

TEXTE DE L'EPREUVE

Documents remis aux candidats

- * Texte de l'Epreuve.....1/7
- * Dessin du dessin de définition de la pièce.....2/7
- * Feuille d'avant projet de fabrication de la phase **200**.....3/7
- * Feuille d'avant projet de fabrication de la phase **500**.....4/7
- * Feuille de questions et de réponses **Technologie Générale**.....5/7
- * Feuille de questions et de réponses **Automatisme**.....6/7 et 7/7

I. Analyse de fabrication

1.1. Renseignements techniques :

- * Pièce en EN-GJL 200 (ft 20).
- * Production envisagée: 200 pièces par mois pendant 3ans, surépaisseur d'usinage 3 mm.
- * Parc machines: Atelier équipé de machines de production standards.

1.2. Processus d'usinage :

N° Phase	100	200	300	400	500	600
Phase	Contrôle	Tournage	Perçage	Fraisage	Perçage	Contrôle
Surfaces usinées	"Brut"	① ② ③ ⑥	④	⑤ ⑤'	⑧	" Final "

1.3. Travail demandé:

1.3.1. Compléter l'avant projet d'étude de fabrication des phases **200** et **500** en précisant : **(20 pts)**

- * la machine utilisée ; **(3 pts)**
- * la mise en position isostatique de la pièce ; **(8 pts)**
- * la ou les opérations réalisées successivement ; **(5 pts)**
- * la cotation de fabrication , les spécifications géométriques et d'états des surfaces. **(2 pts)**
- * le repérage des surfaces usinées et références . **(2 pts)**

II. Technologie générale : Répondre aux questions sur **feuille 5/7.** **(20 pts)**

III. Automatisme : Répondre aux questions sur **feuille 6/7 et 7/7.** **(20 pts)**

NB : Les feuilles 3/7 ; 4/7 ; 5/7 ; 6/7 et 7/7 sont à rendre à la fin de l'épreuve.

UNIVERSITE DE DAKAR– BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

Durée: 2 h

Epreuve

Série: S3

Coef: 2

**ANALYSE DE FABRICATION–TECNOLOGIE GENERALE
AUTOMATISME**

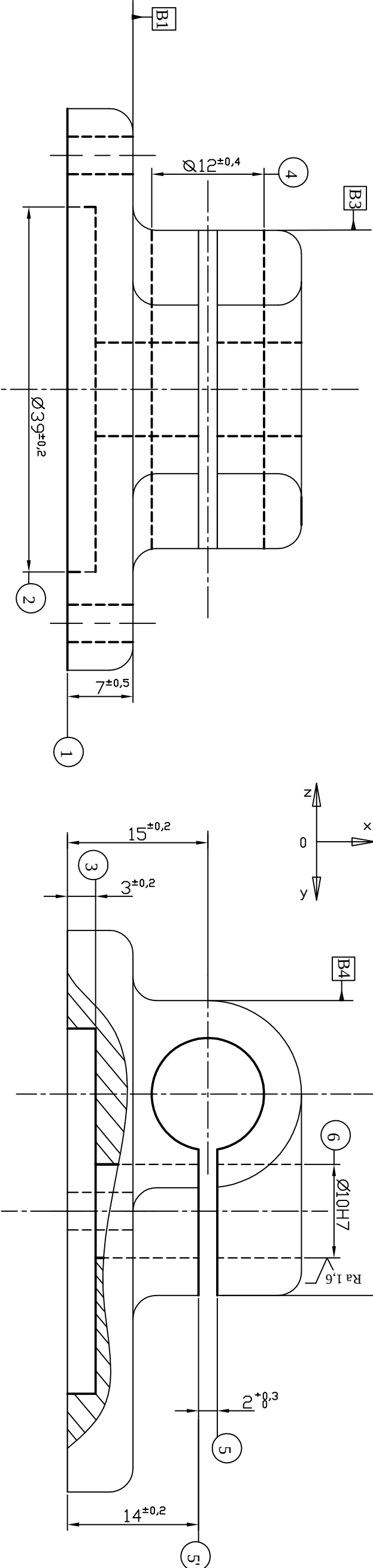
2° groupe

Feuille N°1/7

Code: 21C20ND0140

Dessin de définition

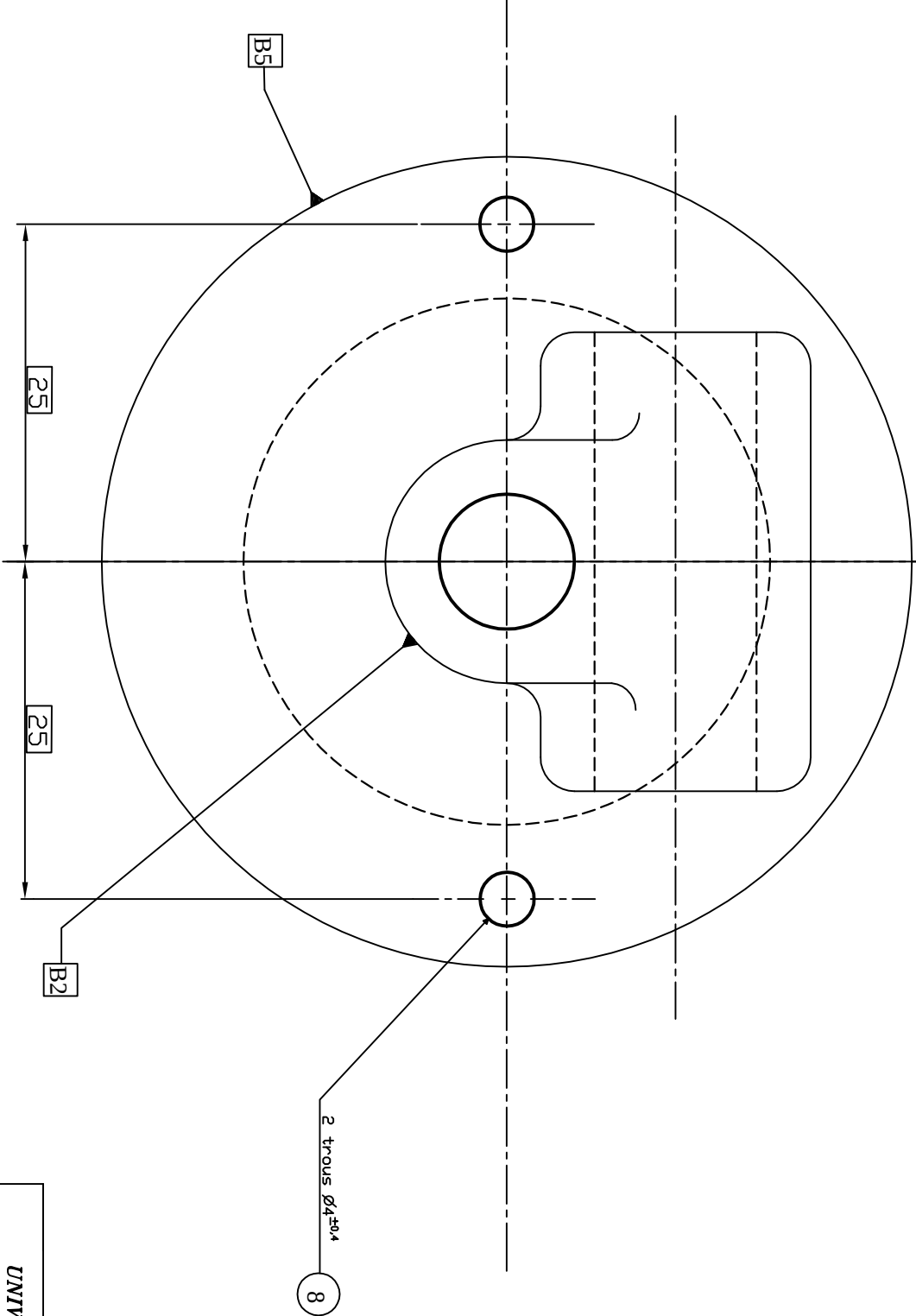
PIVOT: Support de compareteur



Ra= 6,3 sauf indication
surépaisseur d'usinage 3mm

Programme de fabrication: 200 pièces
par mois pendant 3ans

Matière de la pièce
EN-GJL 200 (ft 20)



2	⊙	Ø1	B5
1	⊥	1,5	B4
5 et 5'	⊥	0,4	2
5 et 5'	=	0,5	B3
4	⊥	0,5	2
6	⊥	Ø0,2	1
8	Φ	Ø0,2	1
6	⊙	Ø0,2	2
8	⊥	0,02	1

Ø10H7= 10^{+0,018}

UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE			
Durée: 2 h	ANALYSE DE FABRICATION – TECHNOLOGIE GENERALE AUTOMATISME		Série: S3
Coef: 2			2 ^e groupe
Feuille N°2/7			Echelle = 2 : 1

Série: S3
2^e groupe

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

UNIVERSITE DE DAKAR

OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve:Analyse de fabrication–Technologie–Automatisme

Série: S3

Gruppe: 2^e

Code: 21G30NB0140

Coef: 2

Durée: 2h

Feuille

 $\frac{3}{7}$

AVANT PROJET DE FABRICATION

ENSEMBLE: Support de comparateur

PIECE: *pivot*

Programme: 200 pièces par mois pendant 3 ans

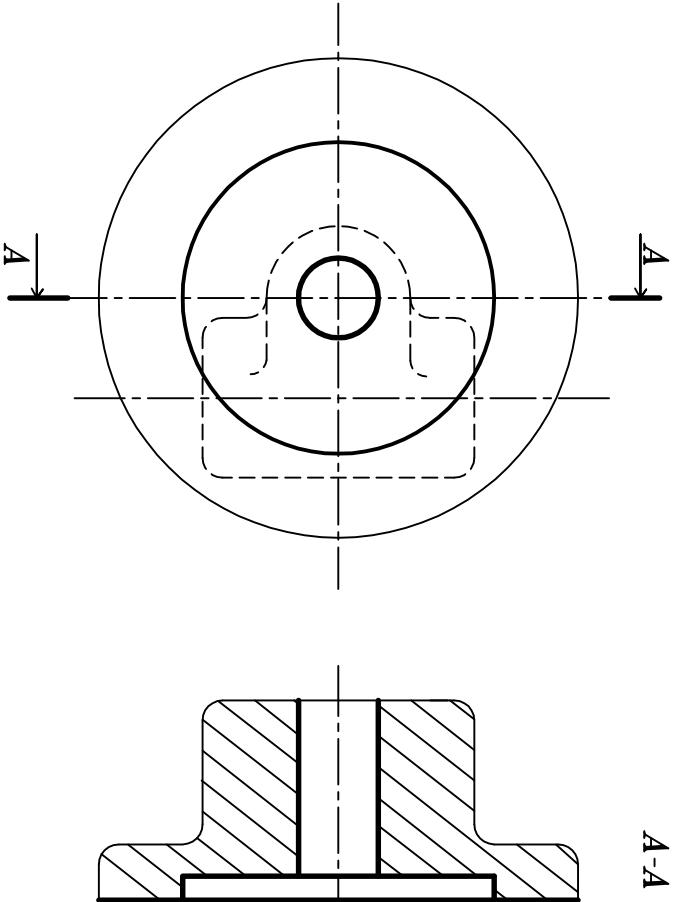
Désignation

M.O

Croquis de phase

200

Référentiel de mise en position



BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

UNIVERSITE DE DAKAR

OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve:Analyse de fabrication–Technologie–Automatisme

Série: S3

Gruppe: 20

Code: 21G30NB0140

Coef: 2

Durée: 2h

Feuille

4/7

AVANT PROJET DE FABRICATION

ENSEMBLE: Support de comparateur

Matière: EN-GJL200 (ft20)

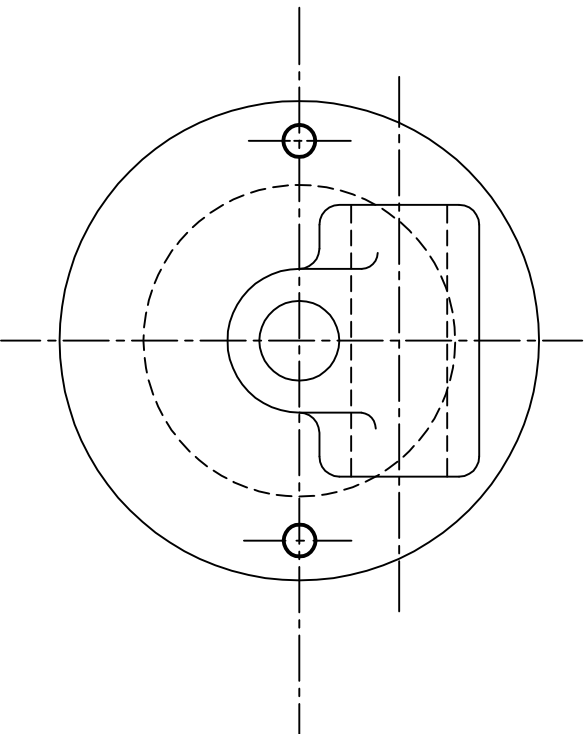
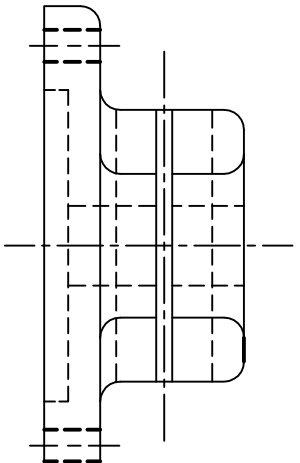
PIECE: *pivot*

Programme: 200 pièces par mois pendant 3ans

Désignation

M.C

Croquis de phase



II. TECHNOLOGIE GENERALE

I/ Etude de la pièce de l'épreuve d'analyse de fabrication:

1.1/ Donner la signification de EN-GJL 200 . 2pts

.....

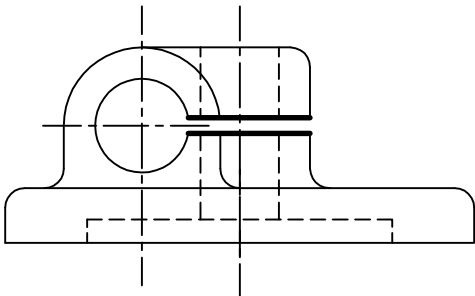
1.2/ Citer trois variantes de fontes 3pts

.....

1.3/ Donner le nom de la machine et de l'outil pour réaliser les surfaces 5 et 5' . 2pts

.....

1.4/ Compléter le schéma de l'usinage de la fente ci-dessous en y mettant l'outil en phase d'usinage et le mouvement de coupe de l'outil. 3pts



1.5/ Le trou 4 est réalisé en perçage.

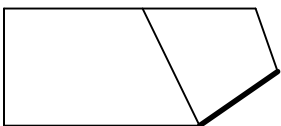
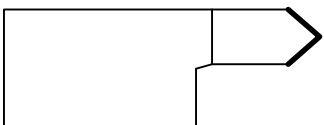
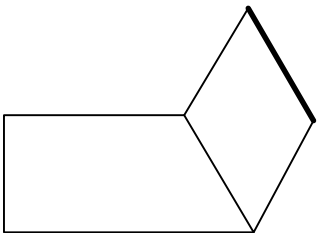
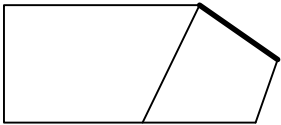
Donner le type de machine adéquat ainsi que les outils et outillages pour réaliser le trou en tenant compte de la série. 3pts

.....

1.6/ Compléter le tableau ci-dessous en y inscrivant pour chaque surface indiquée, les outils à utiliser pour sa réalisation. 3pts

N°	Surface	Outils
1	①	
2	⑥	
3	④	

1.7/ Parmi les outils ci-dessous, préciser lequel est à droite ou à gauche. 4pts



a..... b..... c..... d.....

III. AUTOMATISME

I/ Exercice N°1:

1.1/Dans un système binaire:

On dispose de 8 bits pour coder un nombre. Quel est le plus petit entier que l'on puisse représenter?

--	--	--	--	--

1,5pts

1.2/ Quel le plus grand entier positif que l'on puisse représenter ?

--	--	--	--	--	--

1,5pts

1,5pts

1.3/ En général les machines (les ordinateurs) disposent de mémoires sur 16 bits.

Dans ce cas, quel est le plus grand entier positif représentable? 1,5pts

[illegible]

II/ Exercice N°2:

2.1/Simplifier l'équation logique suivante.

$$S3 = \frac{LM + \overline{NK} + \overline{LM} + \overline{\overline{LM}} + \overline{\overline{MN}}}{}$$

3pts

.....

2.2.2/ Faire le logigramme de la fonction S3 simplifiée.

SS étant un voyant pneumatique.

2,5pts

III/ Exercise N°3:

A partir du grafcet du point de vue partie commande ci-dessous;

3.1/ Compléter le tableau d'activations et de désactivations

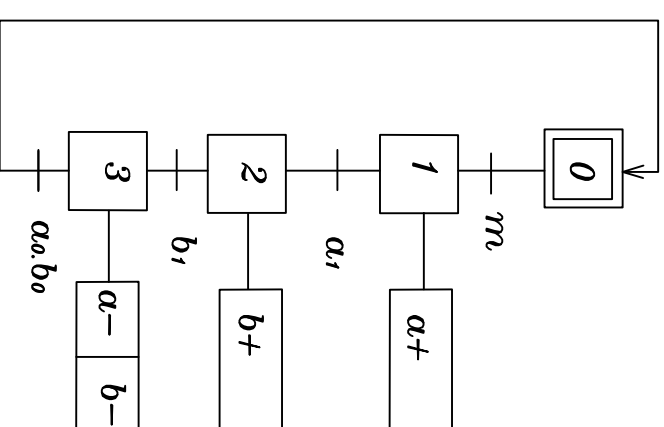


Tableau d'activations et de désactivations

4pts

<i>Etypes</i>	<i>Activations</i>	<i>Déactivations</i>

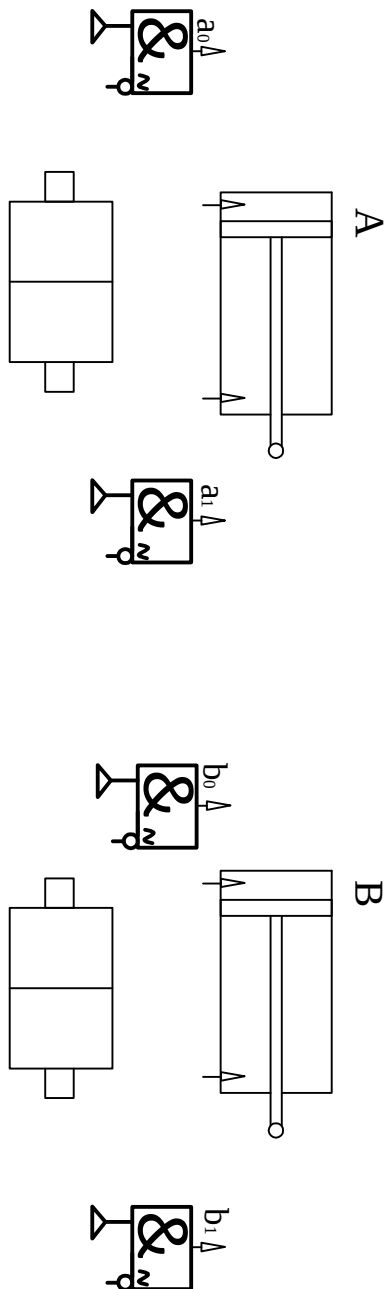
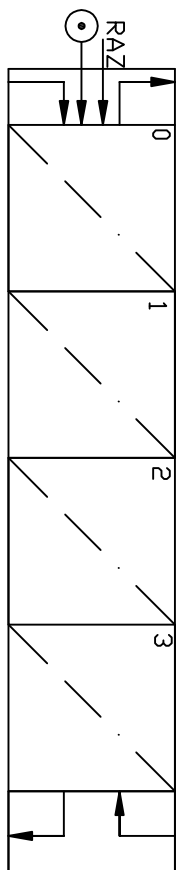
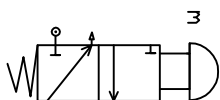
3.2/ Compléter le schéma de câblage complet du séquenceur PC et P0 tout pneumatique "télémechanique" correspondant : (voir feuille 7/7)

Choix technologique:

- deux vérins double effet A et B : pilotés chacun par un distributeur 5/2 bistable à commande pneumatique.
 - m: distributeur 3/2 monostable à commande par bouton poussoir avec rappel par ressort.
 - a_0 ; b_0 ; a_1 et b_1 Capteurs à chute de pression.
- 6pts

6pts

<i>UNIVERSITE DE DAKAR- BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE</i>	
<i>Durée: 2 h</i>	<i>Epreuve</i>
<i>Coef: 2</i>	<i>ANALYSE DE FABRICATION-TECNOLOGIE GENERALE AUTOMATISME</i>
<i>Feuille N°6/7</i>	<i>Série: S3 2^e groupe Code: 21G30NB0140</i>



UNIVERSITE DE DAKAR– BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE		
Durée: 2 h	Epreuve ANALYSE DE FABRICATION–TECNOLOGIE GENERALE AUTOMATISME	Série: S3
Coef: 2		2° groupe
Feuille N°7/7		Code: 21C20MD0140