

*Corrigé*

UNIVERSITE DE DAKAR  
OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve: ANALYSE DE FABRICATION

Série: S3  
Groupe: 1er  
Code: 17 G 30 A 01  
Durée: 4 h

AVANT PROJET DE FABRICATION

Anonymat:  
Ensemble:  
Pièce:

Matière:  
Machine:

Programme:

Page

4/11

Croquis de phase

N° phase

Designation

M.O.

500 Centrage Long, 1,25 mm (3)

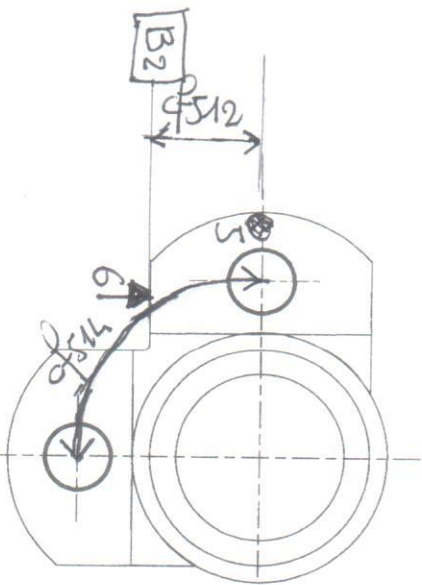
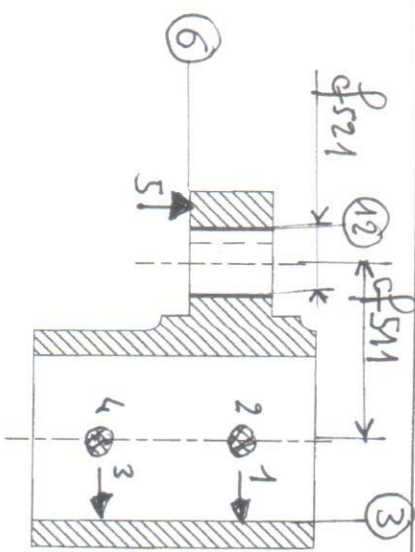
P5

Butee 5 mm (6)  
Butee 6 mm (B2)

510 Percage (12) en b  
 $\phi 511$ ;  $\phi 512$ ;  $\phi 513$   
 $\phi 514$

520 Aléser (12) en f  
 $\phi 521$

12	L	$\phi 4$	6
12	$\phi$	$\phi 001$	3 B2



12	L	$\phi 4$	6
12	$\phi$	$\phi 001$	3 B2

**Bareme:**  
Ref -> 3 pts  
cf -> 2 pts  
op -> 2 pts  
Mo -> 1 pt  
8 pts

No.:

*Corrigé*

UNIVERSITE DE DAKAR  
OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve: **ANALYSE DE FABRICATION**  
Série: S3 Durée: 4 h  
Groupe: 1er Coef: \_\_\_\_\_  
Code: 17 G 30 A 01

Anonymat:

CONTRAT DE PHASE  
PREVISIONNEL

PHASE: 4,00

Page : **5/11**

Ensemble: \_\_\_\_\_

Machine: \_\_\_\_\_

Matière: \_\_\_\_\_

Pièce: \_\_\_\_\_

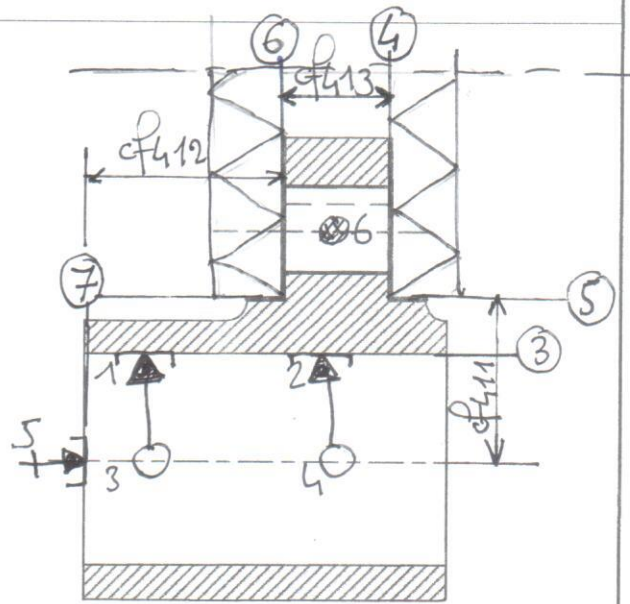
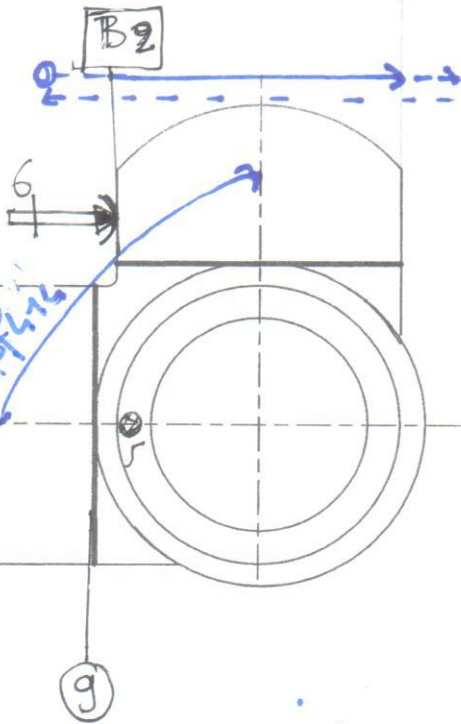
Programme: \_\_\_\_\_

Brut: \_\_\_\_\_

PRISE DE PIÈCE:

*Centrage Long par contact surfacique 12,5 mm (3)*  
*Butée fixe par contact surfacique 5 mm (4)*  
*Butée fixe par touche bombée 6 mm B2*  
*Serrage ar (2)*

*Ref mp 3 pt  
cf  
Rep out 1/1  
op 2  
ch course 1/1  
check out 1  
chem Carb 1  
12 pts*



*Ra = 1,6*

5	⊥	0,5	B2
4-6	⊥	0,2	3

N°	OPERATIONS	Vc m/mn	f <sub>mm/tr</sub> fz mm/dt	N tr/mn	Vf mm/mn	OUTILLAGES									
						OUTILS	CONTRÔLE								
410	Surfacier (4) (5) (6) (7) <i>cf 411 = 22 ± 0,2</i> <i>cf 412 = 28 ± 0,1</i> <i>cf 413 = 15 ± 0,2</i> <i>cf 414 = [90] Ra=1/6</i> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>⊥</td> <td>0,5</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>⊥</td> <td>0,2</td> <td>3</td> </tr> </table> Pivoter le montage	5	⊥	0,5	B2	4-6	⊥	0,2	3	25	0,05	83	74	Train de fraise 3 Ten ARS φ 100 Z = 18	MT <sub>s</sub> cativité ⊥ MT <sub>s</sub> par cf (s) Rugostat
5	⊥	0,5	B2												
4-6	⊥	0,2	3												

420 Surfacier (8) (9) (10) (11)

02192

Deuxième partie : Technologie générale (20pts/20pts)

- 1- La pièce dont le dessin de définition est sur la page 2/11 est fabriquée à partir du matériau GC 40. Que signifie les différents éléments de cette désignation ?  
 G.C. : Fabrication en acier bon alliage  
 40 : 0,40% de carbone  
 (1pt)
- 2- Parmi les deux familles d'alliages ci-dessous, cocher la case de la famille à laquelle appartient l'alliage GC 40 :  
 Famille des alliages ferreux ;  
 Famille des alliages non ferreux. (1pt)
- 3- Proposer une désignation d'un autre type d'alliage ferreux :  
 Fe 1.0 (1pt)
- 4- Proposer une désignation d'un type d'alliage non ferreux :  
 Cu Zn 30 Pb (1pt)
- 5- La pièce à l'état brute est obtenue à partir du moulage.  
 Citer trois procédés de moulage :  
 - Moulage en sable  
 - Moulage à la cire perdue  
 - Moulage par injection (0,5pt) (1pt)
- 6- GC 40 est un acier qui convient aux traitements thermiques ; citer trois types de traitement thermique :  
 - Trempe  
 - Revenu  
 - Recuit (0,5pt) (1pt)
- 7- La pièce étudiée a une dureté HRB = 65 et une masse volumique  $p = 7,85 \text{ kg / dm}^3$   
 Cocher la famille de propriété à laquelle appartient les caractéristiques ci-dessous :  
 - HRB = 65  propriétés physiques  propriétés mécaniques 1 pt  
 -  $p = 7,85 \text{ kg / dm}^3$   propriétés physiques  propriétés mécaniques 1 pt
- 8- Cette pièce doit être montée sur un arbre de transmission selon l'ajustement ci-dessous (voir fig1)

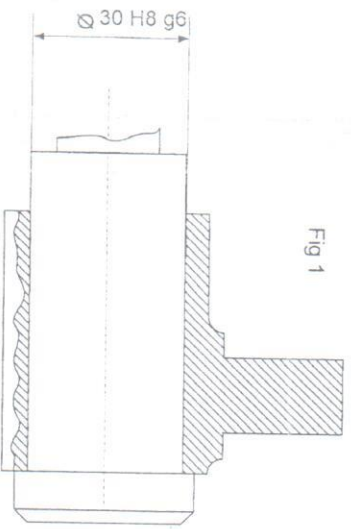


Fig 1

En vous référant au tableau ISO des tolérances page 8/11  
 a- déterminer le jeu maxi et le jeu mini de cet ajustement: (2pts)  
 $J_{max} = E_{max} - e_{min} = 0,033 - 0,028 = 0,005$   
 $J_{min} = E_{min} - e_{max} = 0,027 - 0,032 = -0,005$

b : En déduire la nature de cet ajustement (1 pt)  
 avec le jeu



9- Pourquoi doit-on réaliser la surface (3) avant de réaliser les surfaces (4) et (5) ? (2pts)  
 Pourqu'on doit réaliser la surface (3) avant de réaliser les surfaces (4) et (5) (2pts)

10- Expliquer comment est obtenu HRB = 65 ? Donner le nom du poste de travail.  
 HRB = 65 est obtenu par essai de dureté Rockwell B avec comme pénétrateur une bille (principe de l'essai)  
 - Dureté de type Rockwell (Bresser) (1pt)

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE		Série : S3	
TECHNIQUE		Epreuve :	
Durée : 4 H	TECHNOLOGIE GENERALE - ANALYSE DE		
Coefficient :	FABRICATION - AUTOMATISME		
Page 7/11	1 <sup>er</sup> Groupe		Code : 17 G 30 A 01

Corrigé

Figure 5:

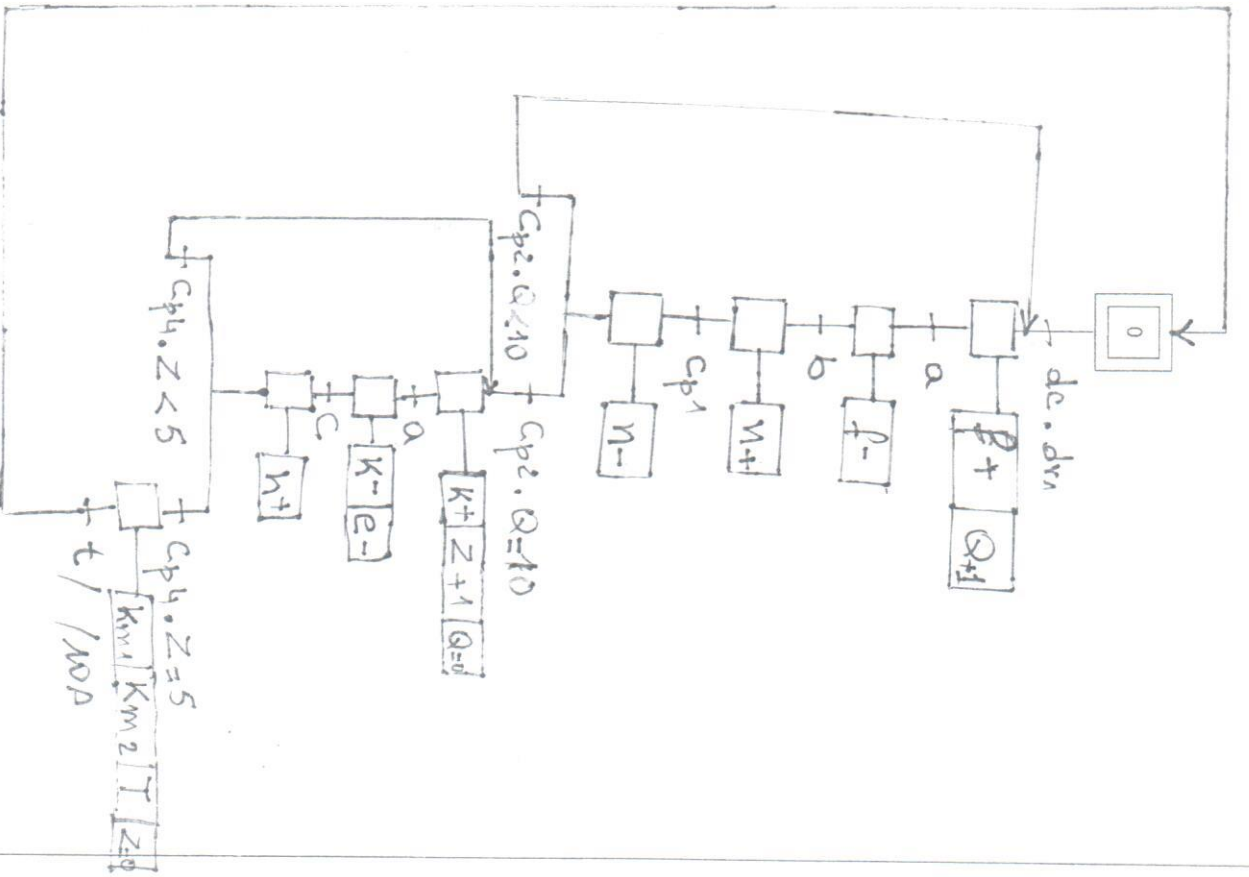
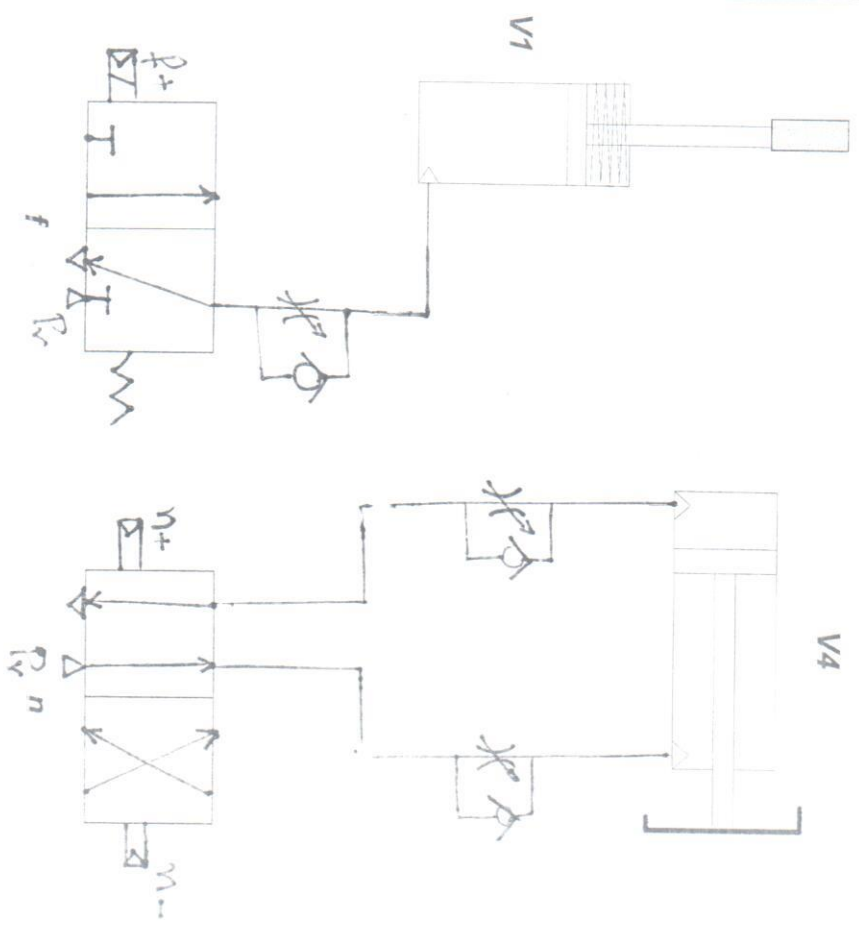


Figure 4:



UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE		Epreuve :	
Durée : 4 H		Série : S3	
Coefficient :		1 <sup>er</sup> Groupe	
Page 11/11		TECHNOLOGIE GENERALE - ANALYSE DE FABRICATION - AUTOMATISME	
		Code : 17 G 30 A 01	