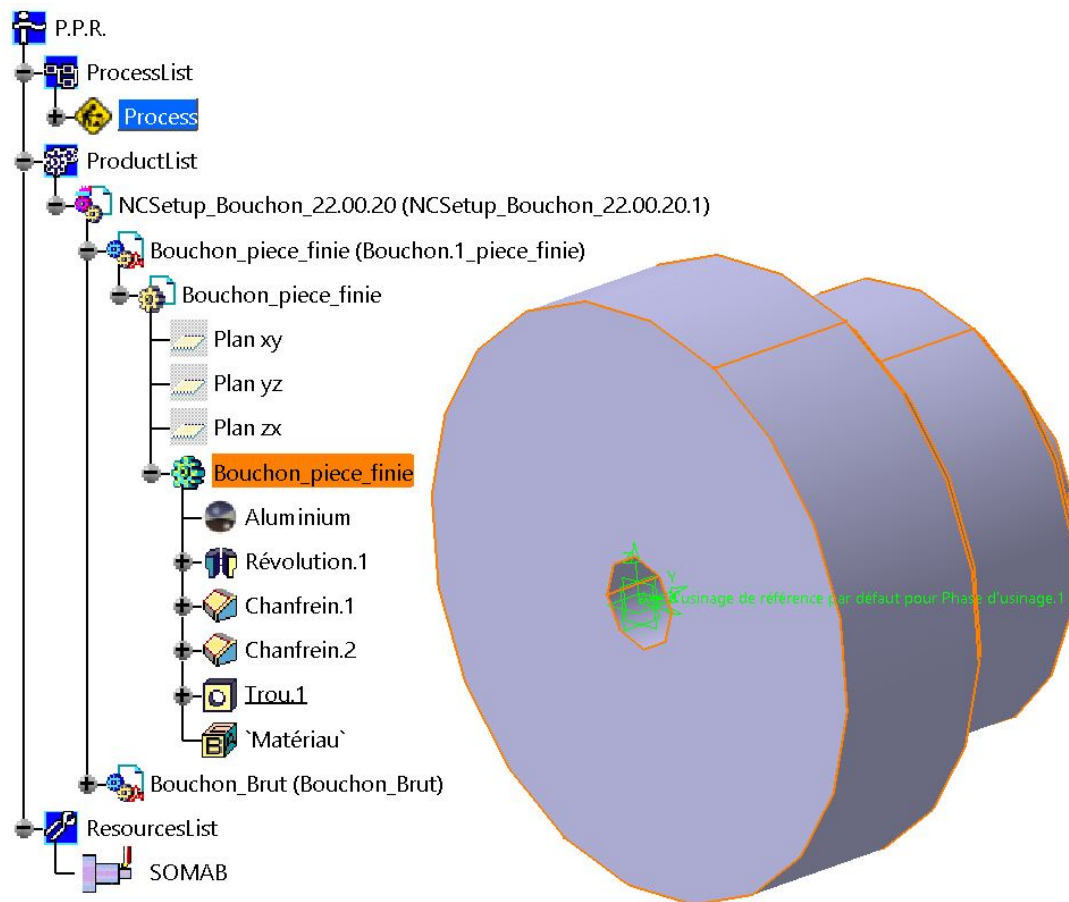



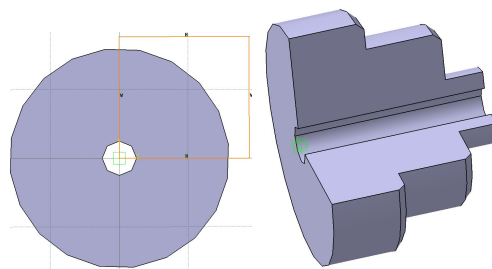
FIGURE 6 – Réglage des axes et de l'Origine Programme

2.2.1 Sélection des axes pour une pièce de révolution

Il peut y avoir une difficulté pour désigner l'axe de la broche Z. En effet, si la pièce (comme notre exemple) n'a pas de bord ou d'arêtes pour sélectionner une ligne, CATIA ne parviendra pas à trouver l'axe. Pour ce faire il y a plusieurs solutions. Nous allons en choisir une simple qui nous sera aussi utile pour la conception du processus.



1. Cliquez deux fois sur le bouton  de **pièce finie** pour ouvrir les actions de catPart.
2. Couper un quart de la pièce. C'est cela qui nous permet de faire apparaître les arêtes qui manquaient à CATIA.



3. Cliquez deux fois sur *Process* pour revenir aux actions *Process*.



Tips 2

Après avoir modifié votre projet n'oubliez pas de repartir sur de bonnes base en appuyant plusieurs fois sur Échappe, à faire un ctrl+U pour actualiser CATIA, et à sauvegarder votre projet avec la gestion des enregistrement.

Vous pouvez maintenant sélectionner l'axe de la broche Z en appuyant sur n'importe quel ligne parallèle à l'axe de la broche.

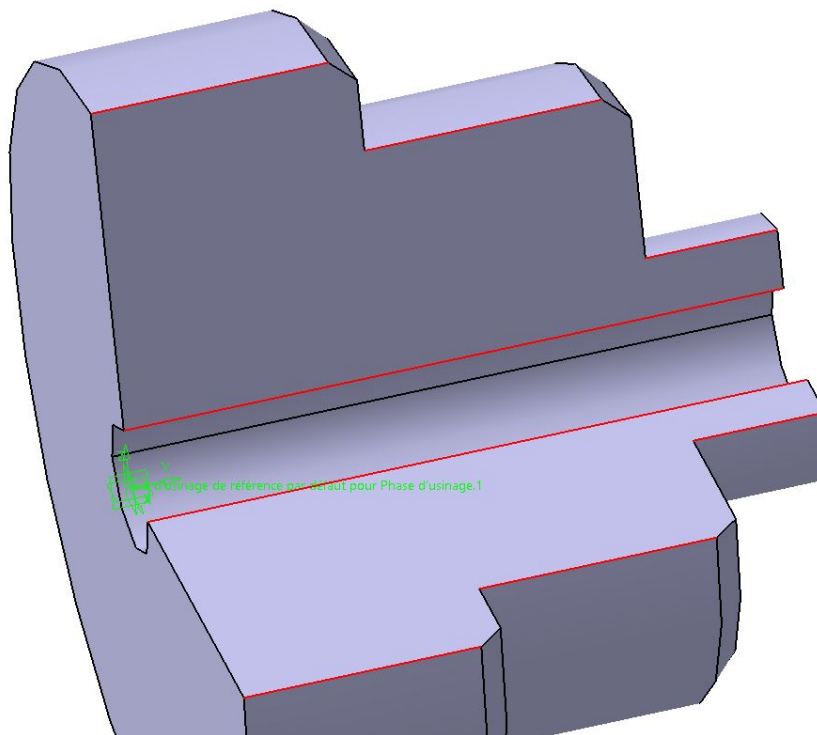


FIGURE 7 – Lignes possibles pour sélectionner l'axe Z (en rouge).

En construction**2.3 La pièce finie**

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

2.4 Le brut de matière

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

3 Réglages ProductList

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.