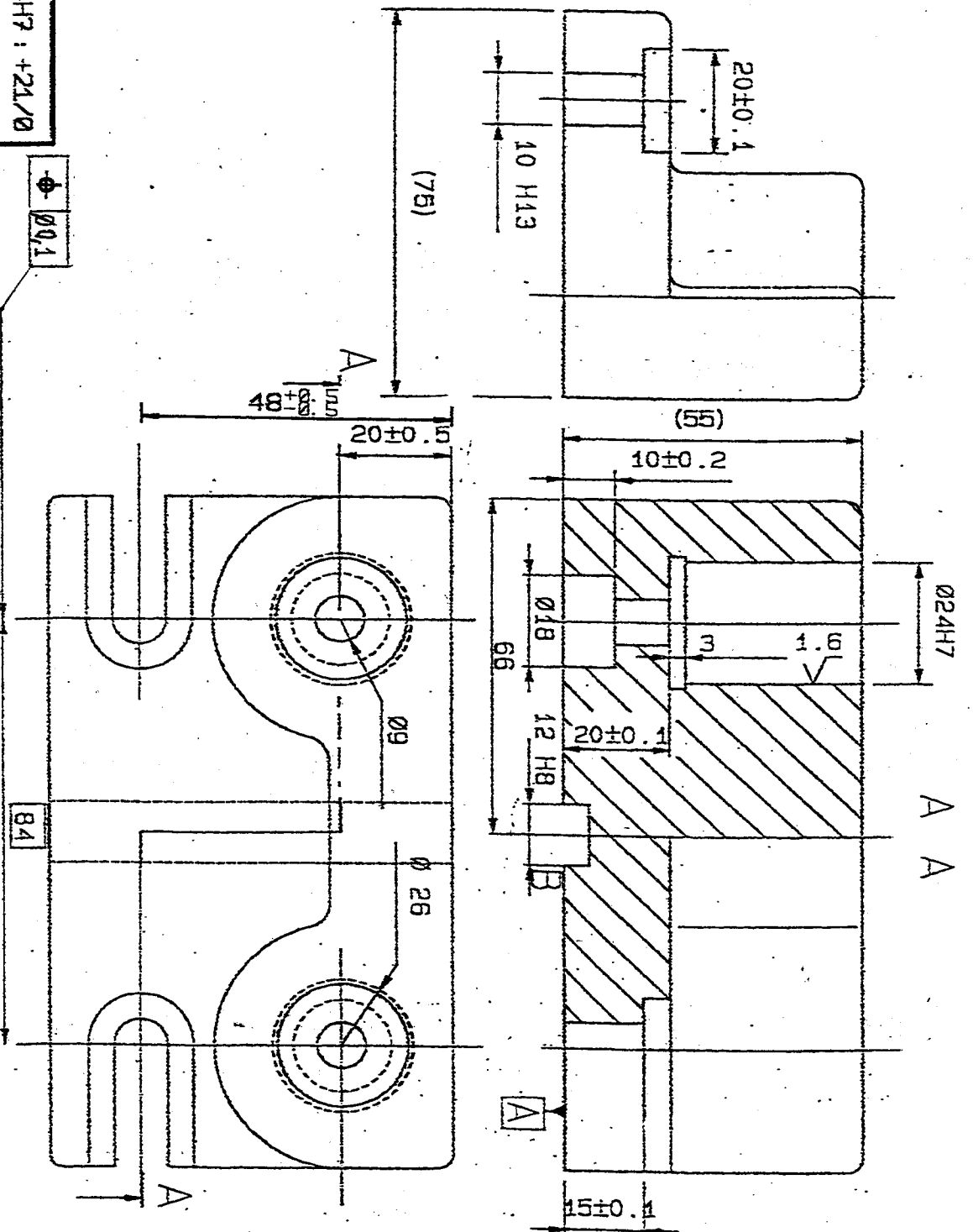


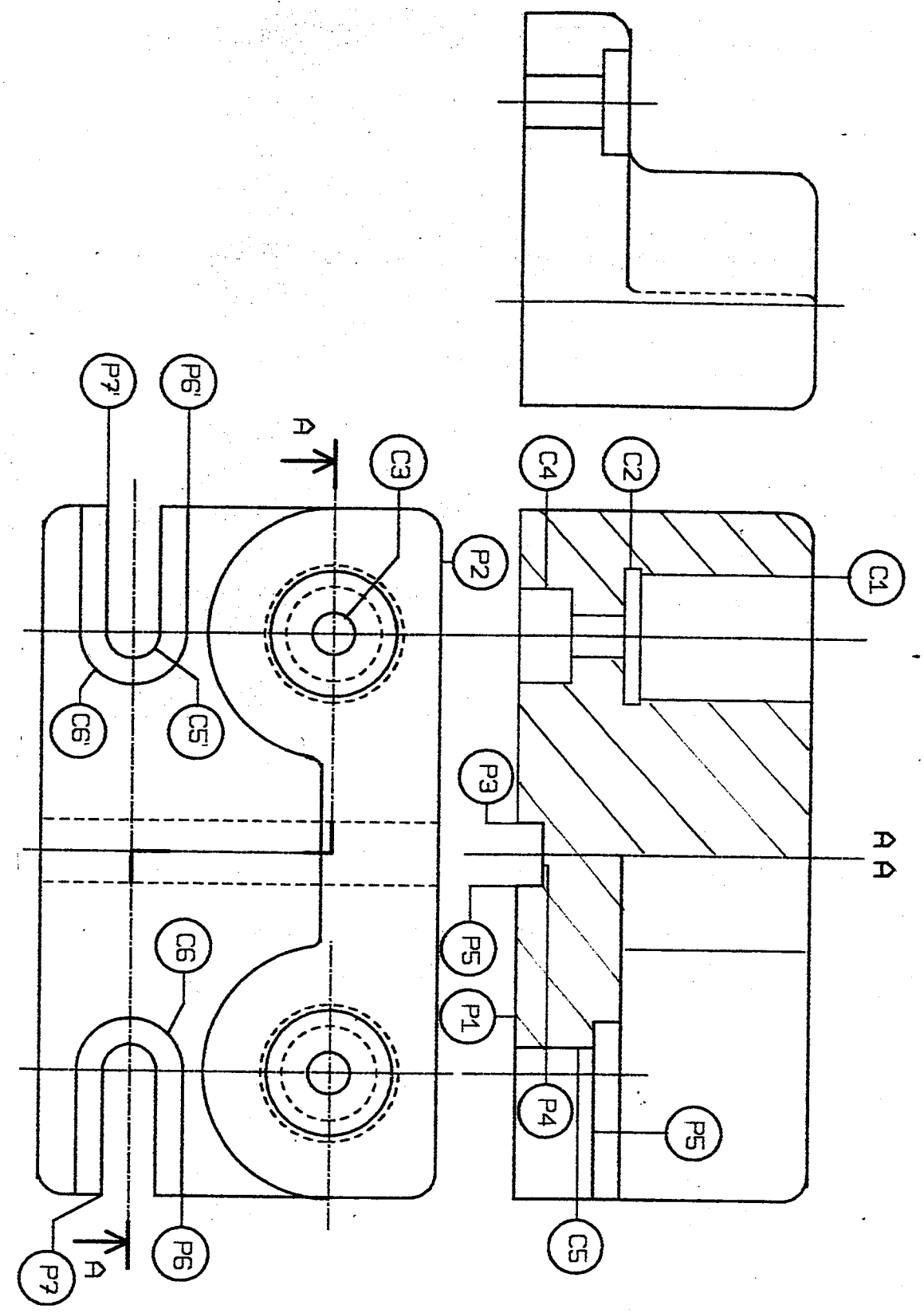
Ø 24H7 : +21/0
 12H8 : +27/0
 10H13 : +22/0



- Tolérance générale: +/-0.1
 - Surfaces usinées Ra 3.2
 - Matière: EN-GJL-200

-DDF SEMELLE-

DOC: 1/1	ACADEMIE DE CAEN Mention Complémentaire Dessin	Epreuve E3 Technologie
	SUJET	Durée: 2h00

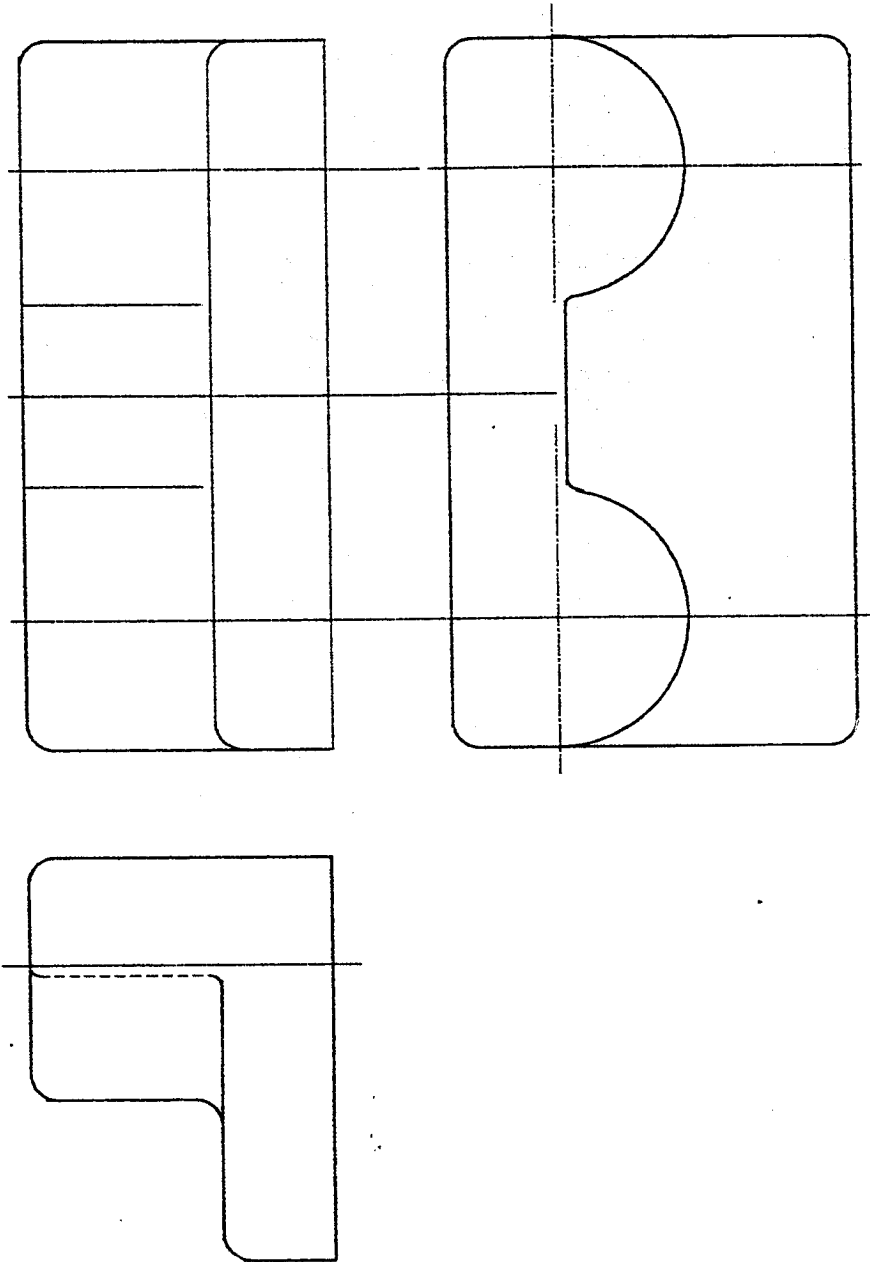


Mention complémentaire dessinateur en construction méca.

-SEMELLE Repérage des surfaces-

DOC: 1/1	Académie de CAEN	Epreuve E3 Technologie
	Durée : 2h00	SESSION 2002

-SILHOUETTES à découper , positionner et coller Doc : DR3/3-



ACADEMIE DE CAEN	M.C.	SESSION 2002
Durée : 2h00	FEUILLE :DOC :1°/1	E3 TECHNOLOGIE
SUJET		Dessinateur en construction mécanique

SAVOIRS EVALUES :

- ✓ S2-2.1 Etude de la matière
- ✓ S2-1 Procédés de mise en forme des matériaux
- ✓ S2-2.3 Etude des dimensions : tolérance ; appareillage.
- ✓ S2-2.4 Etude de fabrication

On donne : (Documentation sur les normes autorisée)

- Le dossier ressource 1 /1 et 1' /1 (Silhouettes)
- Doc. Réponse DR 1/3, 2/3 et 3/3
- Le procédé d'obtention : moulage en sable

On demande :

1. Décoder EN GJL 200

Aucune erreur	/2
---------------	----

2. Sur le croquis des chassis DR :3/3 , positionner la silhouette de la pièce de façon à pouvoir la mouler correctement (Indiquer le plan de joint) /2. Comment appelle-t-on les décalages angulaires permettant de démouler la pièce ? /1 répondre **DR :3/3 (Reporter la note dans le cadre)**

/3

3. Avant usinage , les bruts peuvent subir un traitement thermique : un recuit de stabilisation Expliquer le principe et la raison de cette opération.

Aucune erreur	/2
---------------	----

4. Indiquer l'appareil utilisé pour le contrôle de la cote : $\varnothing 24H7$

Aucune erreur	/1
---------------	----

5. Expliquer la spécification tirée du dessin de définition :

Définir les positions géométriques des surfaces concernées et des zones de tolérance par un schéma (**Définition parfaite**)

Aucune erreur	/2
---------------	----

6. La fabrication de la semelle au niveau usinage demande 2 phases :

-Phase 10 Usinage de : P1 Surfaçage / P3 , P4 , P5 Rainurage

-Phase 20 Usinage de : C1,C2,C3,C4,C5,C5',C6,C6',P1, P2,P3,P4,P5,P6,P6',P7,P7'

Notation à reporter
du contrat de phase N°20

De compléter le contrat de phase N°20 feuille (DR2/2)

Pour cela respecter les consignes suivantes :

6.1-Repasser en rouge les surfaces usinées (Aucune erreur)

/2

6.2-Placer les cotes fabriquées en noir (1 erreur admise)
(Concernant les usinages des surfaces repère C1,C2,C3,C4,C5,C5',C6, C6',P1, P2,P3,P4,P5,P6,P6',P7,P7')

/2

6.3-Placer les symboles permettant la mise en position de la pièce (2^{ème} partie de la norme) en vert. (1 erreur admise)

/3

6.4-Donner le nom de l'outil permettant de réaliser la finition de la surface C1 (Aucune erreur)

Aucune erreur	/1
---------------	----

6.5-Quelle est la fréquence de rotation (n) utilisée pour réaliser la finition de C1? (Aucune erreur)

Aucune erreur	/1
---------------	----

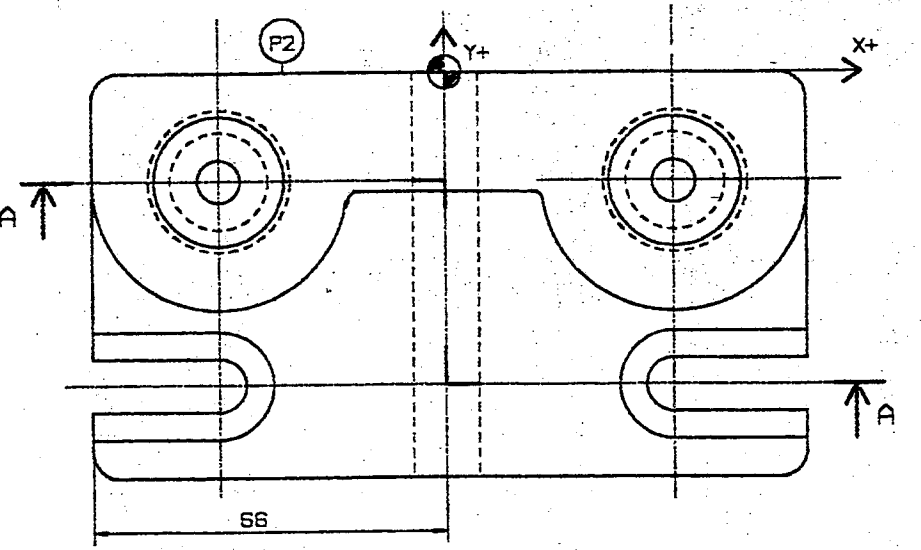
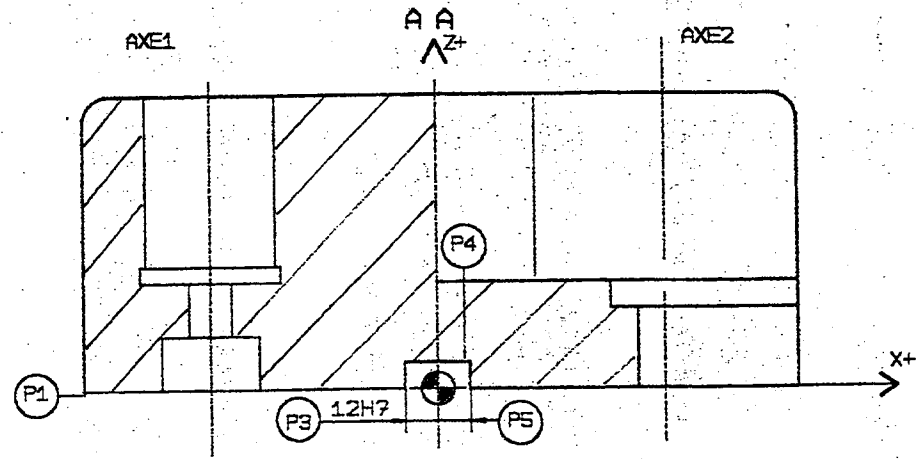
6.6-Quelle est la vitesse de coup (Vc) utilisée pour réaliser la finition de C1? (Aucune erreur)

Aucune erreur	/1
---------------	----

Total feuille : /20

ACADEMIE DE CAEN	M.C.	SESSION 2002
Durée : 2h00	FEUILLE :DR1/3	E3 TECHNOLOGIE
SUJET		Dessinateur en construction mécanique

%2002		N° PHASE:20		CONTRAT DE PHASE		OPERATIONS D'USINAGE				PARAMETRES DE COUPE				OUTILLAGE DE CONTROLE					
Pièce: SEMELLE		Nb:	Matière: EN-GJL-20Q		Débit:	N° OUTIL	Opé.	DESIGNATION DES OPERATIONS				Vc	fz	f	n	Vf	ap	np	OUTILLAGE DE CONTROLE
Désignation phase: Fraisage		Machine: Fraiseuse CN		T1	1	CENTRER (C1)				25		0.05	1500	75					
Montage d'usinage: Appui plan 1, 2, 3 / P1						T2	2	PERCER Ø8 (C1)				25		0.1	1000	100			
Appui linéaire 4, 5 / P3						T3	3	PERCER Ø22 (C1)				25		0.2	375	75			
Butée 6 / P2						T4	4	PERCER CHAMBRER Ø23 (C1)				15	0.05	0.2	210	42			



T5	5	Contourner la gorge de 3 cf126 cf20 (C2)				15	0.02	0.2	310	60								
T6	6	ALESER Ø23.5 (C1)				60		0.1	810	81								Pied à coulisse
T7	7	ALESER Ø24H7 (C1)				10		0.3	132									Torçon Ø24H7
T8	8	Laner l'encoche gauche cf20 et 15 (P6/C6)				60	0.03	0.09	2000		2.5	1						Pied à coulisse
T8	9	Contourner l'encoche gauche cf10H13 (P7/C5)				60	0.03	0.09	2000		2.5	8						Torçon Ø10H13
T8	10	Laner l'encoche droite cf20 et 15 (P6/C6)				60	0.03	0.09	2000		2.5	1						
T8	11	Contourner l'encoche droite cf10H13 (P7/C5)				60	0.03	0.09	2000		2.5	8						

OUTILLAGE DE COUPE		DESIGNATION DES OUTILS	
T1	Foret à centrer er Ø8 x 3.15 Type B		
T2	Foret Ø8		
T3	Foret Ø22		
T4	Fraise à lamer (Chambrer) Ø23 pilote Ø8 Longueur 10 Z=4		
T5	Fraise 1 taille "Woodruff" Ø16 largeur 3 Z=10		
T6	Grain d'alésage carbure		
T7	Alésoir coupe droite Ø24 Z=10		
T8	Fraise 2 tailles Ø8 TICN		

Barème:

- Surfaces usinées /2
- Cotes fabriquées /2
- MIP /3

- A reporter DR 1/3

CONSIGNES DE SECURITE: Toutes les règles de sécurité doivent être respectées

- Aucun matériel sur la table de la machine
- Pas de vêtement flottant chaussures de sécurité misent
- Cheveux protégés et yeux protégés
- Carters de protection utilisés

DR : 2/3	ACADEMIE DE CAEN MCD	SESSION 2002
	SUJET	Durée: 2h00
		Epreuve E3 Technologie

Touche plate fixe de départ d'usinage en appui sur une surface usinée	Touche bombée fixe de départ d'usinage en appui sur une surface usinée	Mors striés à serrage concentrique utilisés comme entraîneur sur une surface usinée	Mors doux à serrage concentrique utilisés comme entraîneur sur une surface usinée	Pointe tournante solide de poupée noble utilisée comme point de départ sur une surface usinée
Touche dégagée fixe de départ d'usinage en appui sur une surface brute	Touche bombée fixe de départ d'usinage en appui sur une surface brute	Cuvette solide de brlage utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée	Pointe fixe solide utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée	Vê solide fixe servant de point de départ d'usinage sur une surface usinée

Question N°2 :

-Nom des décalages angulaires permettant de démouler la pièce :

--

/1

-Découper , positionner et coller la silhouette de la pièce sur les chassis ci-dessous :

/2

CHASSIS INFÉRIEUR	CHASSIS SUPÉRIEUR
-------------------	-------------------

ACADEMIE DE CAEN		M.C.	SESSION 2002
Durée : 2h00	FEUILLE :DR3/3	E3 TECHNOLOGIE	
SUJET		Dessinateur en construction mécanique	