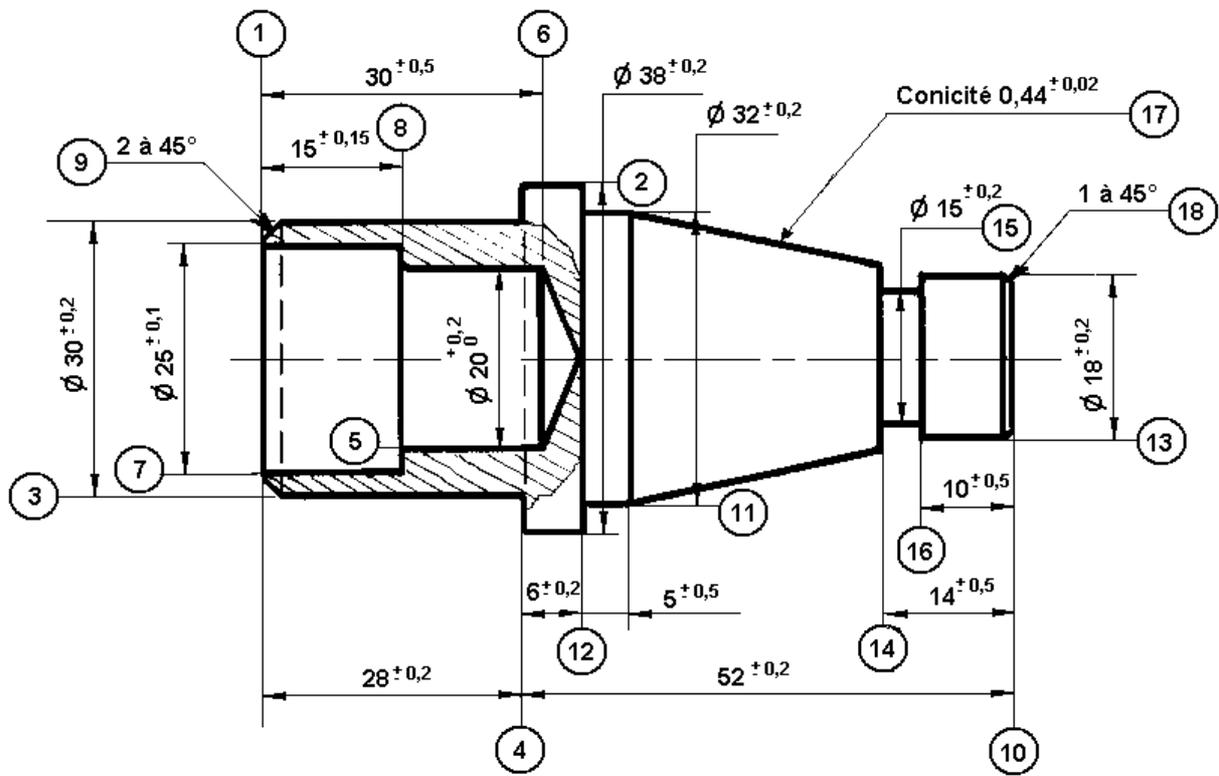


## DESSIN DE DEFINITION



## TRAVAIL DEMANDE

1. Déterminer la valeur en degrés de l'angle d'inclinaison de 17 sur la feuille 4/5.
2. Compléter les contrats de phase feuilles 2/5 et 3/5 (Conditions de coupe, outillages et instruments).
3. Réaliser la pièce conformément aux contrats de phase.
4. Faire le relevé métrologique sur la feuille 4/5.

**NB** : Le sujet comporte 5 feuilles qui devront toutes être rendues à la fin de l'épreuve.

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04 H

Epreuve

Série : T1

Coefficient : 04

TOURNAGE

1<sup>er</sup> Groupe

Feuille N° 1 / 5

Code : 07 T 13 At 01

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04 H

Epreuve

Série : T1

Coefficient : 04

**T O U R N A G E**

1<sup>er</sup> Groupe

Feuille **N° 2 / 5**

Code : 07 T 13 AT 01

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04 H

Epreuve

Série : T1

Coefficient : 04

**T O U R N A G E**

1<sup>er</sup> Groupe

Feuille **N° 3 / 5**

Code : 07 T 13 AT 01

**Détermination en degrés de la valeur de l'angle d'inclinaison de 17 :**

$\alpha$  maxi = .....

$\alpha$  mini = .....

**RELEVÉ METROLOGIQUE**

COTES	Relevé candidat	Relevé Correcteur	NOTES
$\varnothing 38 \pm 0,2$			/1
$\varnothing 30 \pm 0,2$			/1
$\varnothing 25 \pm 0,1$			/1
$\varnothing 32 \pm 0,2$			/1
$\varnothing 18 \pm 0,2$			/1
$\varnothing 15 \pm 0,1$			/1
$\varnothing 20^{+0,2}_0$			/1
$28 \pm 0,2$			/1
$30 \pm 0,5$			/1
$15 \pm 0,15$			/1
$52 \pm 0,2$			/1
$6 \pm 0,2$			/1
$14 \pm 0,5$			/1
$10 \pm 0,5$			/1
$5 \pm 0,5$			/1
2 à 45°			/0,5
1 à 45°			/0,5
Détermination en degrés de la valeur de l'angle d'inclinaison de la surface 17			/1
Contrat de phase feuille 2/5 (conditions de coupe, outillages et instruments de contrôle)			/1
Contrat de phase feuille 3/5 (conditions de coupe, outillages et instruments de contrôle)			/1
Exactitude du relevé (feuille 4/5)			/0,5
Présentation de la pièce			/0,5
<b>TOTAL</b>			<b>/20</b>

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04 H  
Coefficient : 04  
Feuille N° 4 / 5

Epreuve

**T O U R N A G E**

Série : T1  
1<sup>er</sup> Groupe  
Code : 07 T 13 At 01

## CONDITIONS DE COUPE.

**Tableau 1 : Conditions de coupe en Tournage**

Matériaux usinés	Outil en ARS		Outil carbure		Outil céramique	
	a mm / t	Vc m / min	a mm / t	Vc m / min	a mm / t	Vc m / min
Aciers < Rm < 100	0,2	45	0,2	200	Avances identiques à celles des carbures	Vc des outils carbures avec coefficient 1,5 à 3
Aciers 100 ≤ Rm	0,2	25	0,2	150		
Aciers 100 ≥ Rm	0,1	20	0,2	120		
Ft 20	0,3	40	0,3	150		
Ft 40	0,2	18	0,2	55		
Ft FS	0,3	50	0,3	150		
AU 5GT	0,2	600	0,3	850		
A-S 4G	0,3	450	0,3	700		
A-S 13	0,3	300	0,2	500		
Cu-Zn	0,2	250	0,3	300		
Cu-Sn	0,15	150	0,3	250		
Z-A-4G	0,2	100	0,3	150		
Nylon-Rilsan	0,2	110	0,2	200		

**Tableau 2 : Vitesses de coupe et d'avance préconisées en perçage avec forets en acier rapide**

Matière à usiner	Vitesses de coupe m/mm	Avances en mm par tour suivant le diamètre				Lubrifiants	Type foret
		φ 2 à 8	φ 10 à 20	φ 20 à 30	φ 30 à 40		
Aciers jusqu'à 50 daN/mm <sup>2</sup>	30 à 40	0,03 à 0,1	0,12 à 0,23	0,3 à 0,4	0,5 à 0,8	Huile soluble	A
Aciers de 50 à 70 daN/mm <sup>2</sup>	20 à 30	0,03 à 0,1	0,12 à 0,2	0,25 à 0,35	0,4 à 0,7	Huile soluble	A
Aciers de 70 à 90 daN/mm <sup>2</sup>	15 à 25	0,03 à 0,08	0,1 à 0,18	0,2 à 0,3	0,3 à 0,4	Huile soluble	A
Aciers de plus de 90 daN/mm <sup>2</sup>	8 à 15	0,02 à 0,07	0,08 à 0,15	0,18 à 0,25	0,3 à 0,4	Huile soluble	D, E
Aciers inox bonne usinabilité	8 à 12	0,02 à 0,06	0,08 à 0,12	0,14 à 0,22	0,25 à 0,3	Huile soluble	D
Aciers inox mauv. usin. et réfractaires	5 à 8	0,02 à 0,06	0,08 à 0,12	0,14 à 0,22	0,25 à 0,3	Huile soluble	E
Fonte malléable < 160 HB	15 à 25	0,03 à 0,12	0,12 à 0,3	0,35 à 0,5	0,5 à 0,6	A sec	A
Fonte dure > 200 HB	5 à 15	0,03 à 0,08	0,1 à 0,18	0,2 à 0,3	0,35 à 0,5	A sec	D
Laiton sec jusqu'à 58 %	63 à 80	0,06 à 0,25	0,3 à 0,4	0,5 à 0,63	0,7 à 1	Huile soluble - A sec	C
Laiton gras au-dessus de 59 % Cu	30 à 63	0,05 à 0,25	0,15 à 0,3	0,4 à 0,5	0,6 à 0,8	Huile soluble - A sec	C, A
Bronze	25 à 50	0,04 à 0,12	0,15 à 0,25	0,35 à 0,5	0,5 à 0,7	Huile soluble	C
Cuivre rouge	30 à 63	0,04 à 0,12	0,15 à 0,25	0,35 à 0,5	0,5 à 0,7	Huile soluble	B
Cuivre électrolytique	20 à 35	0,04 à 0,12	0,15 à 0,25	0,35 à 0,5	0,5 à 0,7	Huile soluble	A
Alliages légers	40 à 60	0,04 à 0,12	0,15 à 0,25	0,35 à 0,5	0,5 à 0,7	Huile soluble - A sec - Pétrole	B
Matières plastiques tendres	15 à 30	0,02 à 0,07	0,1 à 0,18	0,23 à 0,32	0,4 à 0,6	A sec - Air comprimé	B
Matières plastiques dures	10 à 25	0,03 à 0,08	0,1 à 0,2	0,25 à 0,35	0,4 à 0,6	A sec - Air comprimé	C

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04 H	<u>Epreuve</u>	Série : T1
Coefficient : 04	<b>T O U R N A G E</b>	1 <sup>er</sup> Groupe
Feuille N° 5 / 5		Code : 07 T 13 At 01