**BREVET de TECHNICIEN SUPÉRIEUR**

**Conception des Processus de Réalisation de Produits**

**Épreuve E4 – CONCEPTION PRÉLIMINAIRE**

Coefficient 6 – Durée 6 heures

Aucun document autorisé

L’usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L’usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

|  |
| --- |
| DOSSIER RÉPONSES |

* **DR1 Question 2-1.1** page 34
* **DR2 Question 2-2.1** page 34
* **DR3 Question 2-2.2** page 35
* **DR4 Question 2-3.1** page 36
* **DR5 Question 2-3.2** page 36
* **DR6 Question 2-4.1** page 36
* **DR7 Question 2-4.3** page 37
* **DR8 Question 3-1.4** page 38
* **DR9 Question 4-1.1** page 39
* **DR10 Question 6-2.1** page 39

**Les documents réponses DR1 à DR10 (6 pages) seront à rendre agrafés aux copies.**

DR1 Question 2-1.1

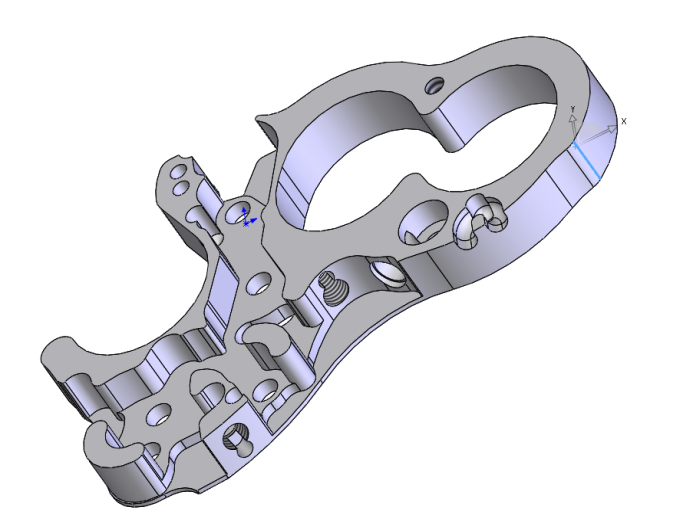
**Compléter** le tableau de choix à l’aide des pondérations :

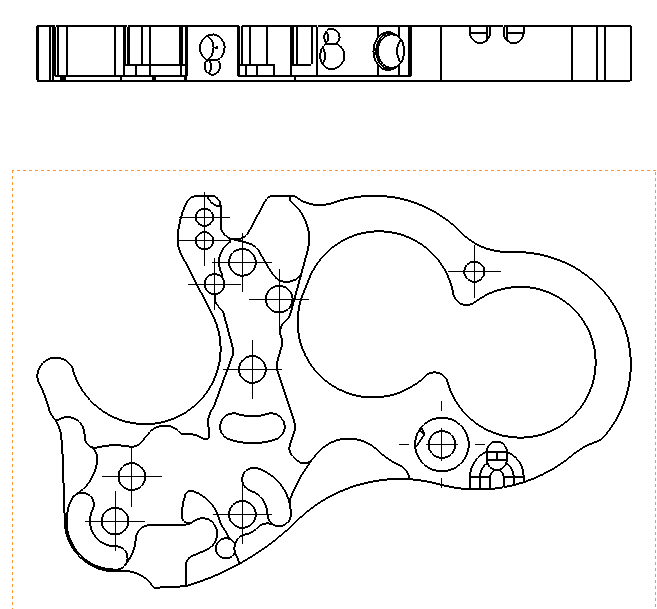
**A** : très bon= 3 **B** : bon= 2 **C** : moyen = 1 **D** : mauvais = 0

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alliage | Désignation  chimique | Etat | Caractéristiques mécaniques | | | Résistance. corrosion | Aptitude soudage | Usinabilité | Aptitude déformation | Aptitude anodisation | NOTE  Usinabilité | NOTE  anodisation | TOTAL |
| Rm en MPa | Rp02 en MPa | A% |
| 2017A | AlCu4Mg | T4 | 420 | 280 | 18 | C | D | A | C | C |  |  |  |
| 2024 | AlCu4Mg1 | T3 | 465 | 320 | 18 | C | D | B | D | C |  |  |  |
| 5086 | AlMg4 | H22 | 310 | 225 | 18 | A | A | B | D | A |  |  |  |
| 6060 | AlMg1SiCu | T5 | 220 | 190 | 16 | A | B | C | C | A |  |  |  |
| 7075 | AlZn5.5MgCu | T6 | 565 | 495 | 11 | C | D | B | D | B |  |  |  |

Matière retenue

DR2 Question 2-2.1





**Orientation des axes des perçages latéraux**

Les axes de ces 2 groupes de perçages sont parallèles



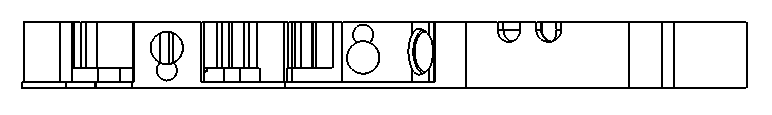
**DR3 Question 2-2.2**

Pièce : **CORPS 303P NOMENCLATURE DES PHASES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Désignation | Machine | Croquis |
| 10 | SCIAGE | Scie |  |
| 20 | FRAISAGE |  |  |
| 30 | FRAISAGE |  |  |

DR4 Question 2-3.1

Face supérieure du brut

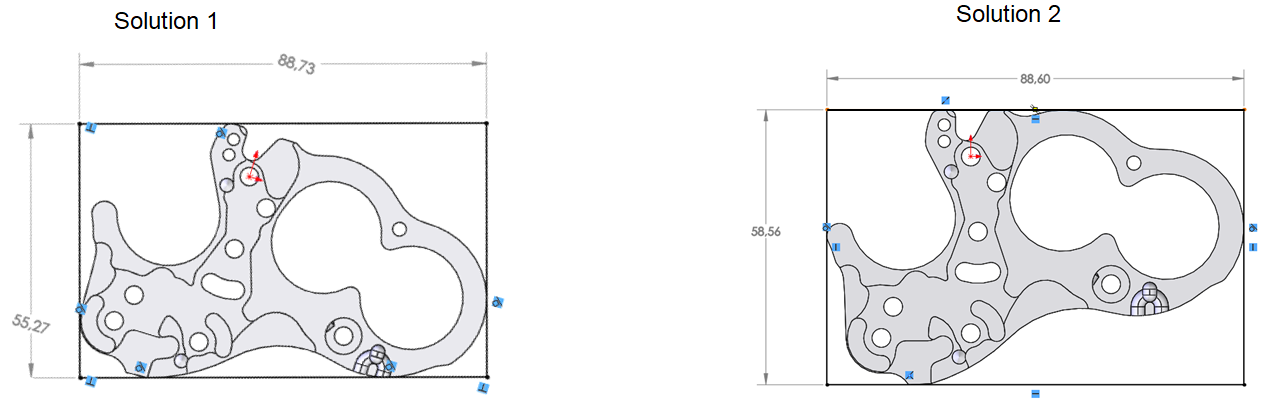


Face inférieure du brut

Détail du calcul de l’épaisseur : Épaisseur minimale : ………

DR5 Question 2-3.2

Dimension des rectangles englobant la pièce



Solution 2

Solution 1

88,6

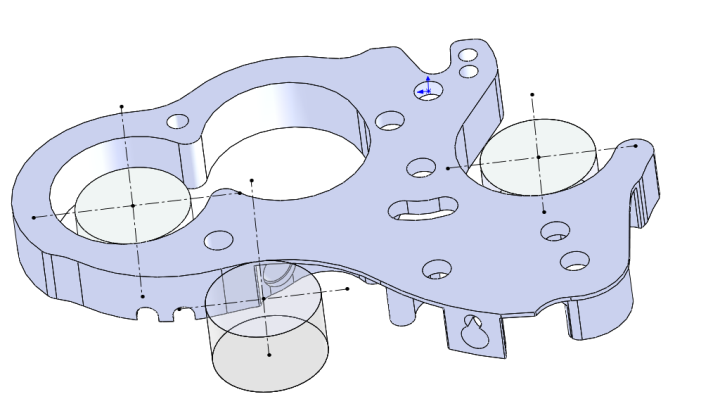
58,6

88,7

55,3

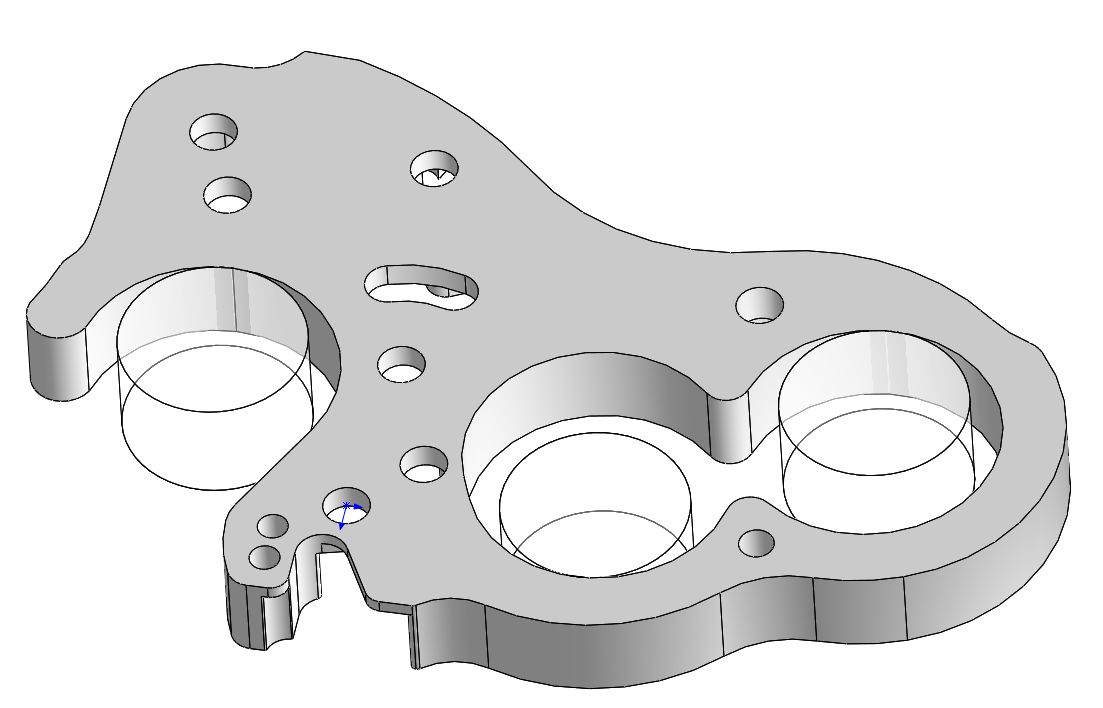
Dimension du brut choisi : ………………………. avec solution d’implantation 1 🞏 2 🞏

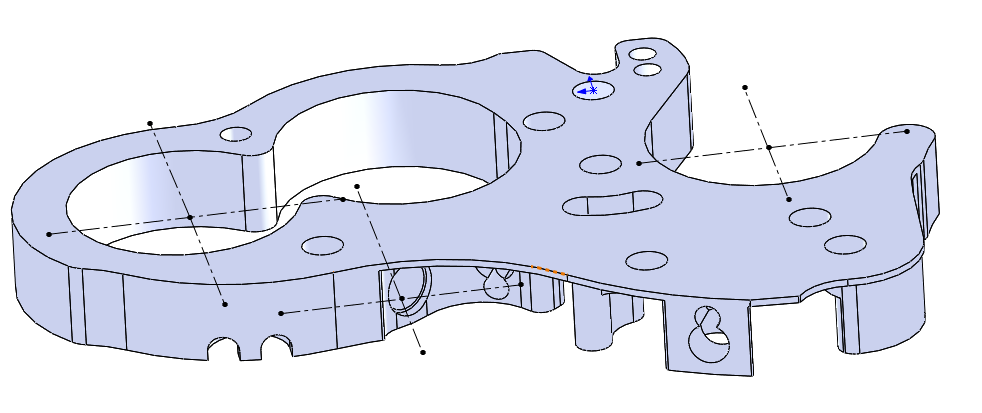
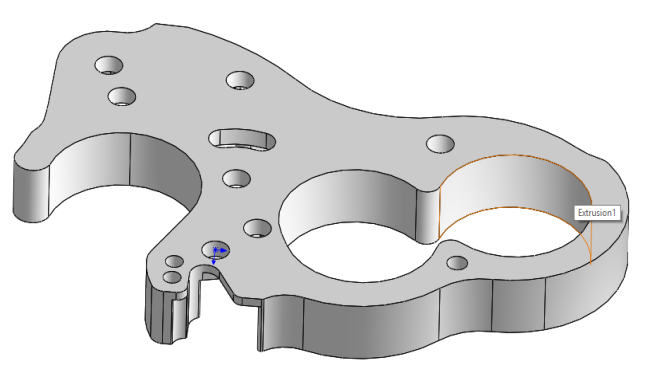
DR6 Question 2-4.1



Solution 1

Solution 2



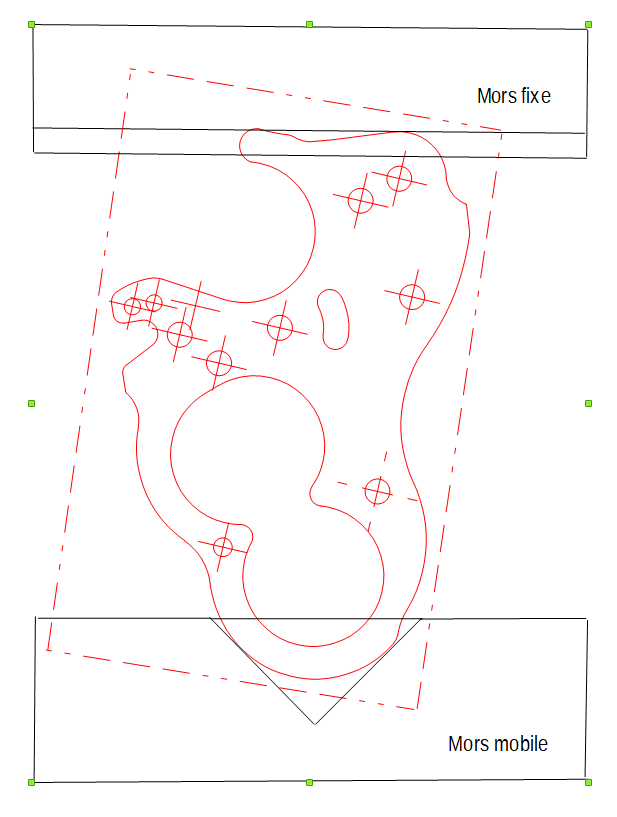
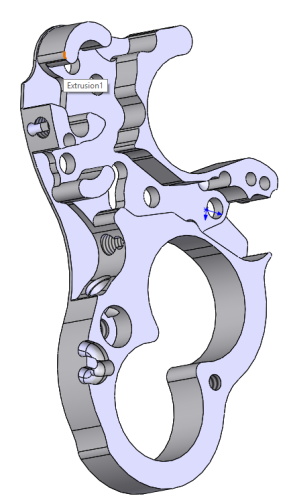


**Justification du choix** : ……………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

DR7 Question 2-4.3

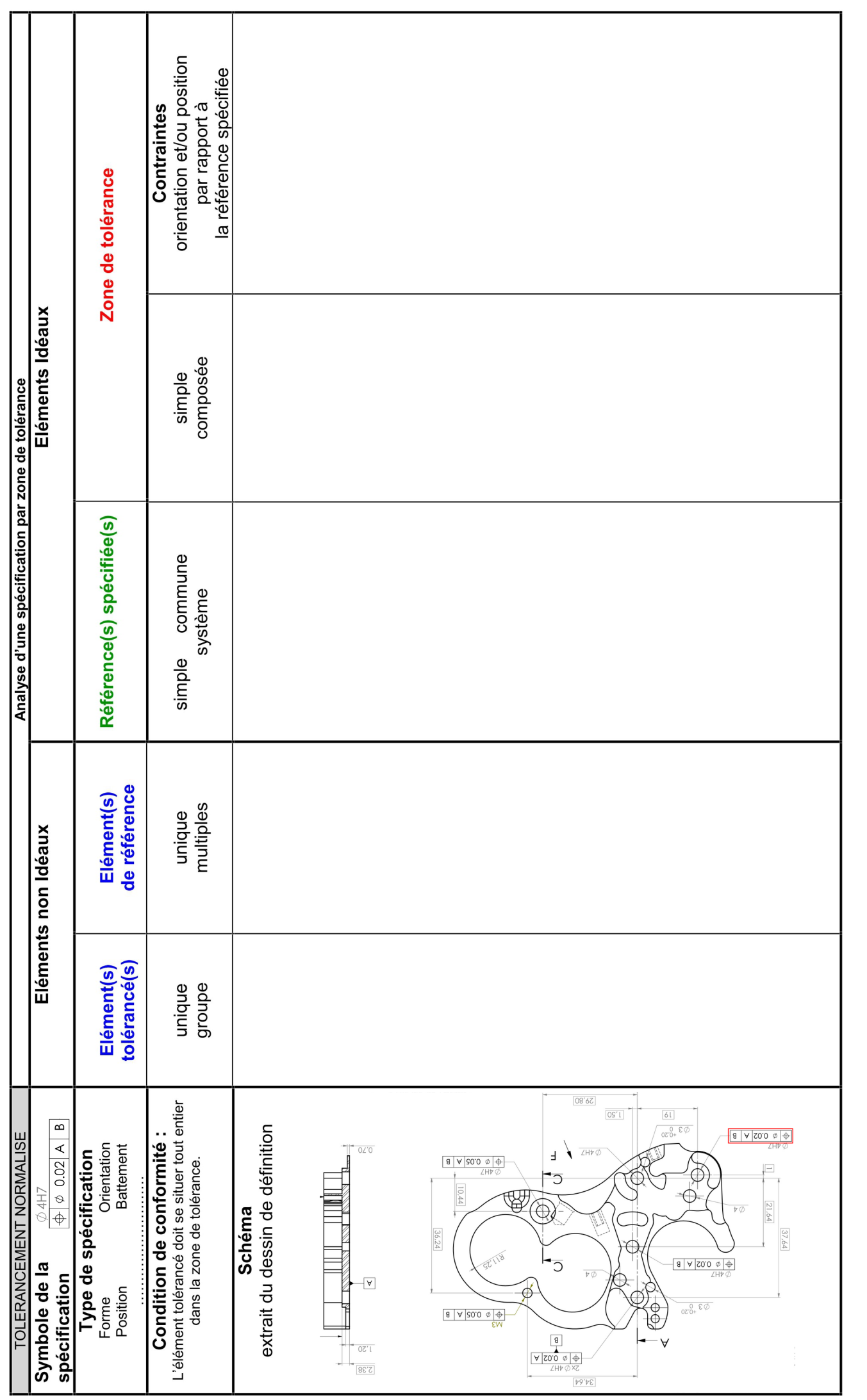
**Solution 3**

****

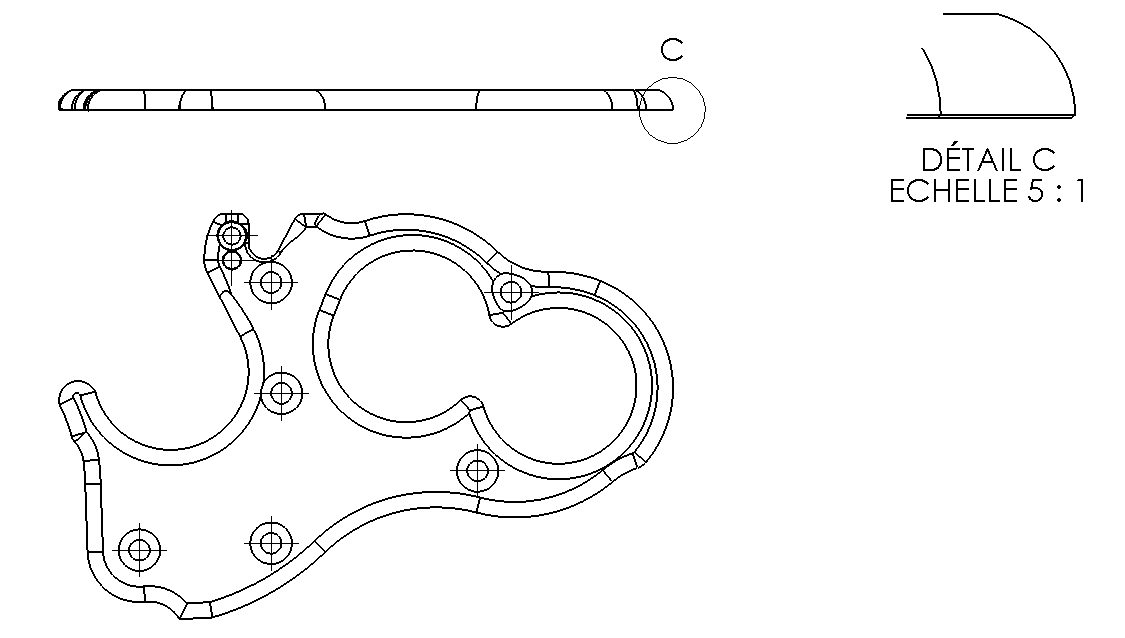
Conséquence probable lors de l’usinage du talon :

Analyse de la morphologie de la pièce

DR8 Question 3-1.4



DR9 Question 4-1.1



Justification de la réalisation d’une empreinte dans chaque partie du moule

DR10 Question 6-2.1

|  |  |
| --- | --- |
| X  Y | |
| Opérations | Position angulaire de l’axe A |
|  |  |
|  |  |
|  |  |