

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

UNIVERSITE DE DAKAR  
OFFICE DU BACCALAUREAT

EPREUVE : AF - TG - AUTO

Série: S3 Coef: 2  
Groupe: 1 Durée 4h  
Code: 13 G 30 A 01

ANONYMAT

AVANT PROJET DE FABRICATION

Feuille

ENSEMBLE: Matière: GC35 Programme: 200 pièces/mois/2 ans  
PIECE: Semelle d'articulation Machine: TSA

No 3/13

Croquis de phase

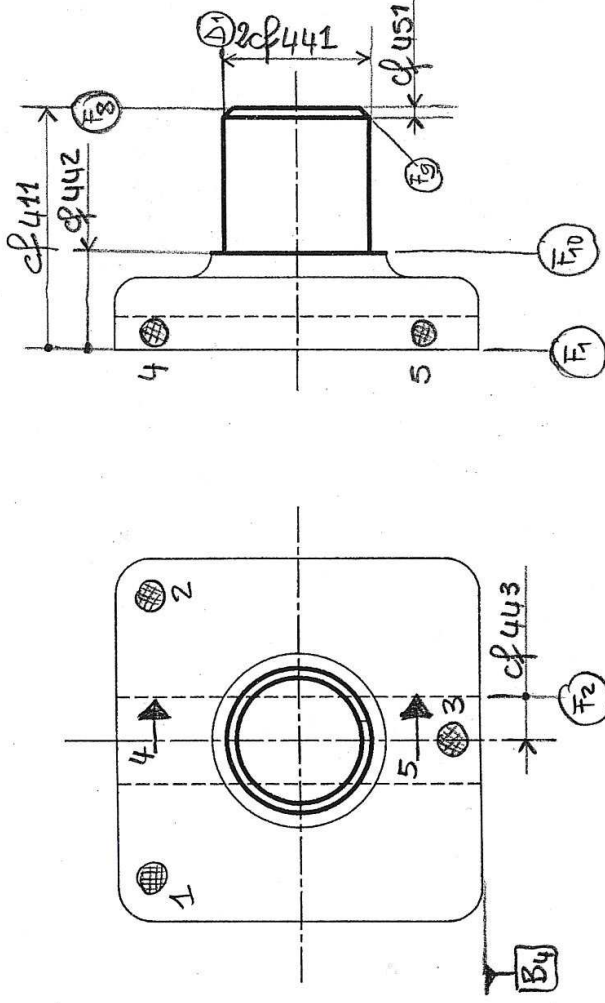
M.O

Désignation

TOURNAGE

T S A

- 400 Appui Plan 1, 2, 3 sur (F1)  
orientation 4, 5 sur (F2)  
butee 6 sur (B4)
- 410 Dresser (F8) en finition (F)
- 420 Caractériser (M) et dresser (F10) en E  
cf 441 Ra = 6,3
- 430 Caractériser (M) et dresser (F10) en 1/2 F  
(M) = 1,5 (B4) (B5)
- 440 Caractériser (M) et dresser (F10) en F  
cf 441, cf 442, cf 443. Ra = 6,3
- 450 Chauffer (F9) en F  
cf 451, Ra 6,3



(M) = 1,5 (B4) (B5)

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

UNIVERSITE DE DAKAR  
OFFICE DU BACCALAUREAT

EPREUVE : AF - TG - AUTO

Série: S3 Coef: 2  
Groupe: 1 Durée 4h  
Code: 13 G 30 A 01

Anonymat

CONTRAT DE PHASE  
PREVISIONNEL

Matière: GC35

Ensemble:

Machine: **PMB**

Phase: 700

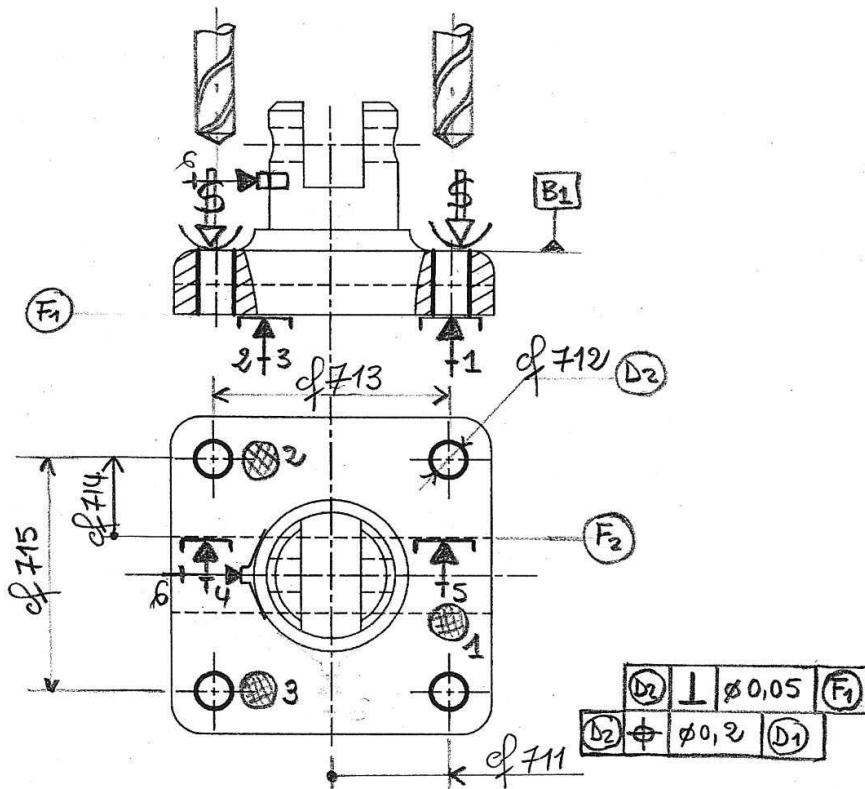
Pièce: Semelle d'articulation

programme: 200 pièces/mois/2 ans

Feuille: 4/13

Prise de pièce Appui Plan 1-2-3 par trois touches surfacique fixe sur (F<sub>1</sub>)  
orientation 4-5 par contact surfacique fixe sur (F<sub>2</sub>)  
Buté 6 par V<sub>e</sub> court fixe sur (D<sub>1</sub>)  
Serrage sur (B<sub>1</sub>) par un dispositif de Maintien à contact ponctuel.

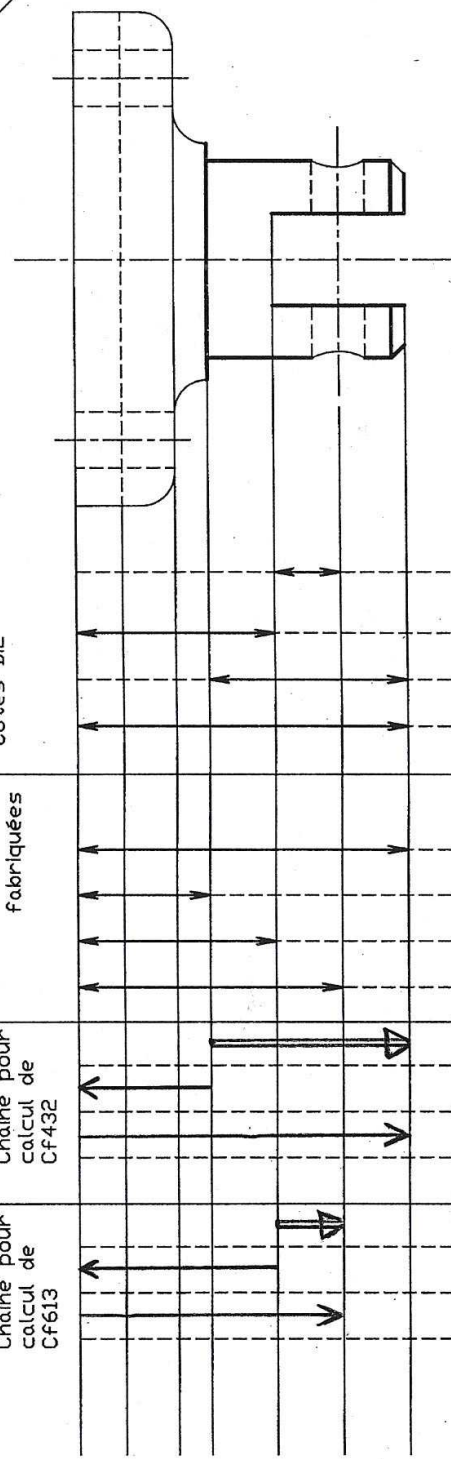
Croquis de phase



No	Opérations	Vc (m/mn)	f (mm/tr)	N(tr/mn)	Vf (mm/mn)	l (mm)	t (mn)	Outils- Outillages	Controle
710	Percer (D <sub>2</sub> ) en F φ715 = [55] φ713 = [55] φ711 = [27,5] φ714 = [25,5] φ712 = 8,5 R = 6,3 (D <sub>2</sub> ) ⊥ φ0,05 (F <sub>1</sub> ) (D <sub>2</sub> ) φ φ0,2 (D <sub>1</sub> )	12 à 30	0,20 ou 0,30	428,57 ou 1071,42				Foiet φ 8,5 Canonne Percage ou Masques (4)	Montage de Contrôle ⊥ et φ - Calibre à coulisse à bec bisauté

# FEUILLE DE CALCUL

Anonymat



Cf432 =  $20 \pm 0,1$

Cf613 =  $40 \pm 0,2$

Rep	Mini		IT
	→	←	
a	9,7	10,3	0,6
b	29,9	30,1	0,2
c	29,7	30,3	0,6
d	49,8	50,2	0,4
Cf411			
Cf432			
Cf511			
Cf613			
c		29,7	0,6
φ432		20,1	0,2
φ411	49,8		0,4
a		9,7	0,6
φ511		30,1	0,2
φ613	39,8		0,4

UNIVERSITE DE DAKAR- BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

Durée: 04 heures	<b>EPREUVE : AF - TG - AUTO</b>	Série: S3
Coef: 2		1 <sup>o</sup> groupe
Feuille N 6/13		Code: 13 G 30 A 01



## 2 - TECHNOLOGIE

Anonymat

2.1 Donner la signification de GC35.

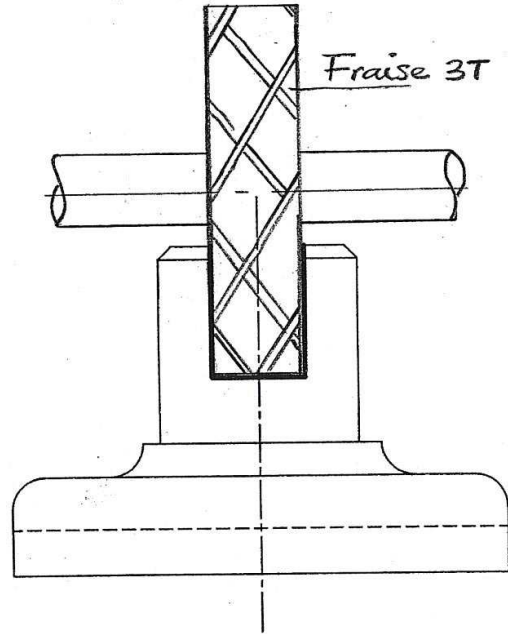
..... Acier d'usage courant pour traitement  
thermique moulé contenant 0,35% carbone ..... / 2 pts

2.2 Pour l'obtention du brut d'une pièce en moulage, donner deux facteurs de choix entre le moulage en sable et le moulage en coquille. *Etat de surface* *Température de fusion; Précision; encombrement* / 2,5 pts

2.3 Donner un matériau utilisable pour réaliser le modèle lors du moulage en sable?  
*Bois, Alliage d'al, de Cu etc.* / 2 pts

2.4 Quelles sont les différentes étapes de préparation du moulage en sable?  
*Réaliser le modèle; mise en place des chassis inférieur et supérieur avec un joint; prévoir un trou de coulé et d'échappement (Event)* / 2,5 pts

- 2.5 Pour réaliser les surfaces (F5) (F6) et (F7) en phase 500:
- a / Proposer une machine adéquate. *FRAISEUSE Horizontale (FH)* / 1 pts
  - b / Donner le nom de l'outil de coupe utilisé  
*Fraise 3 tailles à denture alternée* / 1 pts
  - c / Schématiser cet outil de coupe en position d'usinage. / 2 pts



UNIVERSITE DE DAKAR- BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE		
Durée: 04 heures	<b>EPREUVE : AF - TG - AUTO</b>	Série: S3
Coef: 2		1 <sup>o</sup> groupe
Feuille N 7/13		Code: 13 G 30 A 01

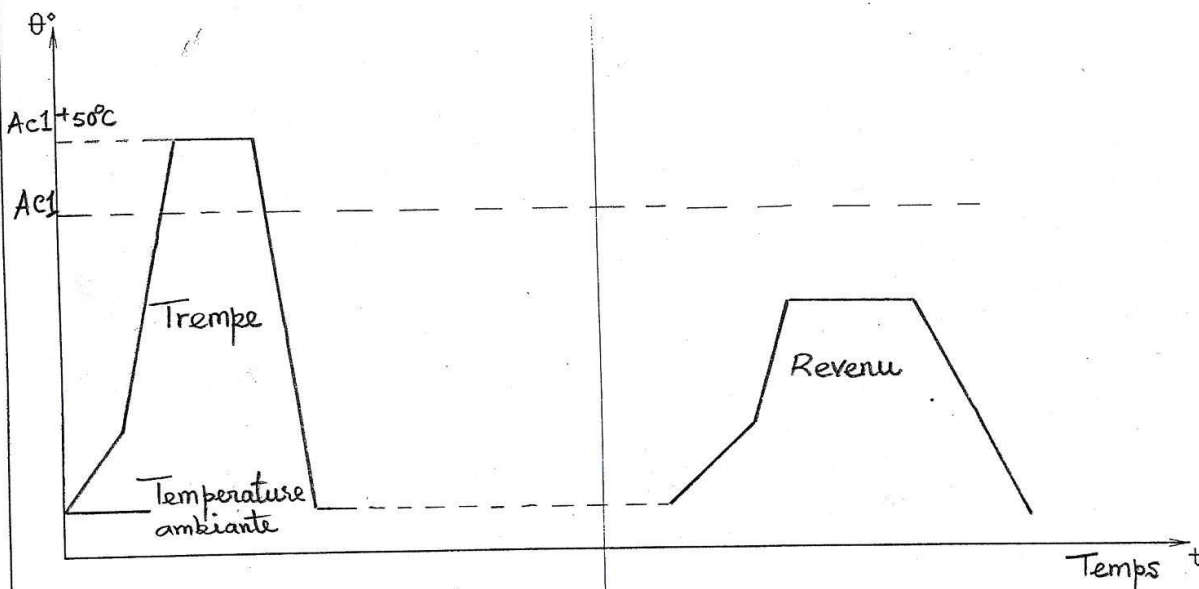
Anonymat

2.6 On se propose de percer les quatre trous (D2) en même temps et en une opération. Quelle machine-outil proposez vous?

Une Perceuse multibroche (PMB) / 1.5 pts

2.7 Une pièce subit une trempe suivi d'un revenu:

a / Tracer le cycle des traitements..... / 3 pts



b / Quels sont les résultats attendus après chaque traitement?

TREMPE

H	R	K	A%
↗	↗	↘	↘

REVENU

H	R	K	A%
↘	↘	↗	↗

/ 2,5 pts

UNIVERSITE DE DAKAR- BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

Durée: 04 heures

Coef: 2

Feuille N 8/13

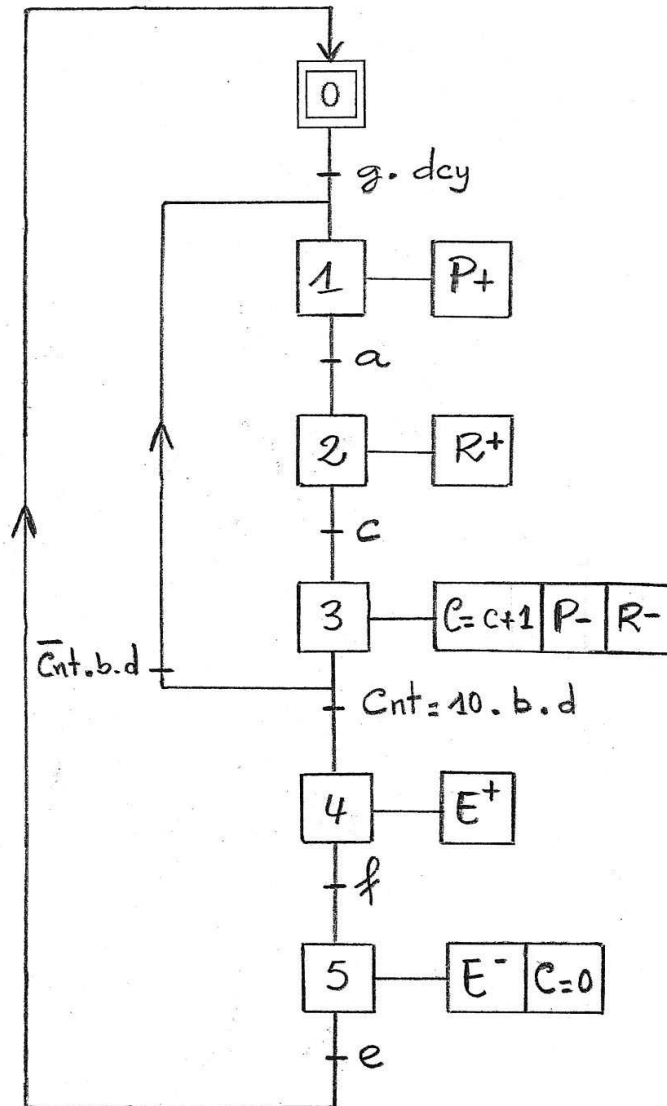
EPREUVE : AF - TG - AUTO

Série: S3

1<sup>o</sup> groupe

Code: 13 G 30 A 01

1. Grafset du point de vue partie commande



UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU 2<sup>nd</sup> DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04H

Coefficient : 02

Feuille N° 12 / 13

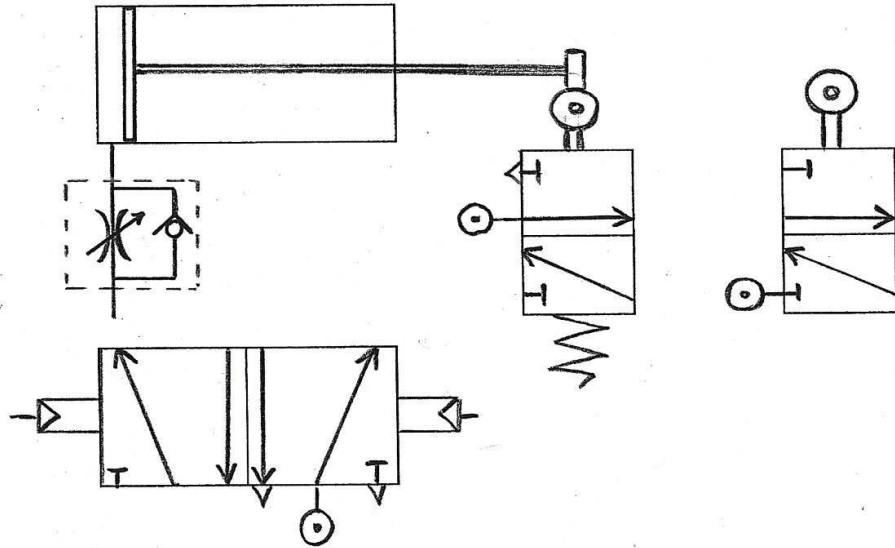
EPREUVE : AF – TG - AUTO

Série : S3

1<sup>e</sup> Groupe

Code : 13 G 30 A 01

2. a) Compléter la représentation du vérin E avec son distributeur et ses différents capteurs.  
Prévoir un dispositif de réglage à l'admission de la vitesse de sortie du vérin



b) Donner le nom du dispositif utilisé

*Reducteur de débit unidirectionnel ou mono directionnel*

3. Citer deux actionneurs pneumatiques

*Ventouse - Verin*

UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU 2<sup>nd</sup> DEGRE TECHNIQUE

Durée : 04H

Coefficient : 02

Feuille N° 13 / 13

EPREUVE : AF – TG - AUTO

Série : S3

1<sup>er</sup> Groupe

Code : 13 G 30 A 01