

# QUESTIONNAIRE

Etude de la phase 400  
(voir Dossier Technique 4/5)



# Dossier

EP3

Préparation d'une fabrication

é  
p  
o  
n  
s  
e

ETUDE à l'aide des dossiers :

1) Compléter le tableau N°1 (étude des séquences a et c)  
sur le document réponse DR 2/4 (attention, uniquement les cases grisées)

2) Compléter le tableau N°2 (étude des séquences b et d)  
sur le document réponse DR 2/4 (attention, uniquement les cases grisées)

3) Compléter le tableau N°3 (étude des séquences e)  
sur le document réponse DR 2/4 (attention, uniquement les cases grisées)

4) Compléter la structure de la séquence b en utilisant le langage NUM (voir recueil de normes et de données techniques)

5) Compléter le programme du document réponse 3/4  
(attention uniquement les lignes vides)

\* le unique DT (valable pour EP2 et EP3).

\* recueil de normes et de données techniques  
(possédé ou distribué au candidat).

**Corrigé**

Page 2/4	/5.7		
		/16	x3 /48
Page 3/4	/10.3		
Page 4/4	/12		
TOTAL	/60		
non arrondi		NOTE	/20
		en 1/2 point entier	

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
B.E.P Productique mécanique usinage		Code(s) examen(s) 25108	
Épreuve : EP3	Durée totale : 3H00	Coef BEP : 4	
Partie : Etude des processus opératoires		page : 1/4	

Groupement "Est"		Session 2002	Corrigé	Tirages
B.E.P Productique mécanique usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Épreuve : EP3	Durée totale : 3H00		Coef BEP : 4	
Partie : Etude des processus opératoires			page : 2/4	

Tableau N°1 (étude des séquences "a" et "c")

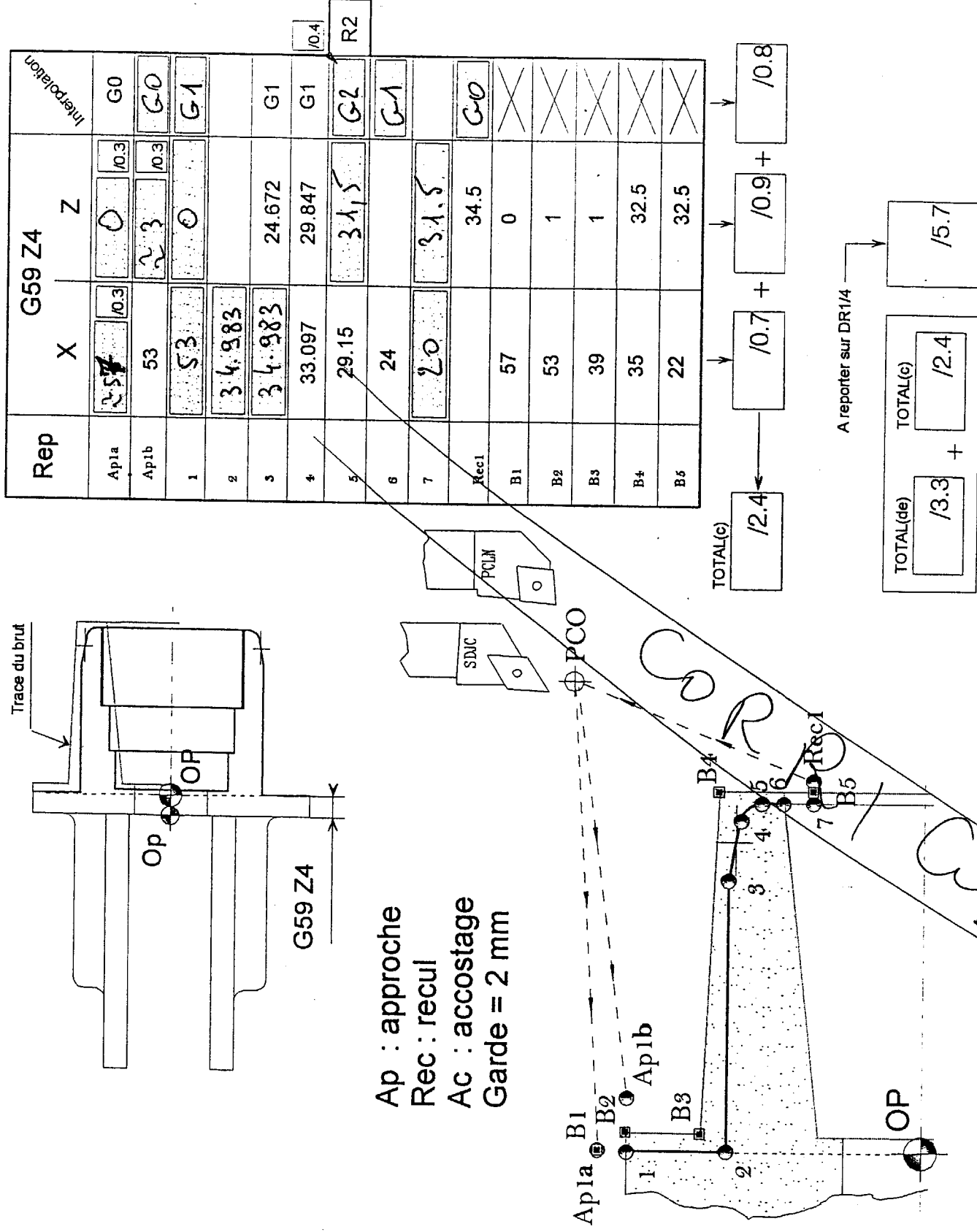


Tableau N°2 (étude des séquences "b" et "d")

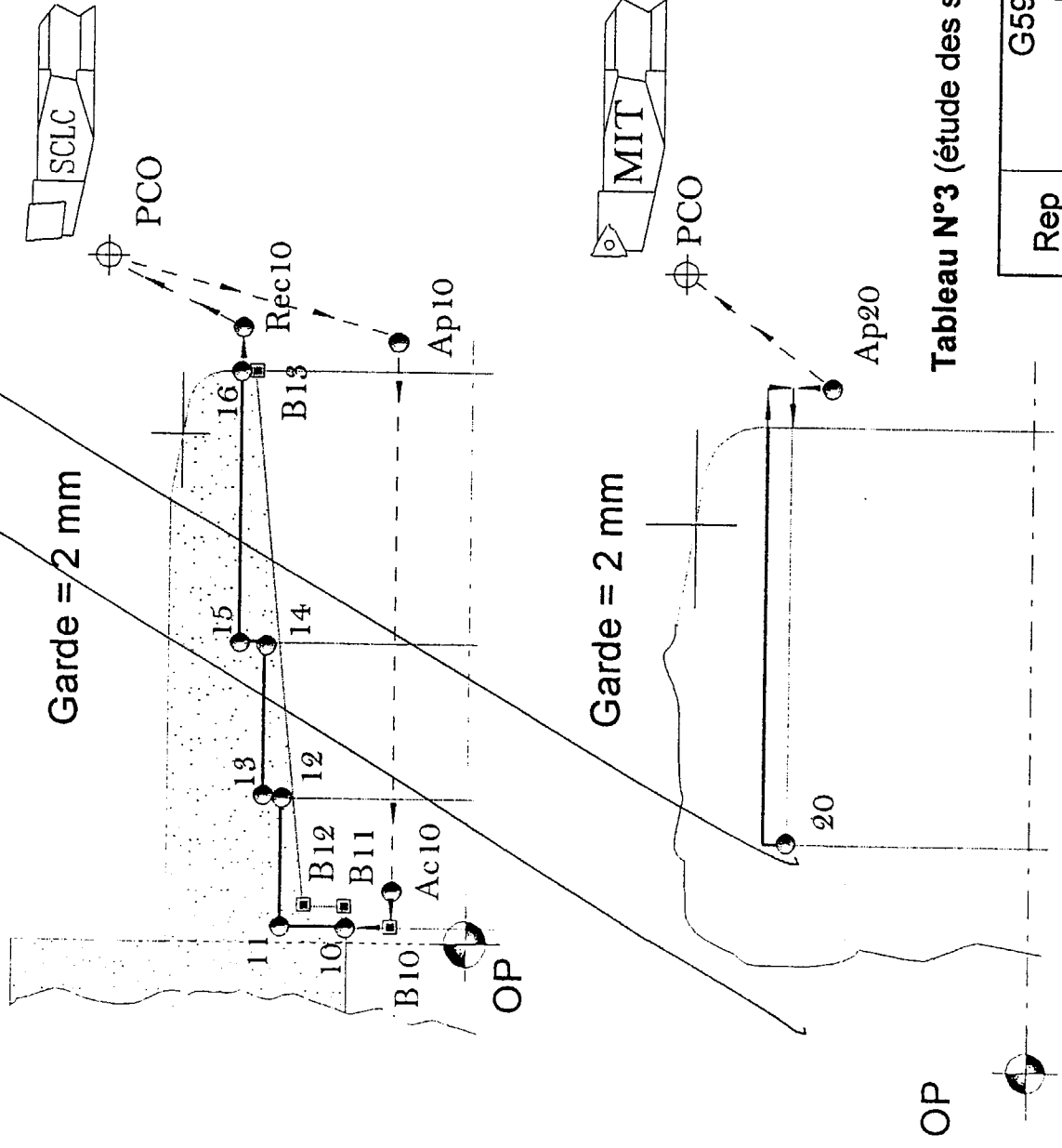
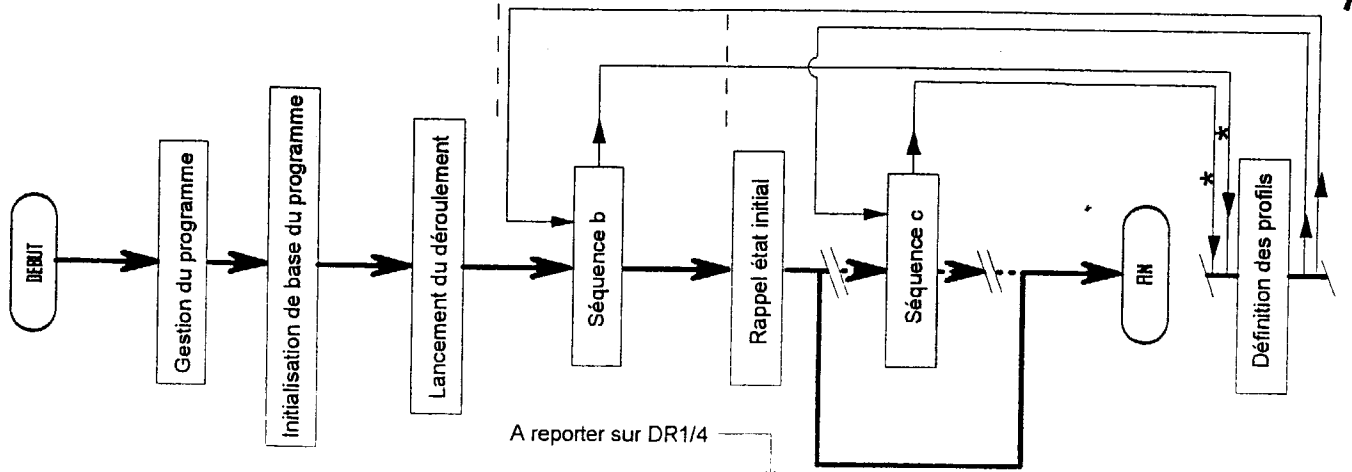


Tableau N°3 (étude des séquences "e")

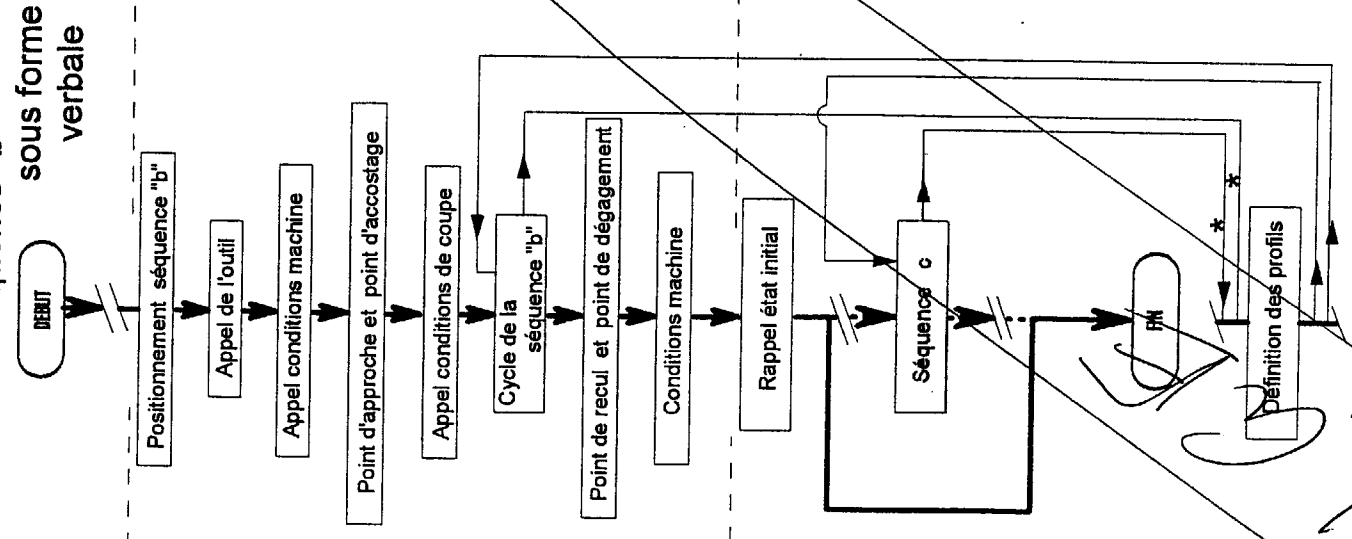
Rep	X	Z
Ap20	25.036	33.5
20	27.036	17

### Structure Générale

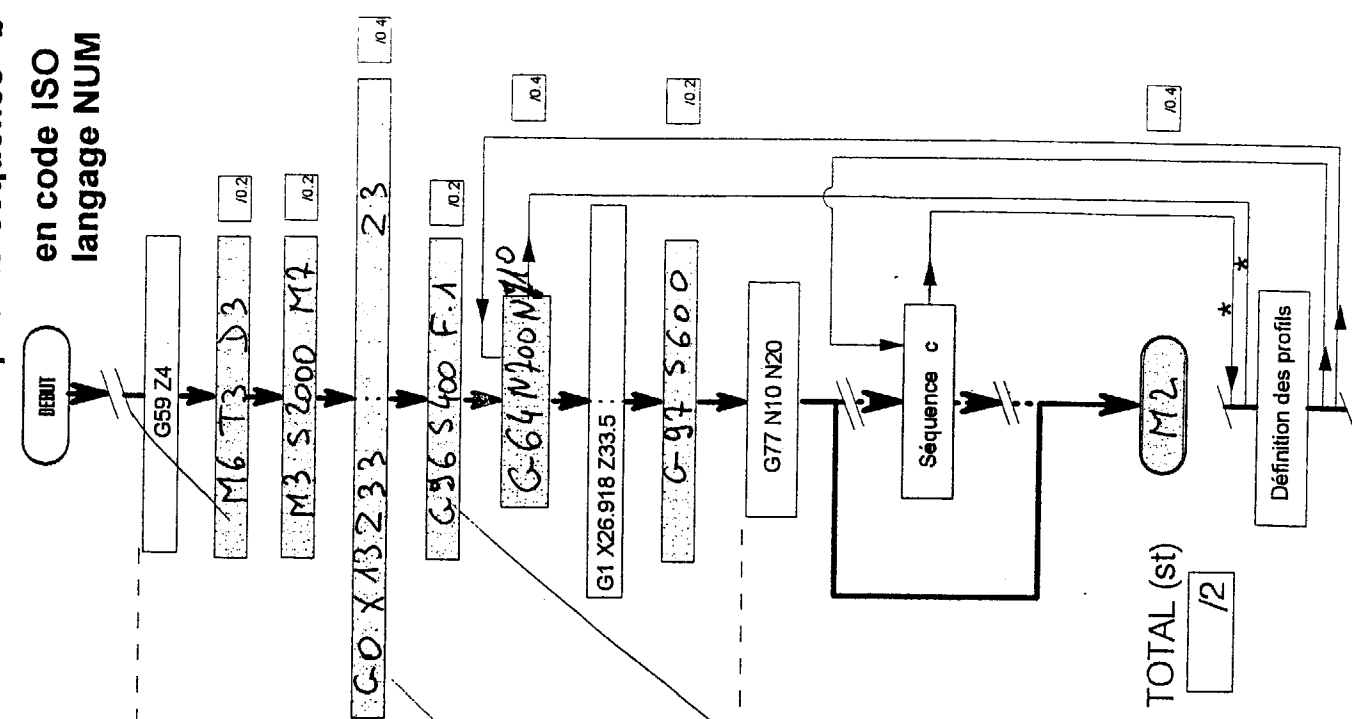


TOTAL(st) /2 + TOTAL(pr1) /4.4 + TOTAL(pr2) /3.6 = /10.3

### Structure séquence "b" sous forme verbale



### Etude de la structure pour la séquence "b" en code ISO langage NUM



\* Si nécessaire à l'intérieure des séquences.

Groupement "Est"		Session 2002	
B.E.P Productique mécanique usinage		Corrigé	
Épreuve : EP3		Code(s) examen(s) 25108	
Partie : Etude des processus opératoires		Durée totale : 3H00	
		Coef BEP : 4	
		page : 3/4	
TOTAL(pr1) /4.7		Tirages	

- %2002  
(Corps portepièce)  
(Ep3 2002,num)  
(17/01/2001)  
N10 G00 G40 G80 G99 G95 M9  
N20 G52 X Z-100  
N30 G92 S6500  
N40 G79 N100  
(séquence "a")  
N100 G59 Z4  
N102 M6 T1 D1  
N104 M3 S2000 M7  
N106 X 53 Z 3 (Ap1b)  
N108 G96 S500 F0.2  
N110 G64 N600 N612 I.5 K.2 P1.5  
N112 X 57 Z 0 (B1)  
N114 X 53 Z 1 (B2)  
N116 X 39 Z 1 (B3)  
N118 X 35 Z 32.5 (B4)  
N120 X 22 Z 32.5 (B5)  
N122 X 20 Z 33.5 G0 (Rec1)  
N124 G97 S 600  
N126 G77 N10 N20

- (séquence "b")  
N200 G59 Z4 (Op/OP)  
N202 M6 T3 D3 (SCLC)  
N204 M3 S2000 M7  
N206 X 13 Z 33 (Ap10)  
N208 X 13 Z 3 (Ac10)  
N210 G96 S400 F0.1  
N212 G64 N700 N710 I-.5 K.2 P1  
N214 X 15 Z 0.6 (B10)  
N216 X 13 Z 2 (B11)  
N218 X 18 Z 2 (B12)  
N220 X 30 Z 32 (B13)  
N222 G0 X27.036 Z 33.5 (Rec10)  
N224 G97 S600  
N226 G77 N10 N20

- (séquence "c")  
N300 G59 Z 4  
N302 M6 T 2 D 2  
N304 M3 S2000 M7  
N306 G41 X 57 Z 0 (Ap1a)  
N308 G96 S 650 F .1  
N310 G77 N 600 N 612  
N312 G0 X 20 Z 33.5 (Rec1)  
N314 G97 S 600  
N316 G77 N 10 N 20

- (séquence "d")  
N400 G59 Z4  
N402 M6 T 4 D 4  
N404 M3 S2000 M7  
N406 X 13 Z 33 (Ap10)  
N408 G42 G0 X 13 Z 3 (Ac10)  
N410 G96 S 550 F .05  
N412 G77 N 200 N 210  
N414 G X 27.036 Z 33.5 (Rec10)  
N416 G97 S600  
N418 G77 N 10 N 20

- (séquence "e")  
N500 G59 Z4  
N502 M6 T6 D 6  
N504 M3 S 18 25 M7  
N506 G0 X 25.036 Z 33.5 (Ap20)  
N508 G33 X 27.036 Z 33.5 Q.061 S S  
N510 G97 S600  
N512 G77 N 10 N 20

N50 M2	/1
Cycle d'usinage (e)	/0.6
Déroulement séquences (c,d)	/0.3
Déroulement séquence (e)	/0.7
Définition des profils	/1
Report G et R (N600 à N710)	/3.6
TOTAL(pr2)	/3.6

- (définition profil extérieur)  
N600 X 53 Z 0 G1 (1)  
N602 X 34.933 Z 0 (2)  
N604 X 34.933 Z 24.672 (3)  
N606 X 33.083 Z 25.844 (4)  
N608 X 29.15 Z 31.5 G2 (5) R2  
N610 X 24 Z 31.5 G1 (6)  
N612 X 20 Z 31.5 (7)
- (définition profil intérieur)  
N700 X 14 Z 0.6 G1 (10)  
N702 X 21.75 Z 0.6 (11)  
N704 X 21.75 Z 8.5 (12)  
N706 X 24.041 Z 8.5 (13)  
N708 X 24.041 Z 17 (14)  
N710 X 27.036 Z 17 (15)

## CHOISIR ET JUSTIFIER UN OUTILLAGE DE CONTRÔLE

À l'aide des documents techniques DT, et des instruments et matériels de mesure ou de contrôle disponibles ci-dessous :

Un marbre et vé de contrôle	Un micromètre intérieur 5-30
Une boîte de cales étalon	Un tampon lisse $\varnothing 4$ H7
Un comparateur à levier (renvoi)	Un alésomètre 20-25
Un calibre à coulisse au $1/50^\circ$	Une jauge de profondeur au $1/50^\circ$
Un micromètre extérieur 0-25	Un tampon fileté M28x1-6H
Un micromètre extérieur 25-50	

1. Choisir l'instrument le mieux adapté à la mesure ou au contrôle des cotes suivantes

- $\varnothing 24$  H7 Alésomètre 20-25
- $\varnothing 35$  g6 micromètre extérieur 25-50
- $\varnothing 4$  H7 Tampon lisse
- 16 H8 micromètre intérieur 5-30

2. Classer les instruments de mesure et de contrôle

Types de mesure ou contrôle	Mesure directe	Mesure par comparaison	Contrôle par attribut
	Calibre à coulisse	comparateur	cales étalon
	micromètre		tampon lisse
	Alésomètre		tampon fileté
	Jauge		

3. Identifier les critères d'acceptabilité de la surface cylindrique repérée **B**:  $\textcircled{C} \varnothing 0,02 D$  et  $\varnothing 35 g6$

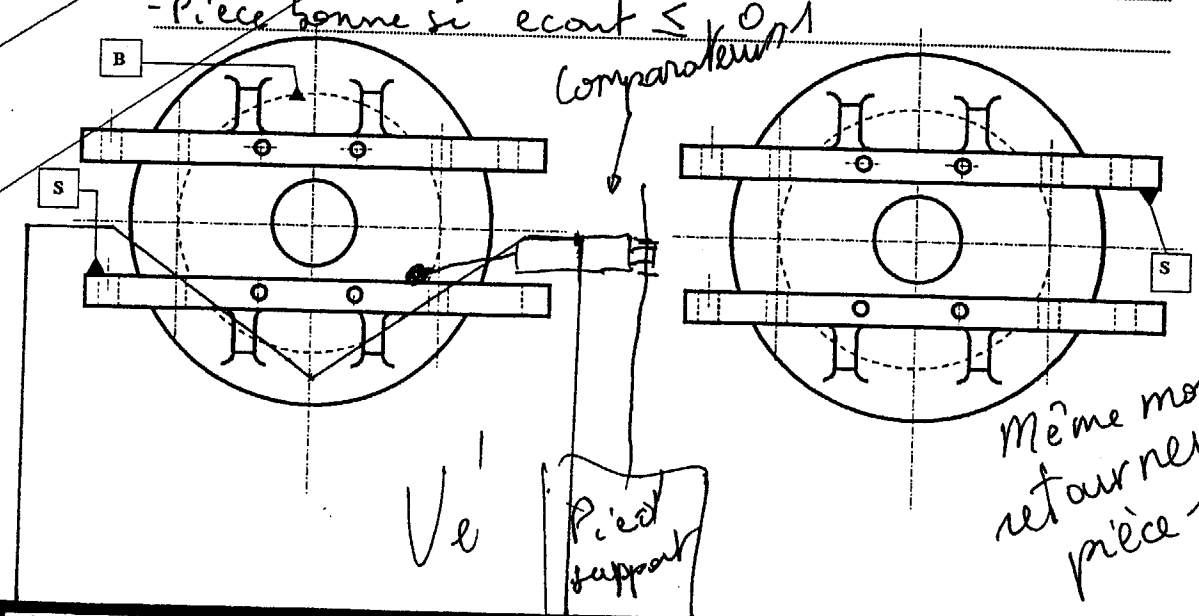
/2

4. Choisir et justifier la méthode de contrôle de la tolérance suivante

$\text{---} 0,1 B$

- Expliquer la procédure de contrôle

- Placer la surface B en contact dans un vé
- Positionner le comparateur à renvoi et palper sur **S** mettre
- Pivoter la pièce de  $180^\circ$  et palper la surface opposée à **S**
- Relève l'écart entre les 2 lectures
- Pièce bonne si écart  $\leq 0$



Même montage retournement pièce  $180^\circ$

CORRIGÉ

/4

MARBRE

SOUS-TOTAL : /12  
Non arrondi  
A reporter sur DR 1/4

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
B.E.P Productique mécanique usinage		Code(s) examen(s) 25108	
Épreuve : EP3	Durée totale : 3H00	Coef BEP : 4	
Partie : Etude des processus opératoires		page : 4/4	