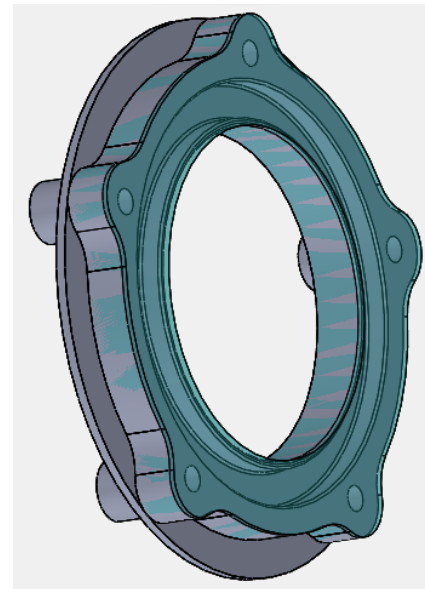
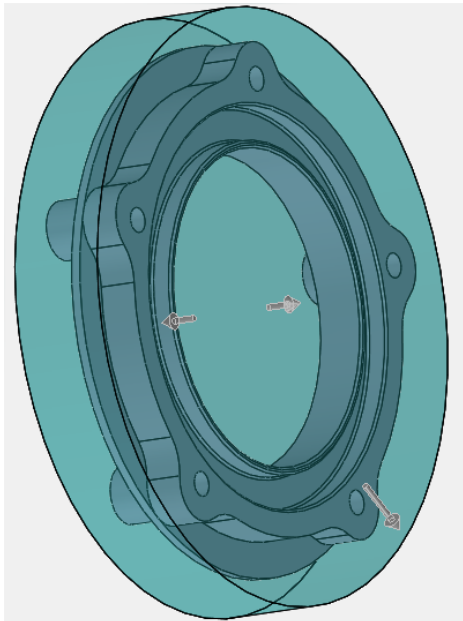


# Etude comparative moulage-usinage avec« Costing » de Solidworks

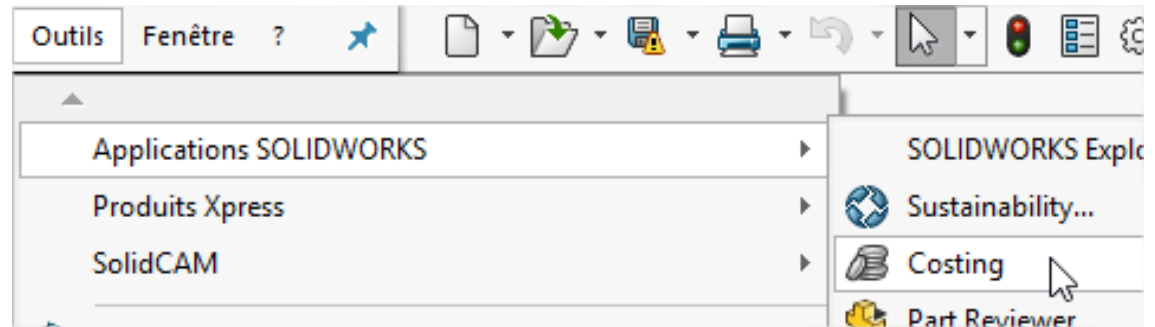
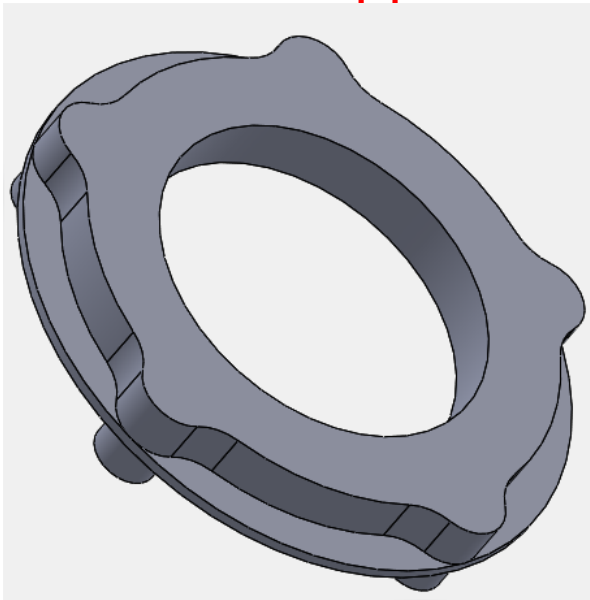
Le but de l'étude est d'évaluer et de comparer les coûts de productions entre une pièce **usinée dans la masse à partir d'un bloc cylindrique** et, une pièce **usinée à partir d'un brut moulé**.



# Etude comparative moulage-usinage avec « Costing » de Solidworks

Dans un premier temps, il s'agit de déterminer le coût du brut obtenu par moulage.

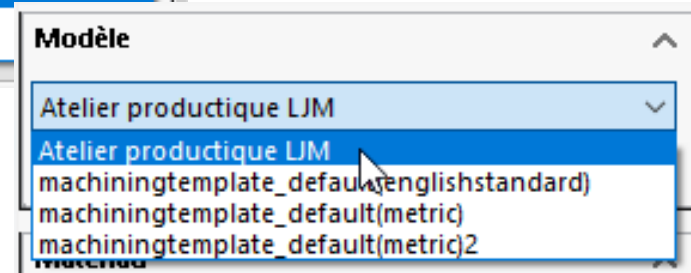
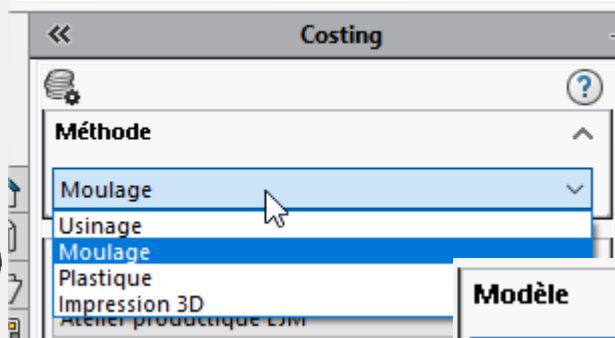
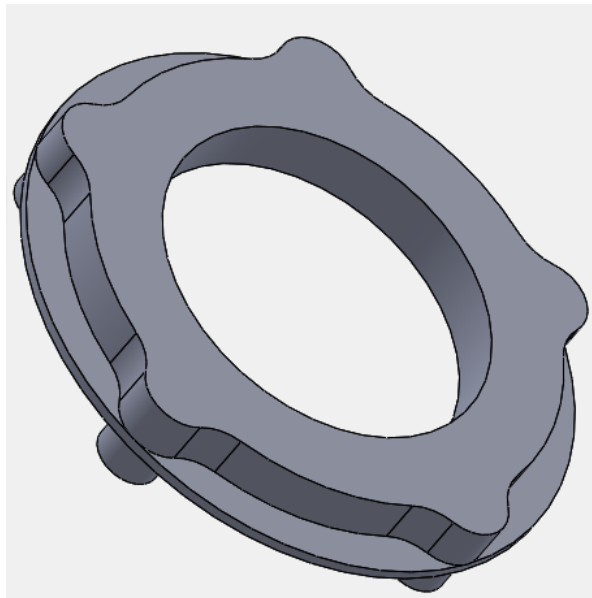
- Réaliser le modèle 3d du brut moulé en représentant les surépaisseurs d'usinage sans tenir compte des dépouilles
- Ouvrir l'application « Costing »



# Etude comparative moulage-usinage avec « Costing » de Solidworks

## 1- Coût du brut obtenu par moulage.

- Choisir « Moulage » puis sélectionner le modèle d'usinage (\*)

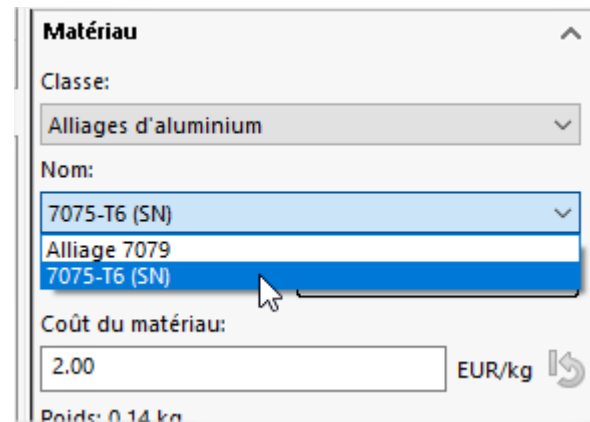
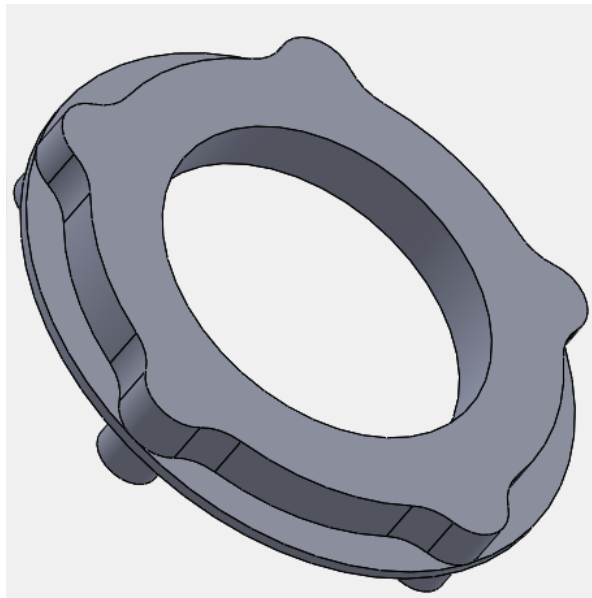


(\*)Remarque: Au préalable, il est nécessaire de créer une base de données « modèle » d'usinage définissant l'ensemble des conditions de réalisations. Voir: l'aide en ligne de Solidworks [ici](#).

# Etude comparative moulage-usinage avec« Costing » de Solidworks

## 1- Coût du brut obtenu par moulage.

- Choisir le matériaux



# Etude comparative moulage-usinage avec« Costing » de Solidworks

## 1- Coût du brut obtenu par moulage.

- Lancer le calcul:
- Résultat: **25.73 Euros /pièces**

SW Editeur de modèle Costing

Usinage

Général  
Matériau  
Usinage  
Plastique  
Moulage  
Impression 3D  
Elément mécano-soudé  
Machine  
Opérations  
Découpe (tôle magasin)  
Fraisage  
Perçage  
Tour  
Coupe d'embout

Moule :

	Coût du moule (EUR)
1	2000.0000

Matériau :

Filtres : Tout Tout

	Classe	Matériau
1	Alliages de zinc	Alliage de zinc 7; AG40B; Zn-4Al-0.015Mg
2	Alliages de zinc	Zinc AG40A (Zn-4Al-0.4Mg; Zamak 3), moule
3	Alliages de zinc	Zinc AC43A (Zn-4Al-2.5Cu-0.04M); Alliage à matrice
4	Alliages de zinc	Alliage de zinc AC41A, brut
5	Autres alliages	Alliage de magnésium
6	Alliages d'aluminium	Alliage 7079
7	Alliages d'aluminium	7075-T6 (SN)

Moulage

Durée: 15.0 s

Coût du moule: 2000.00 EUR

Déchets (% de volume du corps) 5.0%

Volume total: 53744.7449 mm<sup>3</sup>

Quantité

Nombre total de pièces: 100

Nombre de cavités: 2

Coût estimé par Pièce

25.73 EUR/Pièce

Comparaison 357%

Actuel **25.73 EUR**

Précédent 5.63 EUR

Répartition

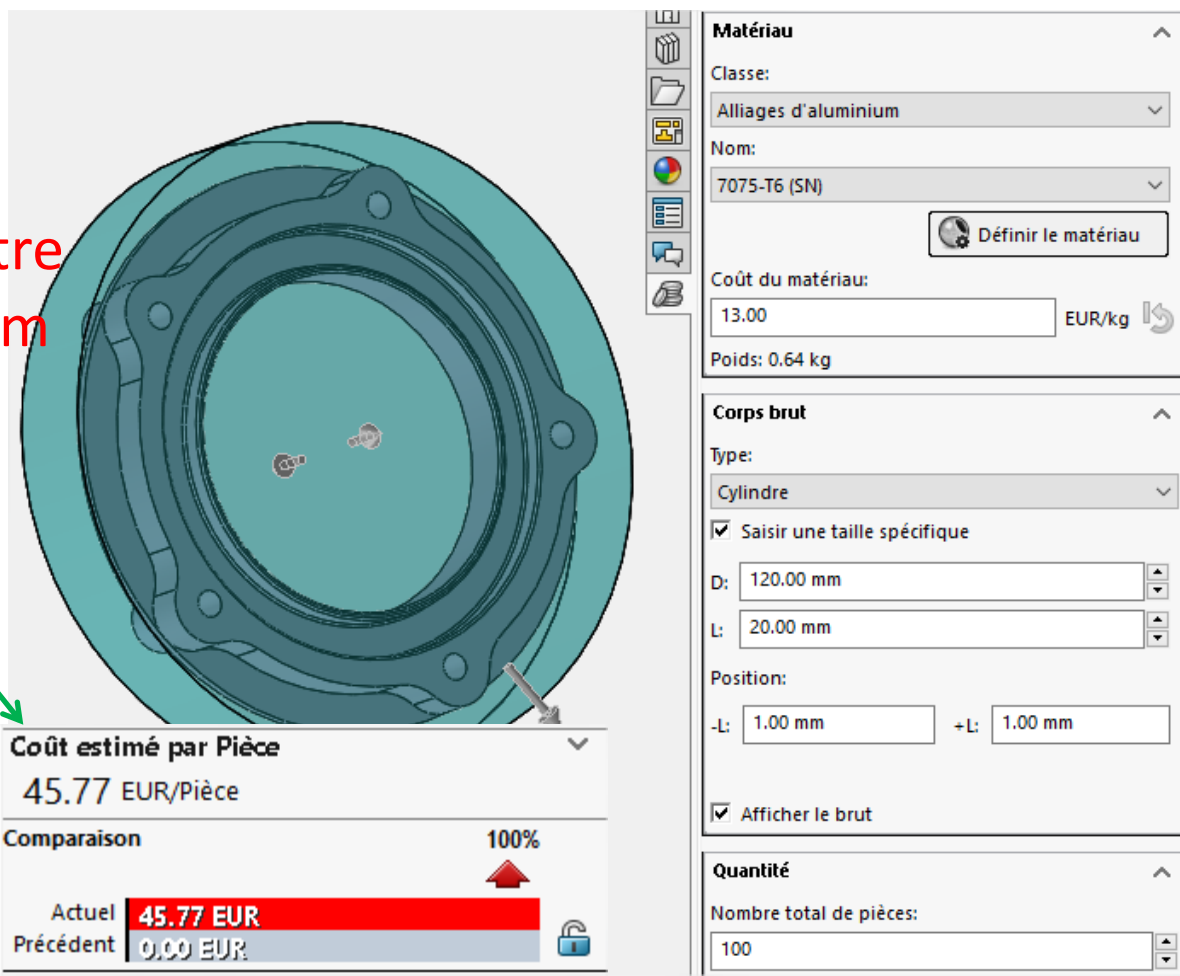
Matériau:	[0.30 EUR]	1%
Fabrication:	[5.42 EUR]	21%
Moule:	[20.00 EUR]	78%

Remarque: Dans l'éditeur de modèle d'usinage, le coût de réalisation du moule( ici en coquille, 2000 Euros) est à saisir. La quantité à produire (100 pièces) permet de répartir par pièce le coût du moule.

# Etude comparative moulage-usinage avec « Costing » de Solidworks

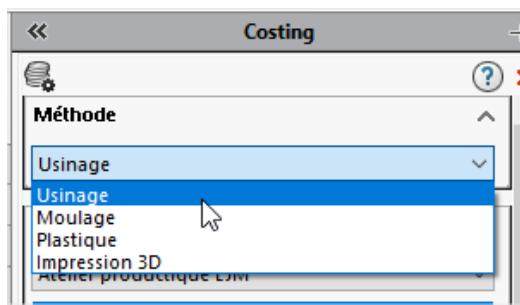
2- Coût de la pièce obtenue par usinage dans un brut cylindrique de  $\varnothing 120\text{mm}$  et de longueur  $20\text{mm}$ .

Lancer Costing puis ,  
sélectionner « usinage »  
Configurer le brut comme  
étant un cylindre de diamètre  
 $120\text{mm}$  et d'épaisseur  $20\text{mm}$   
Vérifier que la quantité à  
produire est de 100 pièces  
**Résultat: 45.77 Euros**



The screenshot displays the SolidWorks Costing interface. On the left, a 3D model of a cylindrical part with a flange is shown. On the right, the 'Matériau' (Material) properties are visible, including 'Alliages d'aluminium' (Aluminum Alloys) and '7075-T6 (SN)'. The 'Coût du matériau' (Material Cost) is set to 13.00 EUR/kg, and the 'Poids' (Weight) is 0.64 kg. Below this, the 'Corps brut' (Raw Body) properties are shown, with 'Type' set to 'Cylindre' (Cylinder), 'D' (Diameter) at 120.00 mm, and 'L' (Length) at 20.00 mm. The 'Quantité' (Quantity) is set to 100. A 'Coût estimé par Pièce' (Estimated Cost per Part) window is open, showing a current cost of 45.77 EUR and a comparison of 100%.

Coût estimé par Pièce	
Coût	45.77 EUR/Pièce
Comparaison	100%
Actuel	45.77 EUR
Précédent	0.00 EUR



The screenshot shows the 'Méthode' (Method) selection menu in the Costing interface. The 'Usinage' (Machining) option is selected, and a green arrow points from the 'Résultat: 45.77 Euros' text in the main text to this menu.

Méthode
Usinage
Usinage
Moulage
Plastique
Impression 3D
Atelier productive L3M

# Etude comparative moulage-usinage avec « Costing » de Solidworks

## 3- Coût de la pièce obtenue par usinage dans un brut Moulé

Lancer Costing puis , sélectionner « usinage »  
Configurer le brut comme étant le brut de  
fonderie en choisissant « personnalisé » puis  
sélectionner le fichier correspondant au brut  
de fonderie.

**Résultats: 39.13 Euros**

On retrouve le coût d'obtention du brut moulé: →  
Et le coût d'usinage: →

**Corps brut**

Type: **Personnalisé**

Bloc  
Cylindre  
Personnalisé

Configuration: ...

• Pièce de réf... C:\Users\GILBERT\Docu... [...]

Mettre à jour le corps brut

---

**Coût estimé par Pièce**

39.13 EUR/Pièce

---

**Comparaison** 0%

Actuel **39.13 EUR**

Précédent 39.13 EUR

---

**Répartition**

Matériau:	[25.73 EUR]	66%
Fabrication:	[13.40 EUR]	34%

# Etude comparative moulage-usinage avec « Costing » de Solidworks

## Conclusion:

Dans notre cas, le coût d'usinage d'une pièce à partir d'un brut moulé est de 39.13 Euros alors que le coût d'usinage d'une pièce dans un lopin de Ø120mm est de 45,77 Euros.

