

A- LECTURE DE DESSIN D'ENSEMBLE :

1- En se référant au dessin d'ensemble **page 5/5**, compléter le tableau suivant en indiquant à chaque fois la fonction ou le(s) composant(s) demandé(e)(s). **(2pts)**

Fonction	Composant(s)
.....	Vis (4)
Lier la poulie motrice (8) à l'arbre d'entrée (3)
Lier la poulie réceptrice (17) au fourreau (29).
Transmettre le mouvement de rotation de l'arbre d'entrée (3) à l'arbre de sortie (13)

2- Compléter le tableau suivant en mettant une croix dans la case correspondante. **(1.25pts)**

	fonte	Acier d'usage général	Acier de construction mécanique	Acier non allié	Acier faiblement allié	Acier fortement allié	Alliage d'aluminium	Alliage de cuivre
Pièce (1)								
Pièce (3)								
Pièce (5)								
Pièce (9)								
Pièce (17)								

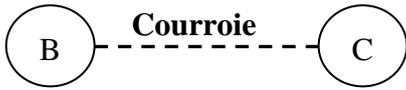
B- LIAISONS MECANIQUES :

1- **Classes d'équivalences cinématiques :**
 En se référant au dessin d'ensemble (**dossier technique page5/5**), compléter les classes d'équivalence cinématique : **(0.75pts)**

- A = { 1 ; }
- B = { 3 ; }
- C = { 17 ; }

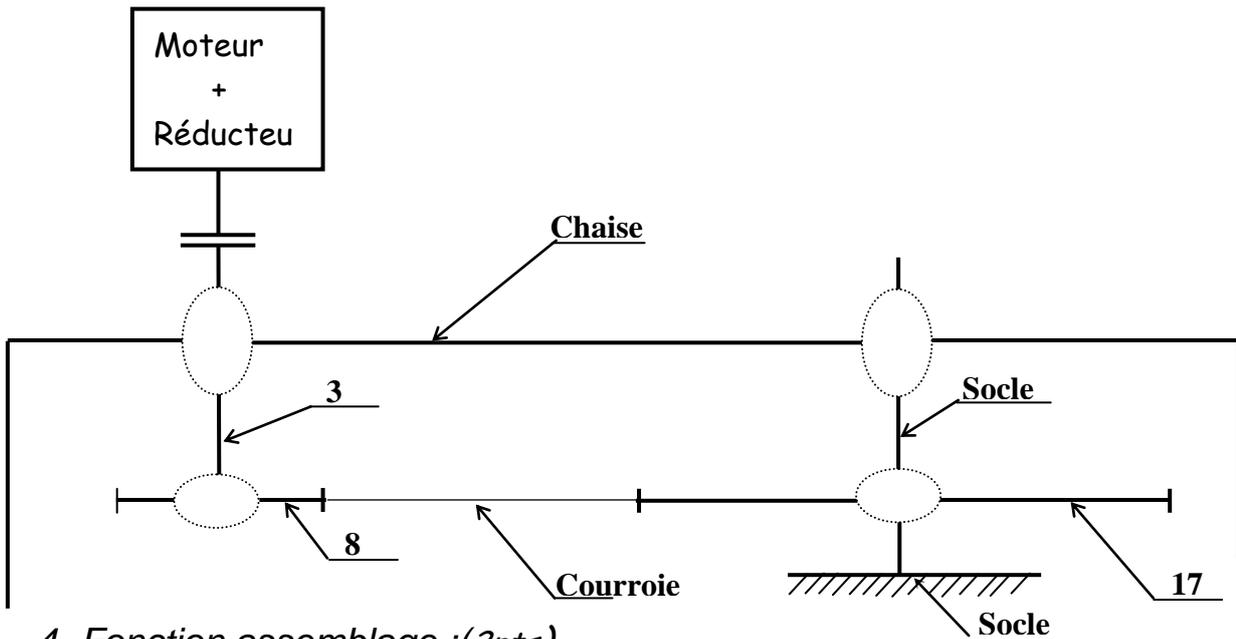
2- Graphe des liaisons (1pts).

Compléter le graphe des liaisons ci-dessous :



3- Schéma cinématique :(1pt)

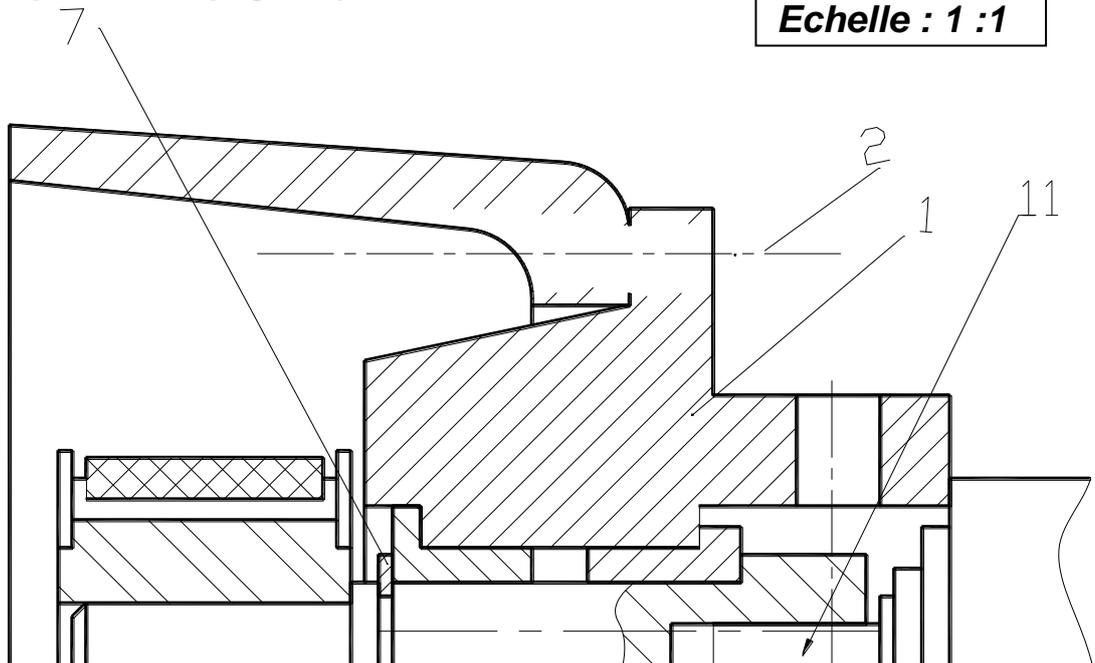
Compléter le schéma cinématique:



4- Fonction assemblage :(2pts)

completer la representation de la liaison d'encastement entre l'excentrique (1) et la chaise (35) en utilisant une vis **CHc M5 - 20** et rondelle plate:
(Choix des pieces voir page 4/5)

Echelle : 1 : 1

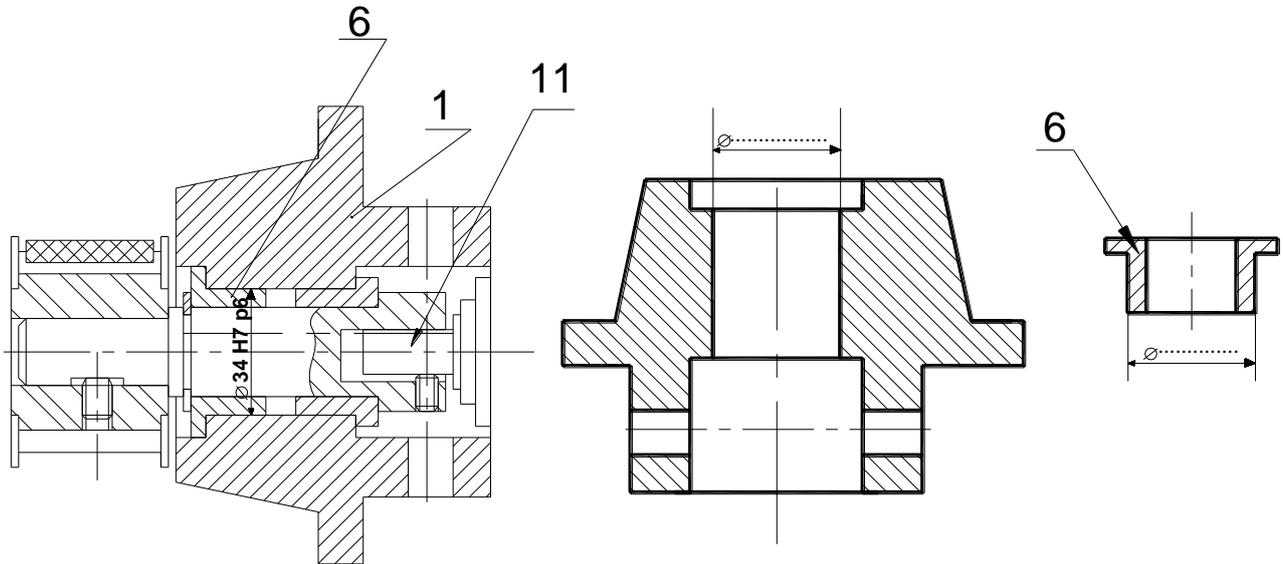


C – DEFINITION DES ELEMENTS D'UN PRODUIT :

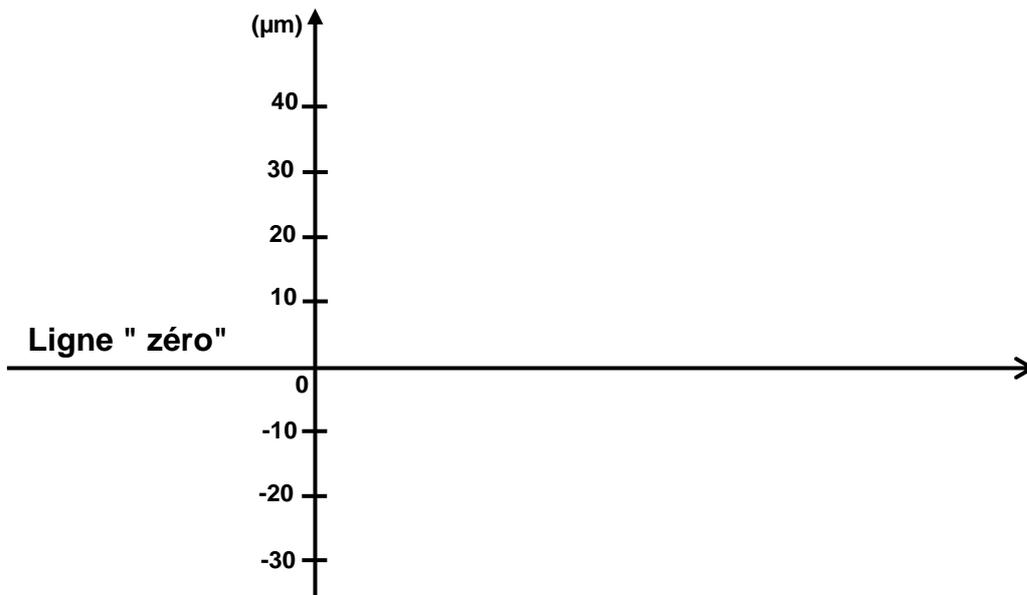
1- Tolerances dimensionnelles et géométriques :

Sachant que l'ajustement entre le coussinet (6) et l'excentrique (1) est $\varnothing 34 H7 p6$.

a- Inscrire sur chaque pièce la cote tolérancée :(0.5 pt)



b- En se référant aux tableaux des écarts (dossier technique page 4/5) représenté sur le graphe suivant et à l'échelle proposé (rectangle de largeur 10mm), les tolérances de diamètres relatives aux deux pièces (6) et (1).(1pt).



c- En déduire le type de l'ajustement :(0.5pt).

.....



d-En se référant aux tableaux des écarts page 4/5 compléter le tableau suivant.(3.5pts).

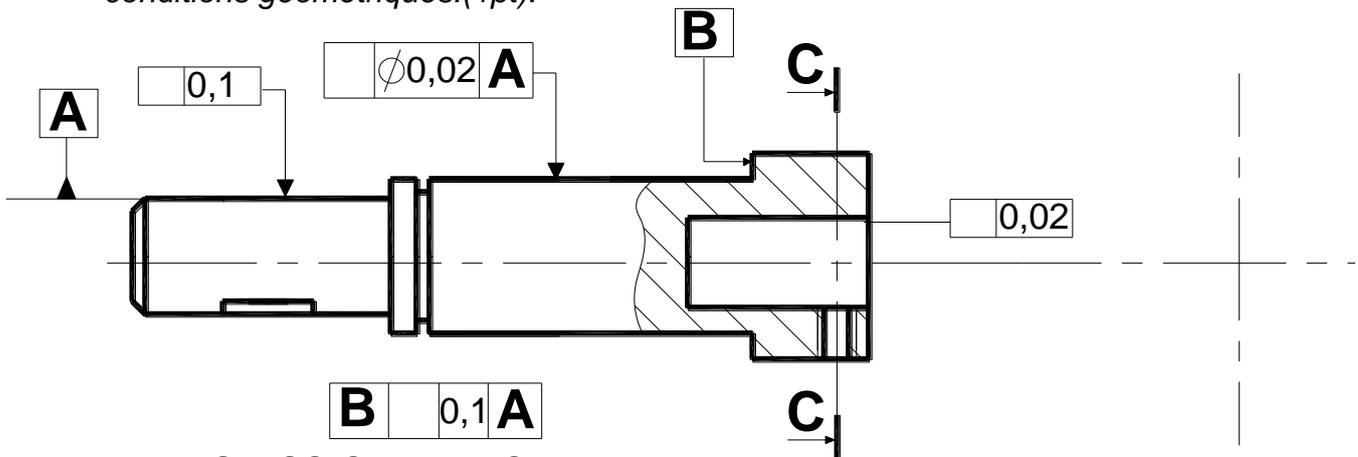
Cote tolérancée du coussinet (6)	es (mm)	ei (mm)	IT (mm)	Cmax	Cmin
.....
Cote tolérancée de l'excentrique (1)	ES (mm)	EI (mm)	IT (mm)	Cmax	Cmin
.....
Expression			A.N		
Jeu max	=	=			
Jeu min	=.....	=			

c- Indiquer le type d'ajustement :(0.5pt).

d-En se référant au dessin d'ensemble (dossier technique page 5/5), compléter la représentation du dessin de produit fini de l'arbre d'entrée (3) à l'échelle 1 : 1 en :

- section de sortie A-A .(1pt)

e-Inscrire sur le dessin de l'arbre d'entrée (3) les spécifications répondant aux conditions géométriques.(1pt).



D – TRANSMISSION DE MOUVEMENT .

1- Par quoi est assurée la transmission de mouvement de l'arbre (3) vers le fourreau (29) : (0.5pt)

2- quel est le type de courroie utilisée :(0.5pt)

3- Calculer le rapport de transmission r ;sachant que Z8 = 12 dents et Z17 = 40 dents.(1pt)

4- sachant que la vitesse de la poulie (8) est N8 = 15 trs/mn
calculer la vitesse de la poulie (17) :(1pts)

N17 = trs/mn

5- En deduire la vitesse angulaire de la poulie (17) W17 :(1pt)

W17 =.....