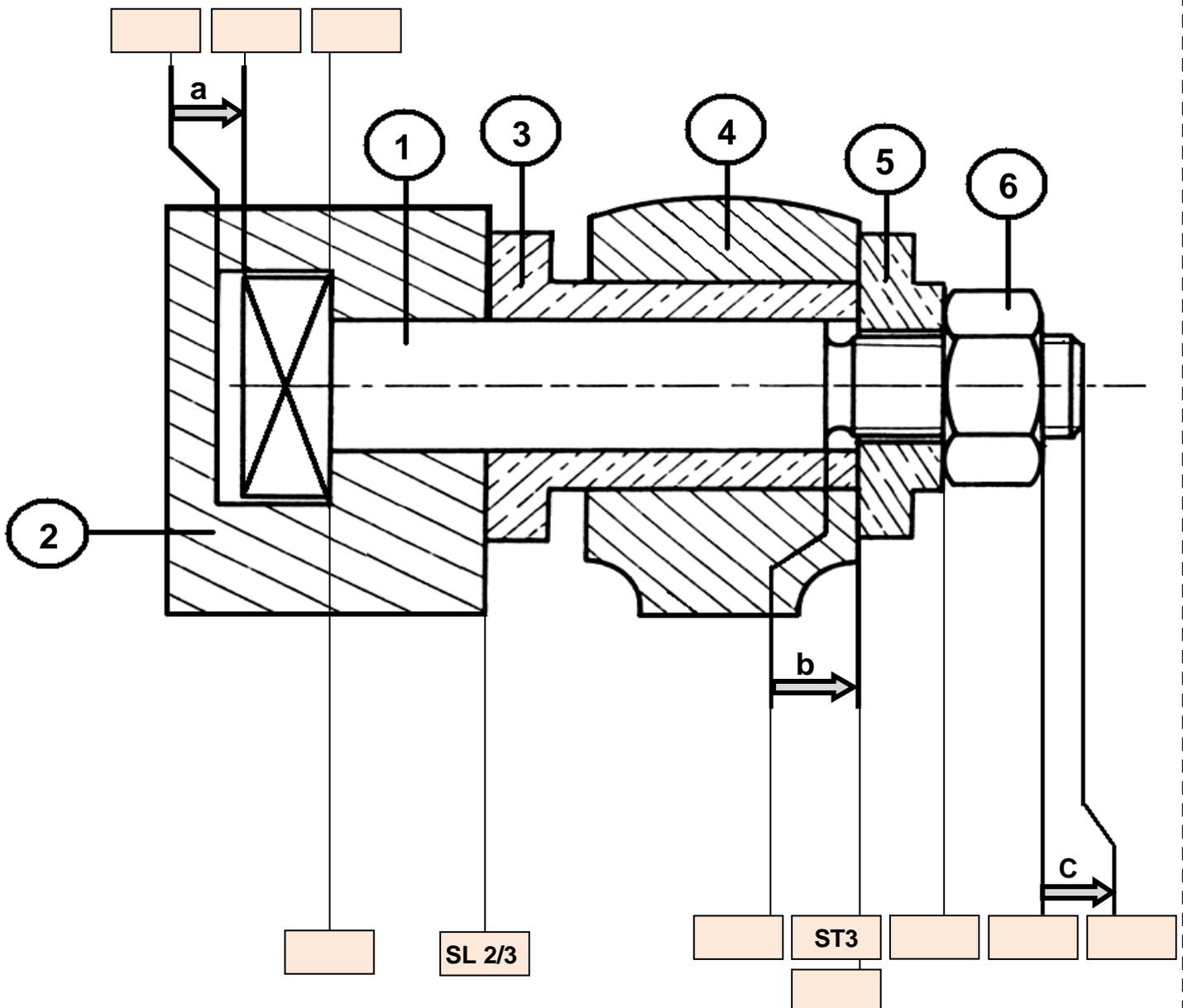




**Système technique : MANIVELLE**



**MISE EN SITUATION :** Le dessin ci-dessous représente le montage d'une manivelle (4) sur le corps (2), à l'aide de la vis (1) et l'écrou (6).



**I- ETUDE DE LA COTE CONDITON (a) :**

1. Donner le nom (ou l'utilité) de cette condition : ..... (0.5 pts)
2. Etablir la chaîne des cotes minimale relative à la condition (a) : (1 pts)

3. Ecrire les équations concernant cette condition : (1.5 pts)

➤  $a = \dots\dots\dots$

☞  $a_{\min} = \dots\dots\dots$

☞  $a_{\max} = \dots\dots\dots$

4. Calculer  $a1_{\max}$  et  $a1_{\min}$  lorsque  $3.6 \leq a \leq 4.5$  et  $a2 = 18^{\pm 0.25}$  : (2 pts)

•  $a1_{\max} = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$

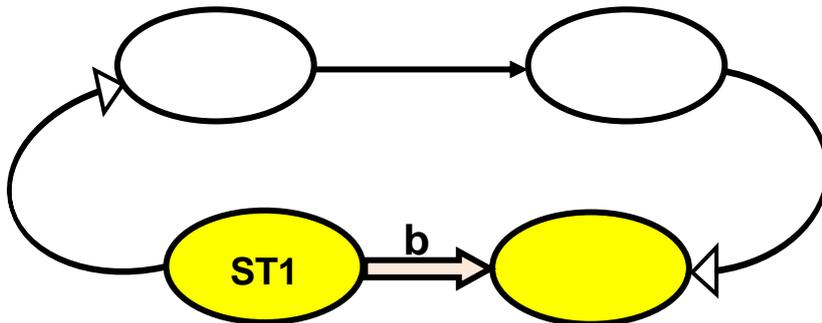
•  $a1_{\min} = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$

5. Dédurre alors la cote nominale et les écarts à donner pour la cote  $a1$  : (0.75 pts)

.....
.....
$a1 = \dots\dots\dots$

**II- ETUDE DE LA COTE CONDITON (b) :**

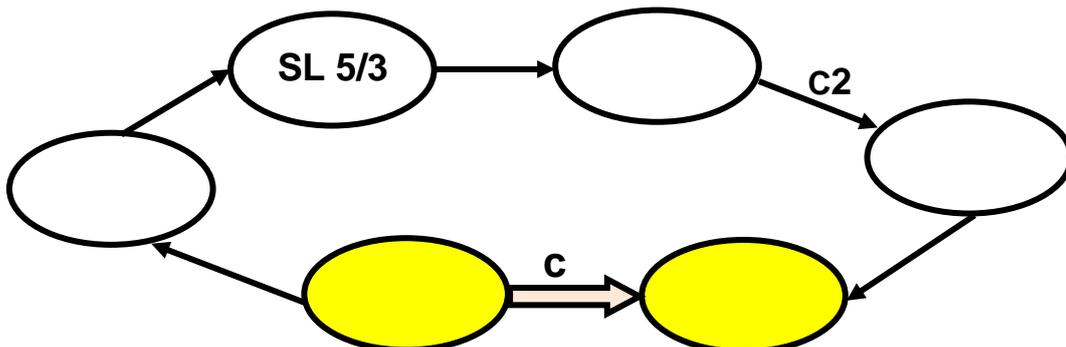
1. Donner le nom (ou l'utilité) de cette condition : ..... (0.5 pts)
2. Donner le diagramme des liaisons minimales relatives à cette condition : (1 pts)



3. Etablir la chaîne de cotes minimale relative à la condition (b) : (1.5 pts)

**III- ETUDE DE LA COTE CONDITON (c) :**

1. Donner le nom (ou l'utilité) de cette condition : ..... (0.5 pts)
2. Donner le diagramme des liaisons minimales relatives à cette condition : (1.5 pts)



3. Etablir la chaîne des cotes minimale relative à la condition (c) : (2 pts)

4. Ecrire les équations concernant cette condition : (1.5 pts)

➤  $C = \dots\dots\dots$

☞  $C_{\min} = \dots\dots\dots$

☞  $C_{\max} = \dots\dots\dots$

$C1=120^{+0.3}_{-0.2}$	$C2=25^{+0.1}_0$	$C5=14^{\pm 0.1}$	$C6=16^{+0.2}_{-0.3}$
------------------------	------------------	-------------------	-----------------------

5. Calculer  $C3_{\max}$  et  $C3_{\min}$  sachant que  $6.2 \leq C \leq 7.8$  : (2 pts)

•  $C3_{\max} = \dots\dots\dots$

.....

•  $C3_{\min} = \dots\dots\dots$

.....

6. Déduire alors la cote nominale et les écarts à donner pour la cote C3 : (0.75 pts)

.....  
.....  
**C3 = .....**

7. En se référant au calcul précédent réalisé sur la cote C3.

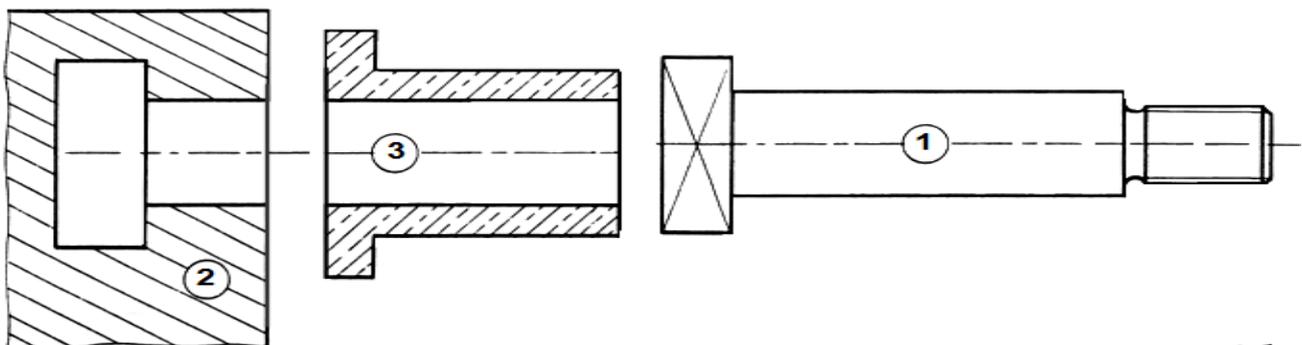
• Mettre une croix dans la case correspondante au tableau des mesures ci-dessous : (1.25 pts)

	Côtes mesurées	Pièce mauvaise	Pièce bonne
<b>Pièce N° 3</b> « cote C3 »	57.86		
	57.94		
	57.99		
	58.02		
	58.31		

8. Vérifier que  $IT_C = \sum IT(C_i)$  des cotes fonctionnelles : (1 pts)

.....  
.....  
.....

9. Reporter sur le dessin suivant les cotes obtenues (c1), (c2) et (c3) : (0.75 pts)



Bon travail.