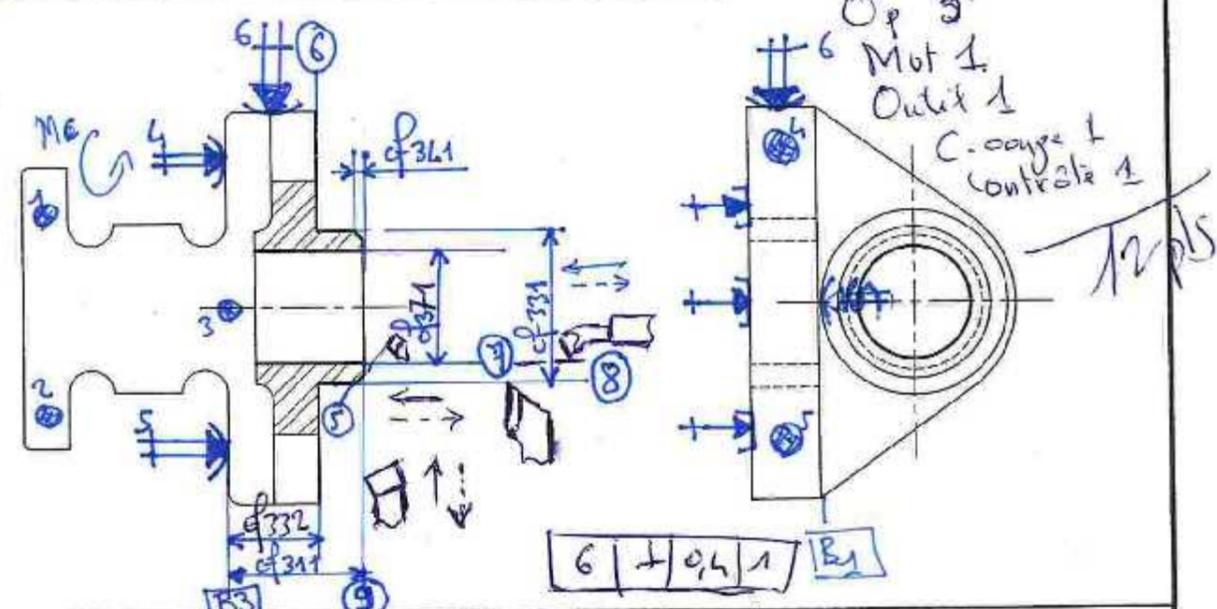


PRISE DE PIECE

- Appui plan par contact surfacique sur [1]
- Orientation par 2 touches bombées sur [B3]
- Butée par 1 touche bombée sur [B2]
- Serrage sur [B1]



| n° PHASE | OPERATIONS | Vc m/mn | f mm/tr | N tr/mn | Vf mm/mn | OUTILLAGES | |
|----------|--|------------|------------|------------|-------------|---|--------------------------|
| | | | | | | COUPE | CONTROLE |
| 310 | Dresser (9) φ314 = 21 ± 0,1 | 300 | 0,3 | | | Butil à chaise | Calibre a.c. |
| 320 | varier dresser (6) (8) en sb | 4 | 11 | | | en ARS | |
| 330 | 4 11 11 en sb φ331 = φ27 ± 0,1 φ332 = 16 ± 0,1 | | | | | outil à coupe (outil à dress à angle) | |
| | [6] ± 0,1 [1] | | | | | | Nettoyage de contrôle |
| 340 | chanfreiner (5) φ271 = 2 vlt | 11 | 11 | | | | |
| 350 | Aléser (7) en sb | | | | | outil à aléser | |
| 360 | 1/2 | | | | | | |
| 370 | φ271 = φ 20 ± 0,2 Ra = 1,6 | | | | | | Ra mesuré |

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

Série : S3
1^{er} groupe
Code : 15 G 30 A 01

Durée : 4h
Coefficient : 02
Feuille : 3/13

ANALYSE DE FABRICATION

AVANT PROJET DE FABRICATION

Programme : _____
Matière : _____
Machine : _____

Ensemble : **Corrigé**
pièce : _____

M.O. : **F.V**

Désignation des phases : **FRAISAGE**

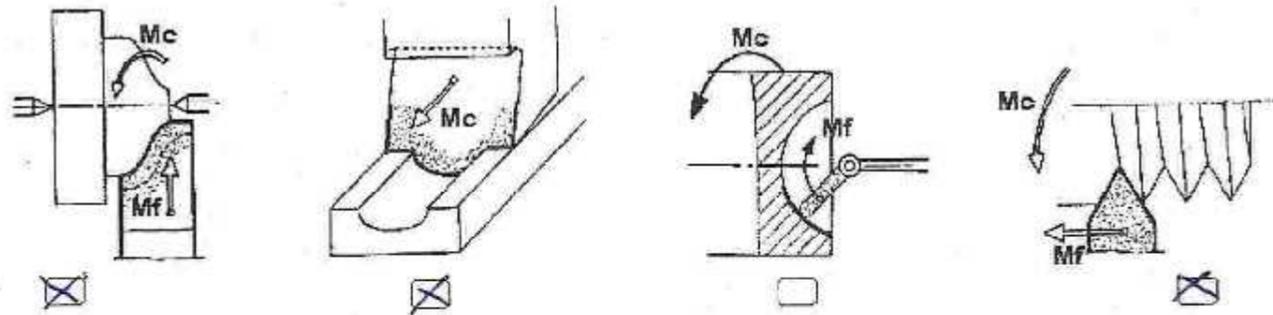
Appui plan 1,2,3 sur [B1]
Orientation 4,7 sur [B3]
Butée 6 sur [B2]

210 Surfacier (1)
cf 9M Ra=32

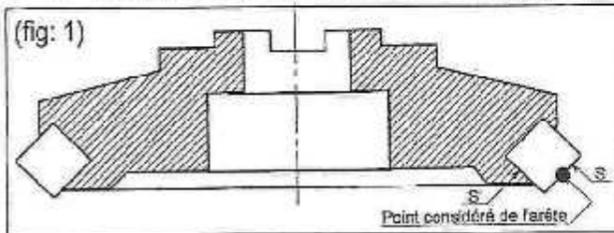
Croquis de phase

Barène
Mo 1 pt
Mip=3 pts
cf=1 pt
OP=2 pts
Repère 1 pt
8 points

2 - 6. Parmi les 4 dessins ci-dessous, cocher celles qui correspondent au travail de forme. (2,5 points)



2 - 7. La surface 1 est obtenue en fraisage en bout.



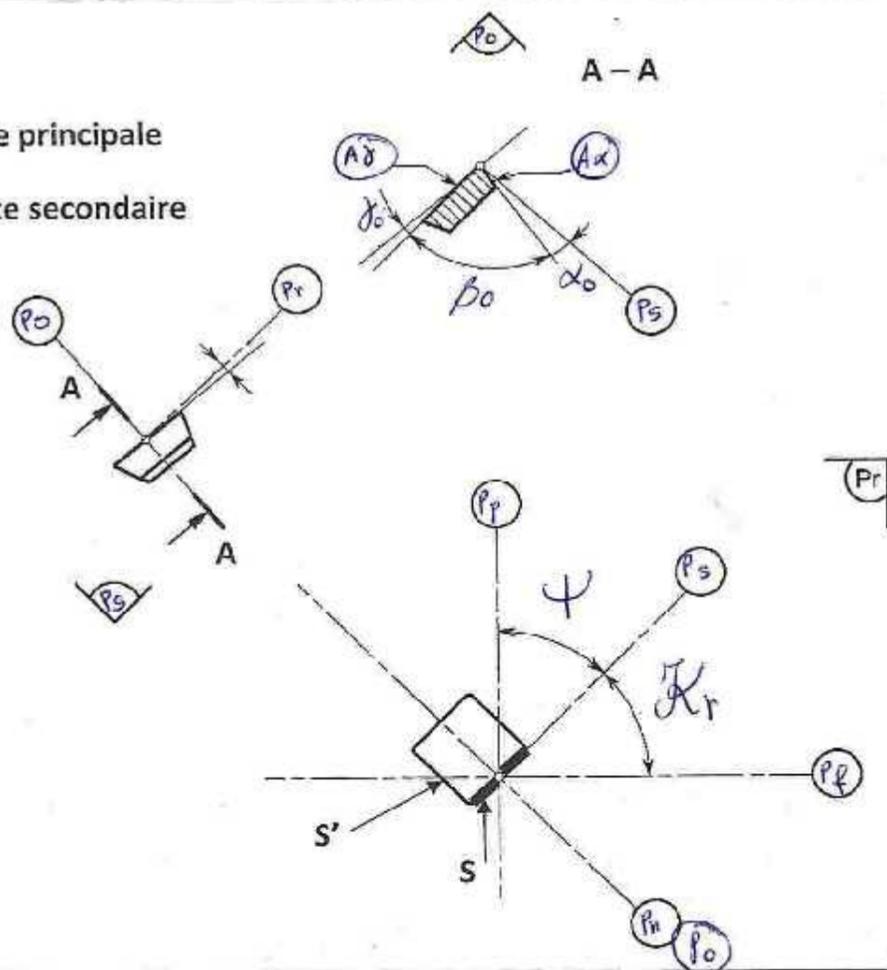
Indiquer sur le croquis de la fig : 2 (5 points)

- Les plans Pr, Pf, Ps, Pp, Po, Pn
- Les angles de K_r , ψ_r et λ_s
- Les angles des faces suivant le plan de coupe.

(fig: 2)

S = arête principale

S' = arête secondaire



UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU 2nd DEGRE TECHNIQUE

| | | | |
|---------------|--------|-----------|------------------------|
| Durée : | 04H | Epreuve : | Série : S3 |
| Coefficient : | 02 | | 1 ^{er} Groupe |
| Feuille N° | 8 / 13 | | Code : 15 G 30 A 01 |

AF - TG - AUTO

2. TECHNOLOGIE

2 - 1. Le matériau utilisé pour fabriquer le coulisseau porte-patins est désigné EN-AC 45000 (Al Si 13).

Que signifie cette désignation.

Alliage d'aluminium et de 13% de silicium (2 points)

2 - 2. Le brut de la pièce est obtenu en moulage en coquille.

Citer deux avantages du moulage en coquille par rapport au moulage en sable. (2 points)

- Plus de précision dimensionnelle
- Conservation du moule

2 - 3. Pour réaliser les surfaces repérées 13 14 15, on choisit une perceuse multibroches et un masque de perçage à canons amovibles.

Justifier le choix des canons amovibles. (2,5 points)

Permette le passage de la fraise à lamer en enlevant le canon amovible.

2 - 4. L'alésage d'une surface nécessite :

- un mouvement de coupe ;
- un mouvement d'avance.

Dans le cas d'un alésage compléter le tableau suivant, en vous référant sur l'exemple de la 1^{ère} ligne :

(3 points)

| Machine | Mc donné à : | Mf donné à : |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Tour | La pièce | L'outil |
| Aléuse verticale | Pièce | Outil |
| Aléuse horizontale, | Outil | Pièce |
| Pointeuse, | Outil | Outil |
| Fraiseuse horizontale | Outil | Pièce |

2 - 5. Ci-dessous, 3 cas de fraisage, cocher celui (ceux) qui convient (conviennent) à un fraisage en concordance. (3 points)

- L'attaque de la dent se fait avec une épaisseur copeau nul.
- En début de coupe, il peut y'avoir un refus de coupe (copeau minimum)
- L'attaque de la dent se fait avec une épaisseur de copeau maxi.

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU 2nd DEGRE TECHNIQUE

| | | | |
|---------------|--------|-----------|------------------------|
| Durée : | 04H | Epreuve : | Série : S3 |
| Coefficient : | 02 | | 1 ^{er} Groupe |
| Feuille N° | 7 / 13 | | Code : 15 G 30 A 01 |

AF - TG - AUTO

1. Déterminer les équations des vérins A et B. (3 points)

En utilisant la logique combinatoire manuelle:

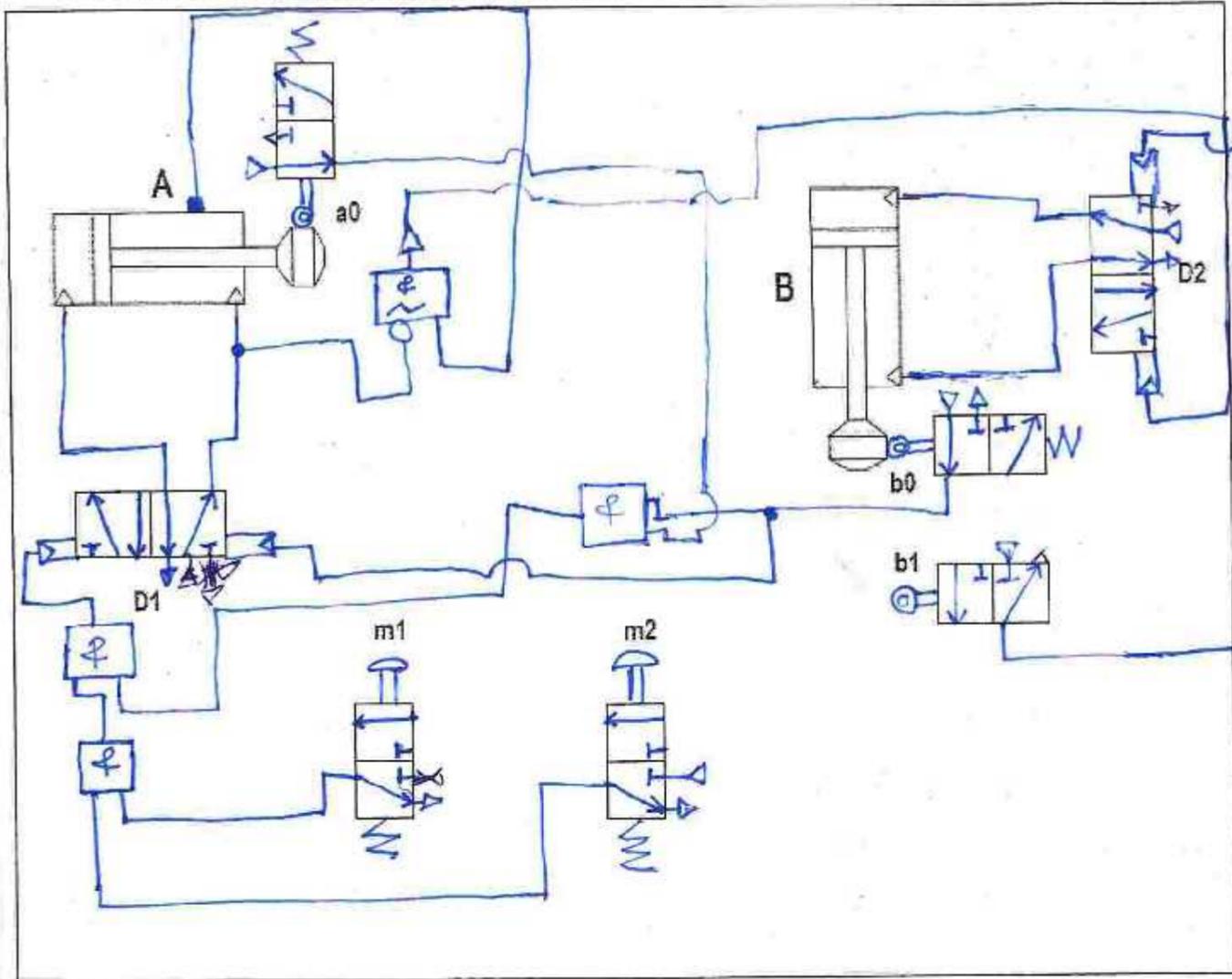
$A^+ = a_0 b_0 m_1 m_2$

$A^- = b_0$

$B^+ = a_1$

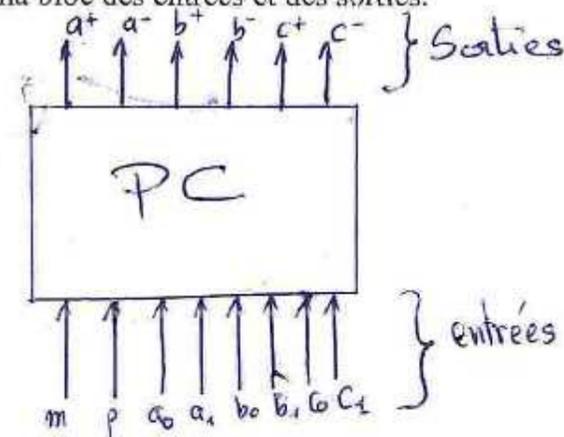
$B^- = b_1$

2. Tracer le schéma de câblage tout pneumatique du système. (6 points)

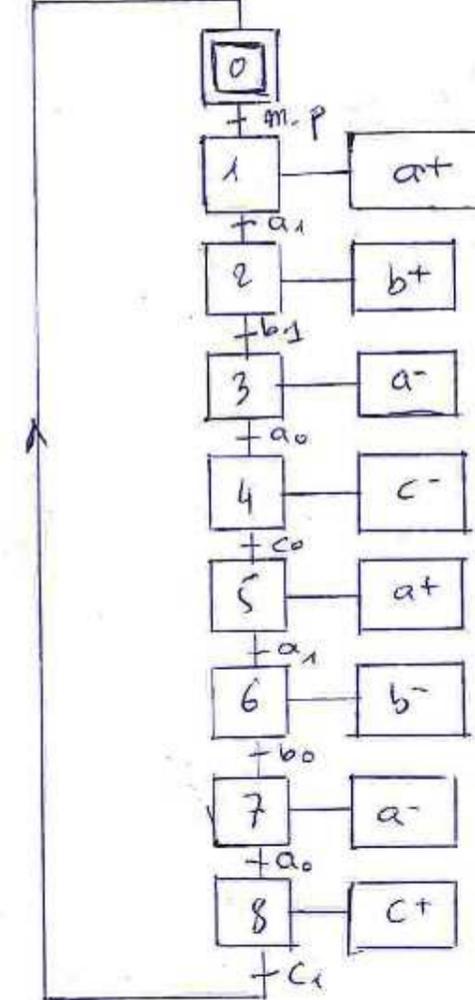


| | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Durée : 04H | Epreuve : | Série : S3 |
| Coefficient : 02 | | 1 ^{er} Groupe |
| Feuille N° 13 / 13 | AF – TG – AUTO | Code : 15 G 30 A 01 |

1. Etablir le schéma bloc des entrées et des sorties. (1 point)



2. Tracer le Grafcet point de vue PC. (10 points)



| | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Durée : 04H | Epreuve : | Série : S3 |
| Coefficient : 02 | | 1 ^{er} Groupe |
| Feuille N° 11 / 13 | AF – TG – AUTO | Code : 15 G 30 A 01 |