

# C A P O U T I L L A G E S

Dominante : MOULES METALLIQUES

SESSION 2004

EPREUVE : E P 2 REALISATION ET Contrôle

Durée : 20 HEURES Coefficient : 10

## E P 2 1<sup>ère</sup> partie

### ON DONNE :

Le dessin d'ensemble du moule et sa nomenclature	1 / 9
Le dessin d'ensemble vue en coupe du moule fermé	2 / 9
Le dessin d'ensemble du coté éjection	3 / 9
Le plan de définition du REP . 10	4 / 9
Le plan de définition du REP .11	5 / 9
Le plan de définition du REP 12	6 / 9
Le plan de définition du simbleau	7 / 9
Les barèmes	8 / 9 et 9 / 9

- \* Une fraiseuse conventionnelle équipée
- \* Une fraiseuse C N équipée
- \* Un tour parallèle équipé

### ON DEMANDE :

#### SUR LE REP 10

*montage sur table .*

- 1) Pointer , percer aléser les 2 RAZ  
Usiner les 2 bassins
- 2) Puis ensemble monté REP 10 et les deux pièces REP 11  
Pointer , percer le trou central ( carotte )  
Usiner le canal

#### SUR LE REP 12

- Usiner le  $\varnothing 12$  g 8 ,longueur 27
- Usiner le  $\varnothing 17 - 0.05 / - 0.15$  , longueur 5

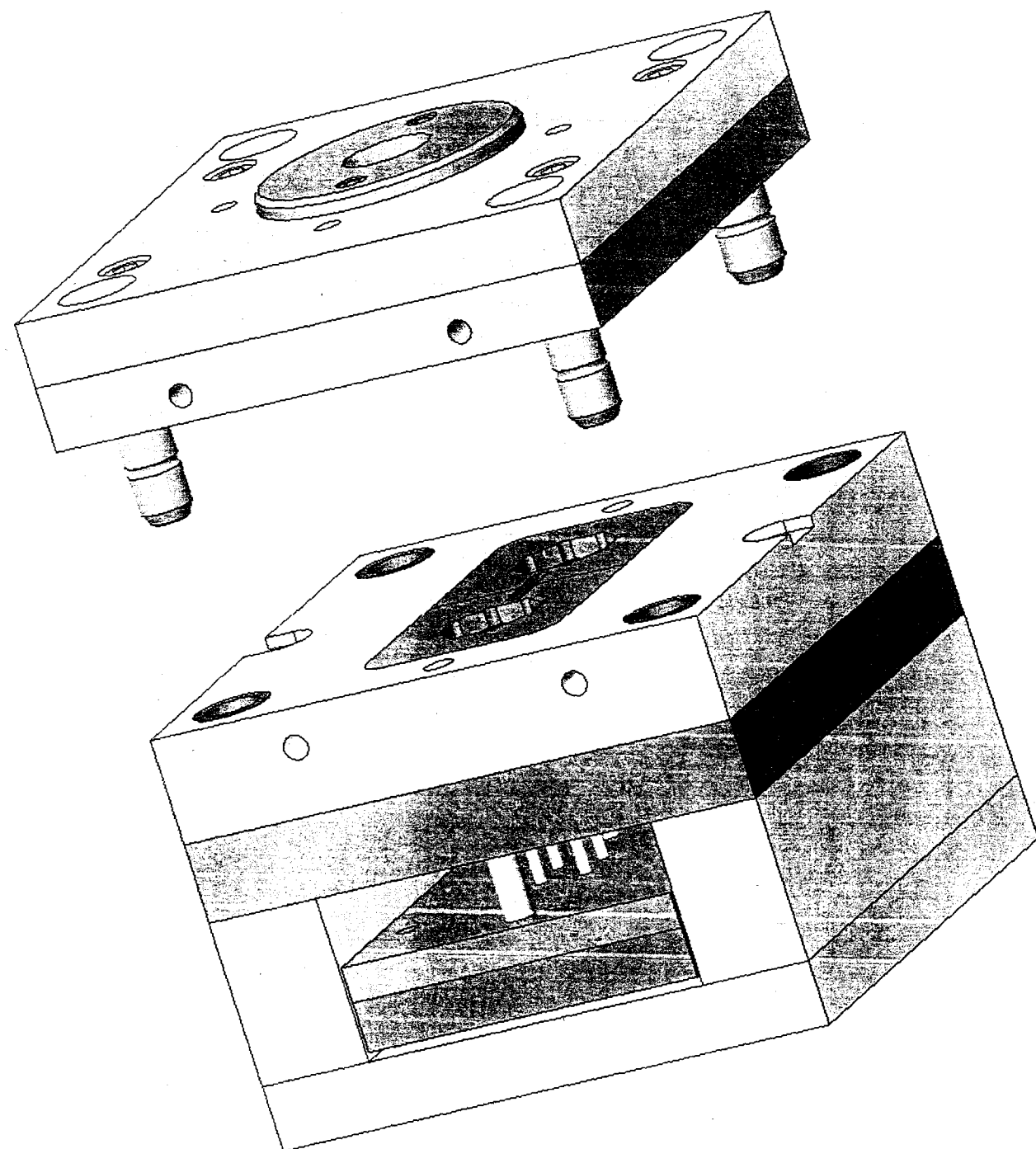
#### SUR LE SIMBLEAU

- \*  $\varnothing 34$  à ajuster avec le REP 11 , longueur = 30
- Usiner le chanfrein 4 \* 4
- Usiner le M8 \* 18

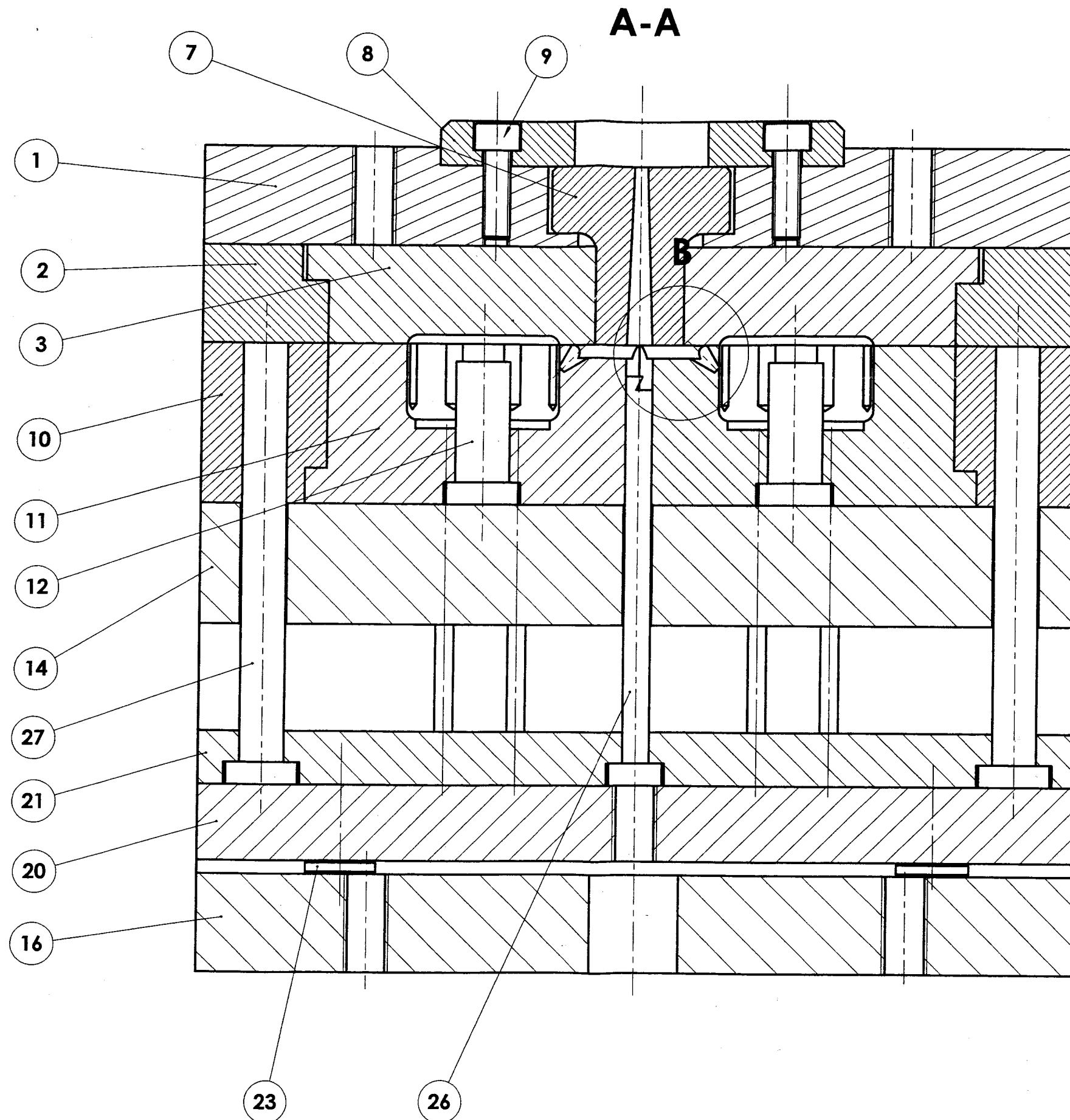
#### SUR LE REP 11 ( 1 SEUL )

*MOCN fraisage*

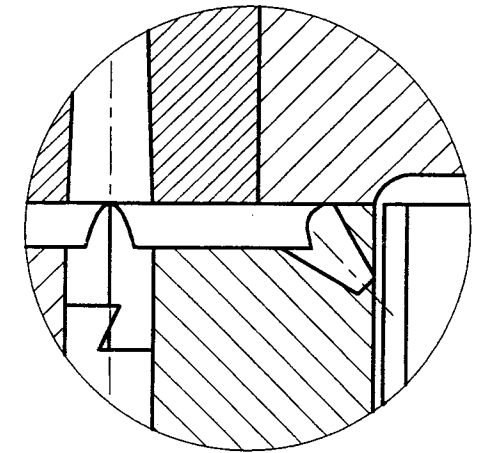
- Mise en œuvre de la C N ( PREF , DEC , JAUGES OUTILS , etc ....)
- Pointer et percer le  $\varnothing$  central (  $\varnothing 11.7$  )
- Usiner la poche  $34+ / - 0.05$  , prof .17 ( sans les encoches )
- Pointer , percer et aléser les trous des éjecteurs



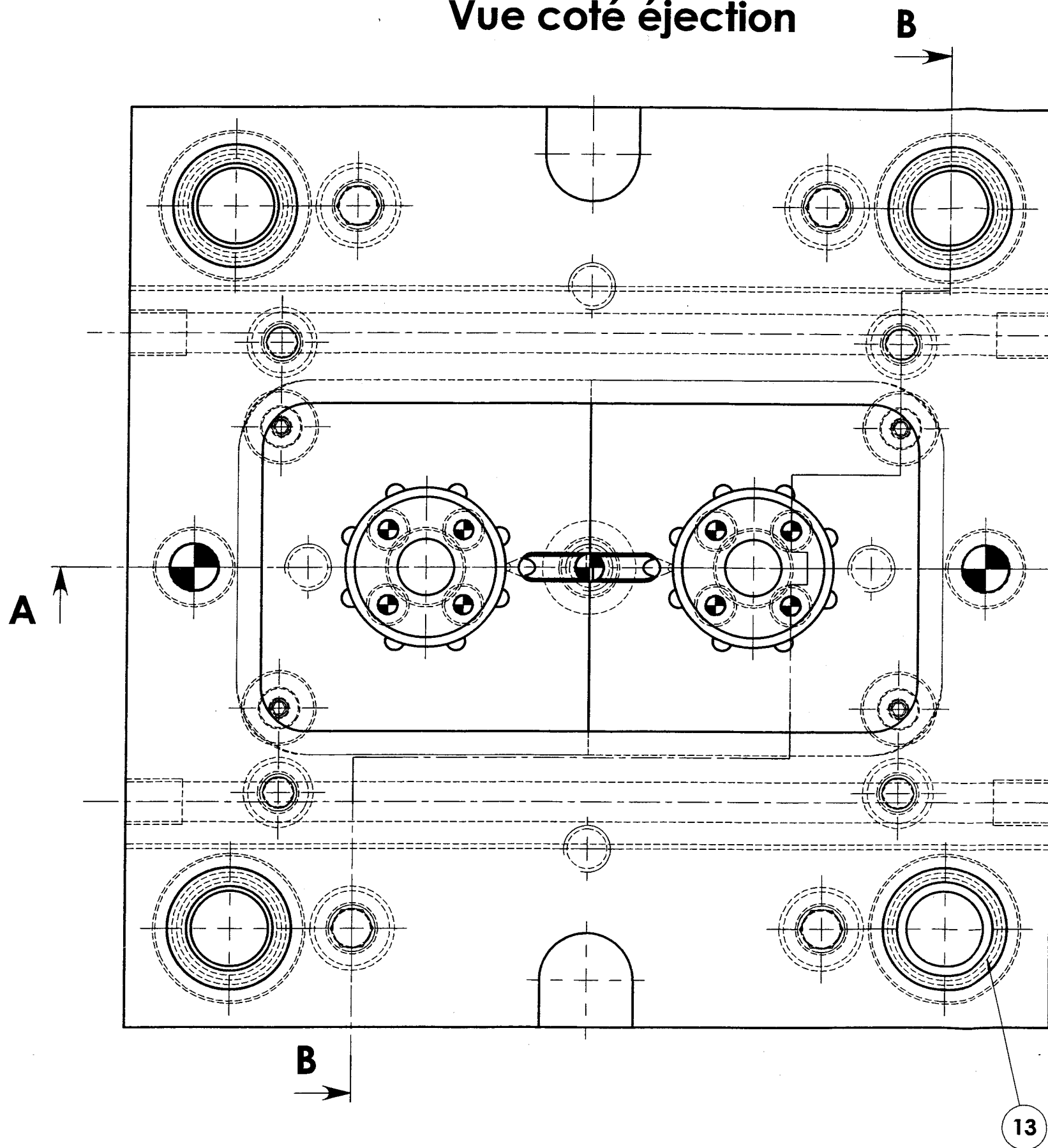
27	2	Ejecteur de rappel		REF:628-10x100
26	1	Arrache carotte		REF:628-6x100
25	8	Ejecteur		REF:628-4x100
24	4	Vis FHC M4 12		Fournies avec REF 603
23	4	Butée		REF:603-16-12
22	4	Vis Chc M8 16		REF:3211-8-16
21	1	Contre plaque d'éjection		REF: 9180-196x196 F8-12-1730
20	1	Plaque d'éjection		REF: 9190-196x196 F7-17-1730
19	3	Bague à collerette de diamètre 18		REF:1073-18-36
18	4	Vis Chc M10 110		REF:3211-10-110
17	4	Douille lisse		REF:553-26-80
16	1	Semelle coté éjection		REF:9110-196x196 F10-22-1730
15	2	Entretoise		REF:9170-196x196 F3-56-1730
14	1	Contre plaque		REF:9110-196x196 F10-27-1730
13	1	Bague à collerette de diamètre 20		REF:1073-20-36
12	2	Noyau	C45	
11	2	Empreinte coté éjection	C45	
10	1	Plaque porte empreinte coté éjection		REF: 9120-196x196 F1-36-1730
9	2	Vis Chc M6 20		
8	1	Bague de centrage de 90		REF:617-90
7	1	Buse		REF:619-55
6	1	Colonne de guidage diamètre 20		REF:673-20-22-35
5	3	Colonne de guidage diamètre 18		REF:673-18-22-35
4	4	Vis Chc M10 30		REF:3211-10-30
3	2	Empreinte coté injection	C45	
2	1	Plaque porte empreinte coté injection		REF: 9120-196x196 F1-22-1730
1	1	Semelle coté injection		REF:9117-196x196 F9-22-1730
REP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION



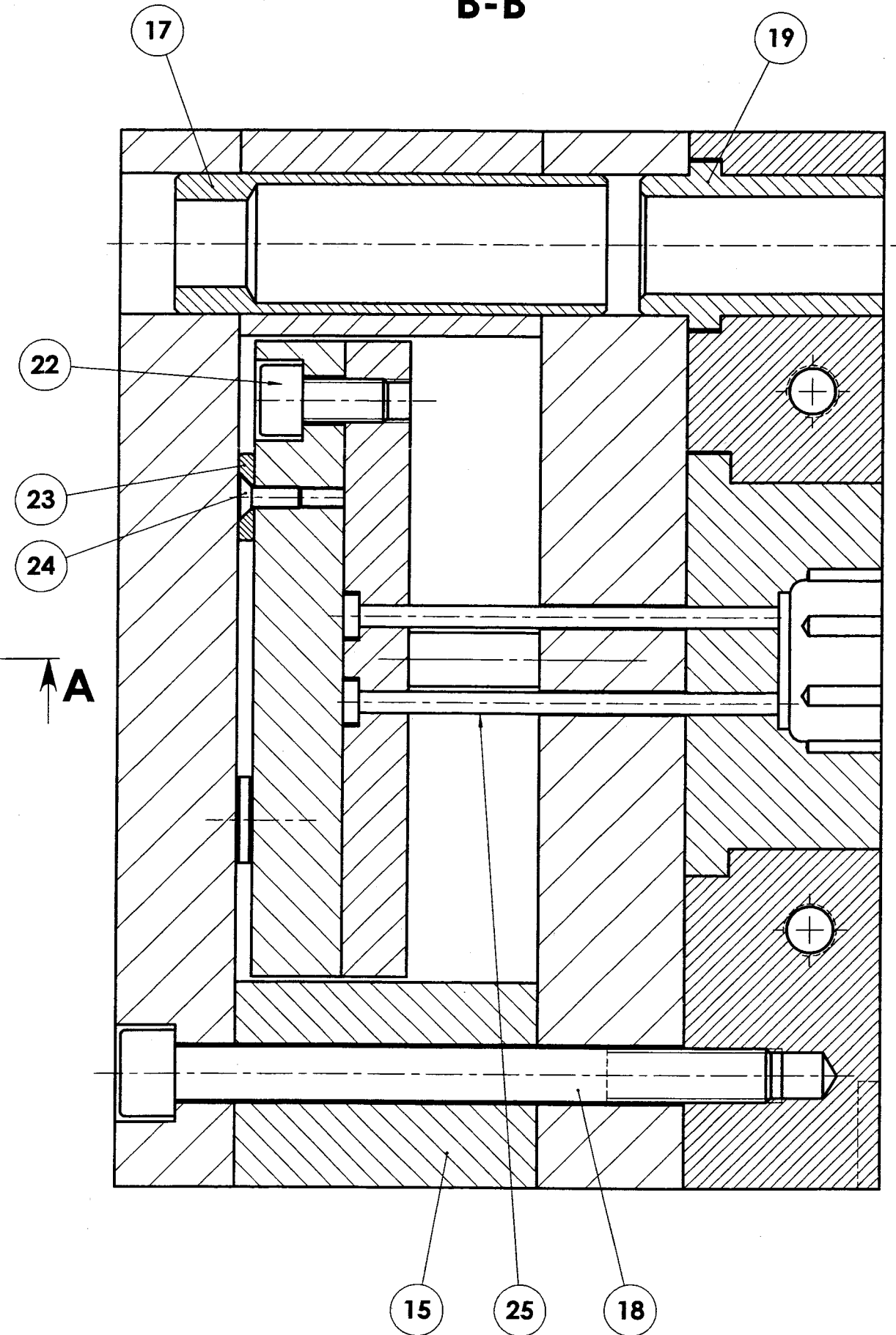
**B (2 : 1)**

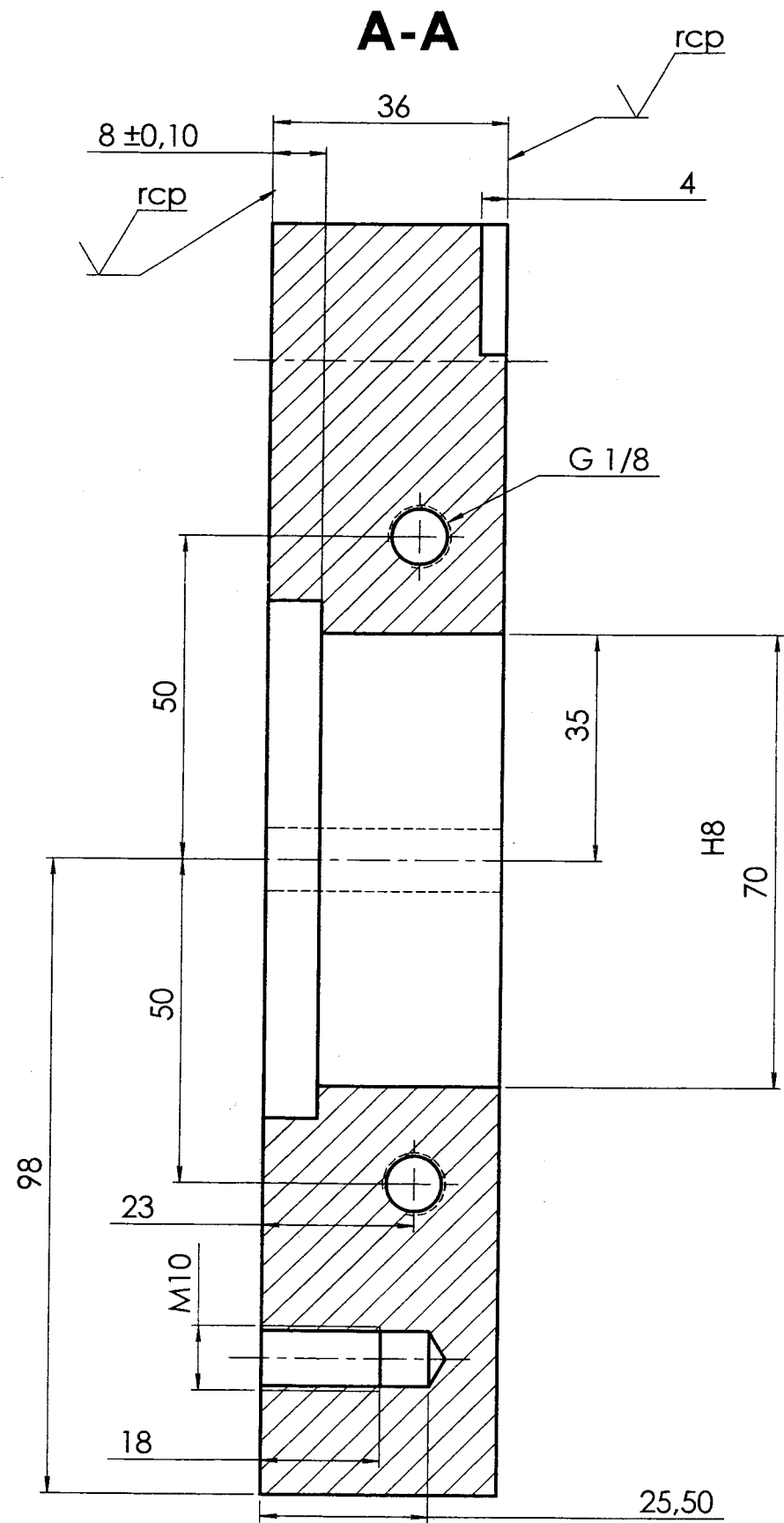
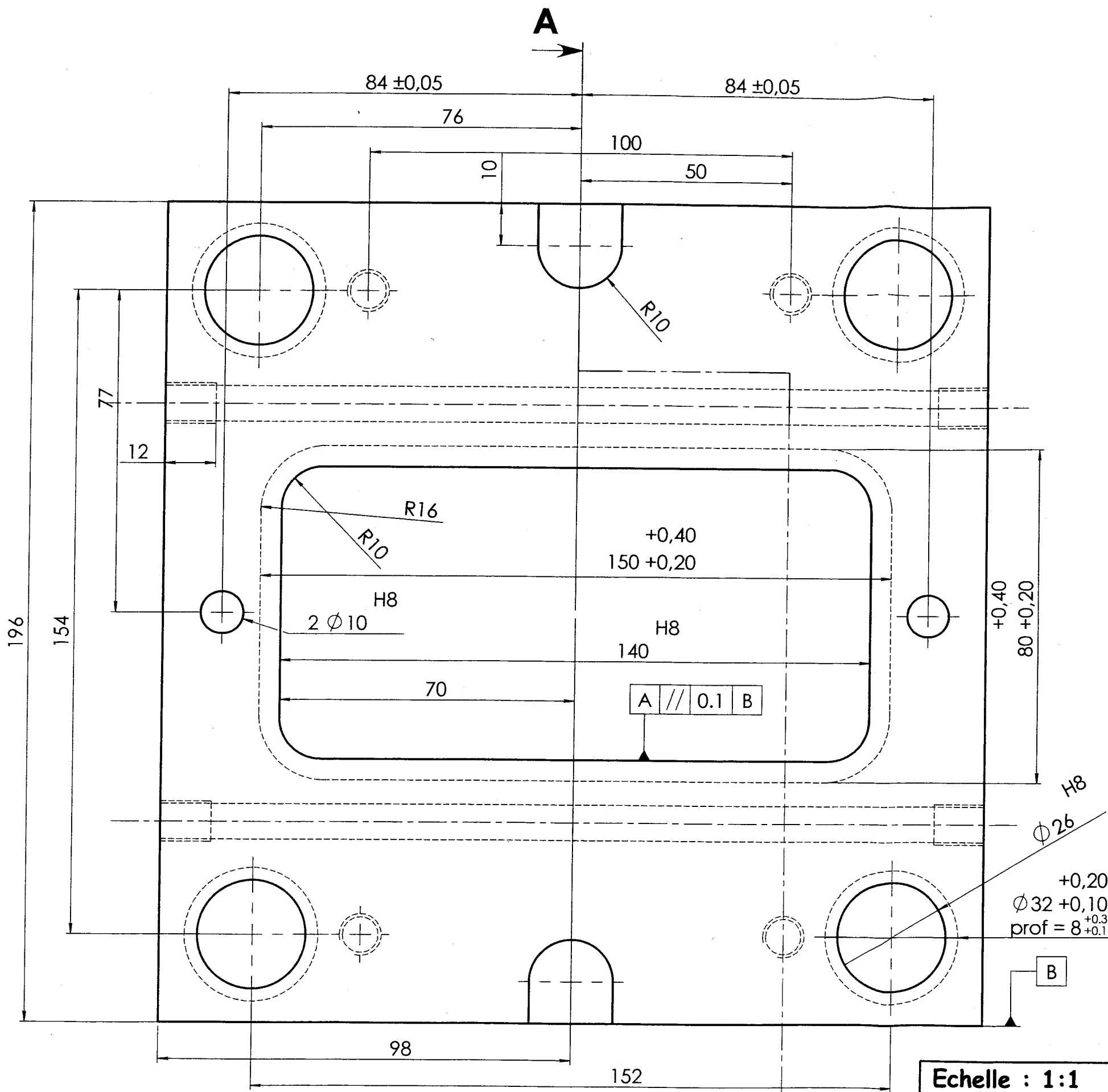


# Vue coté éjection

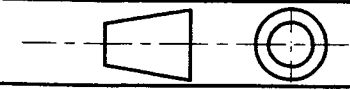


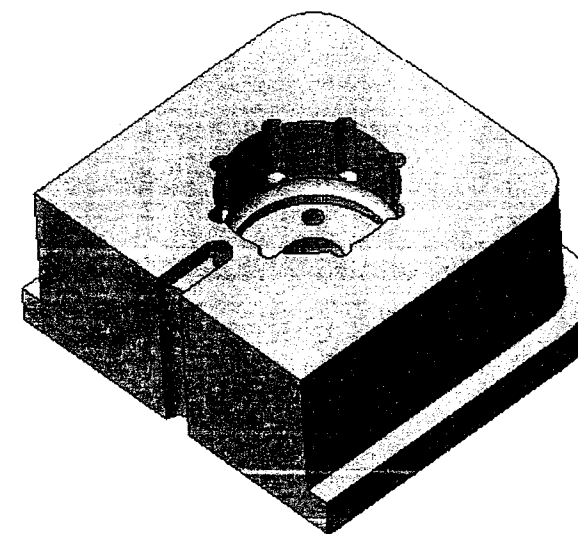
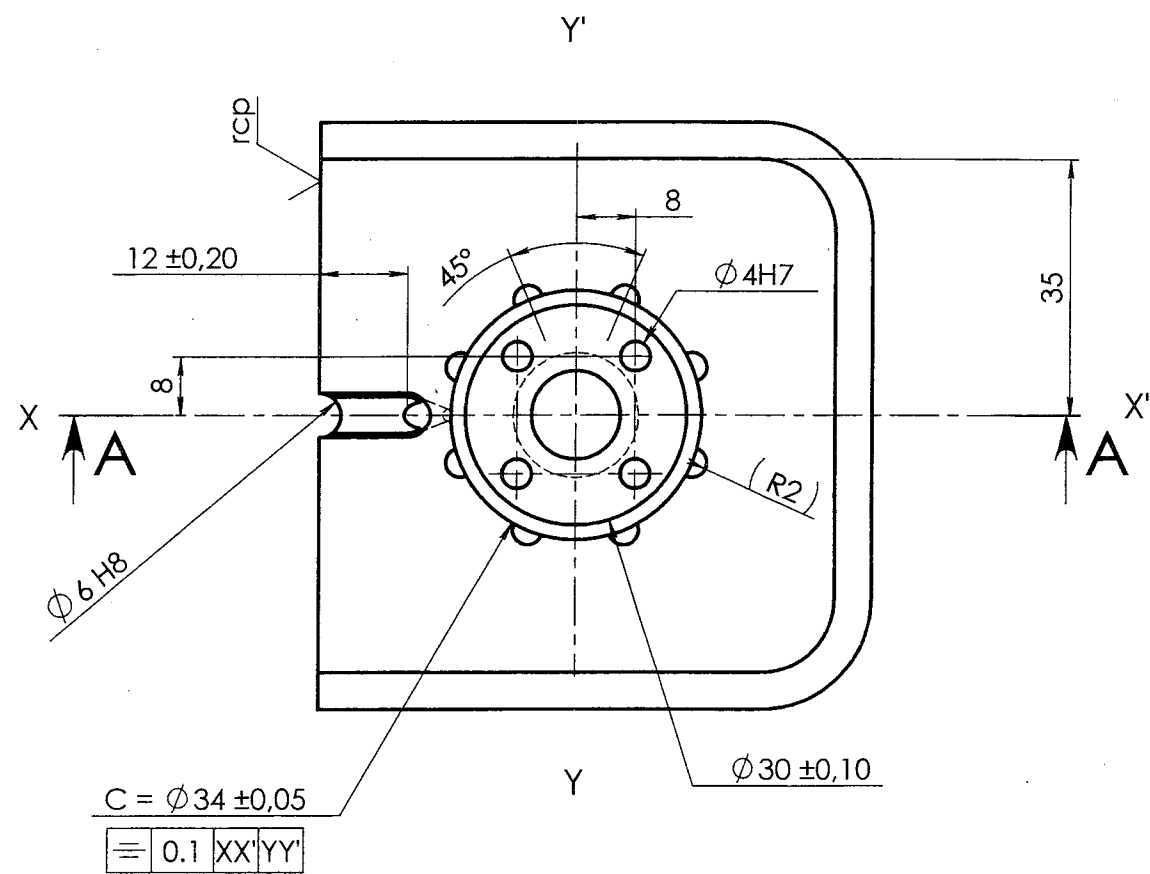
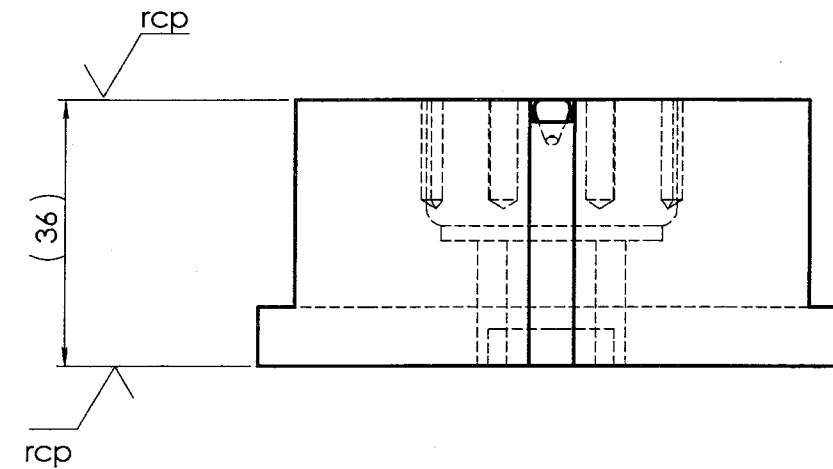
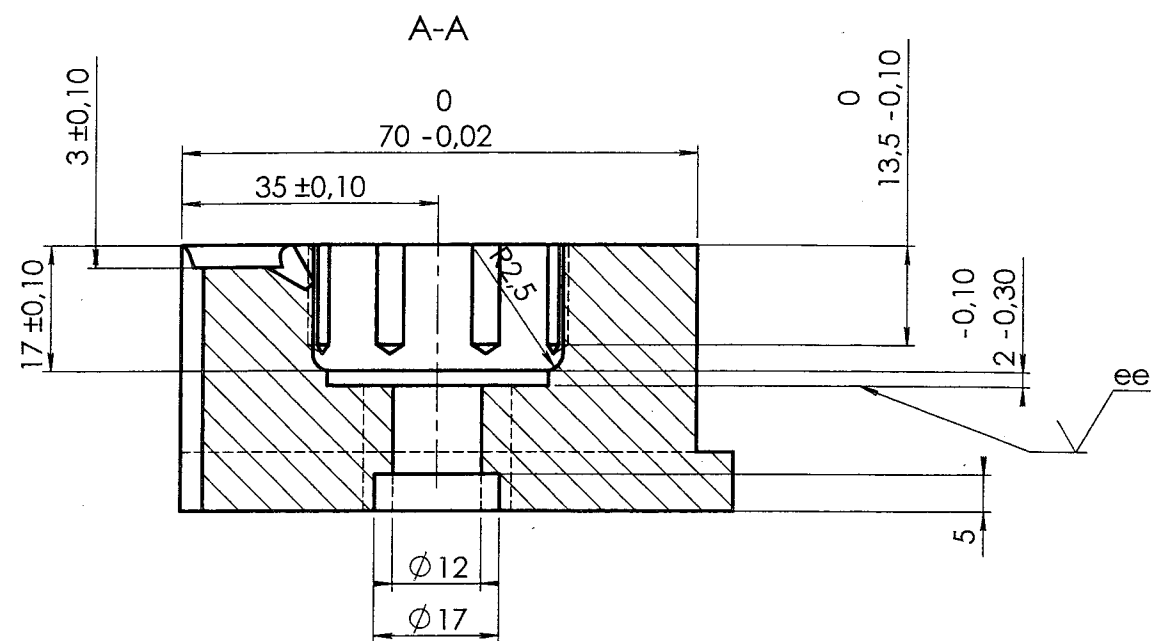
# B-B





Tolérances générales ISO 2768 mk

Echelle : 1:1	<b>Plaque porte empreinte</b>	
	<b>CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES</b>	Session 2004
<b>A 3</b>	EP2 : Réalisation et contrôle 1ère partie	Page 4 / 9

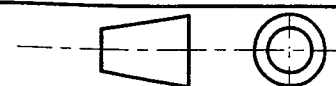


Matière C45

Tolérances générales ISO 2768 mk

Echelle : 1:1

Empreinte repère 11



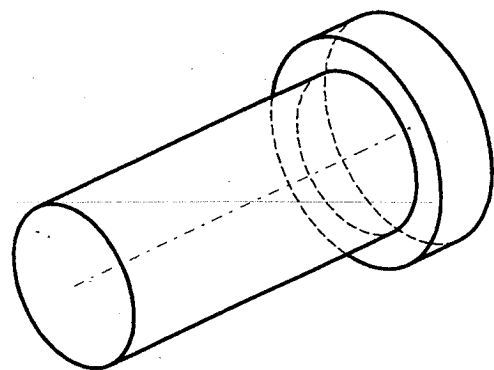
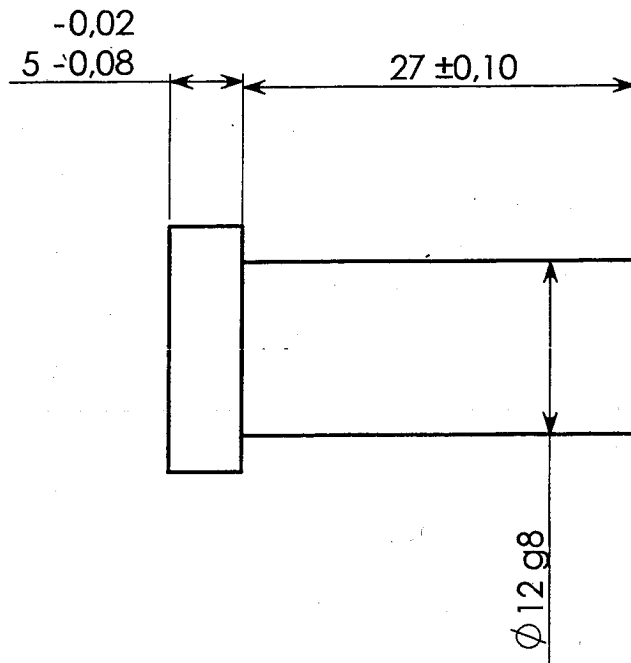
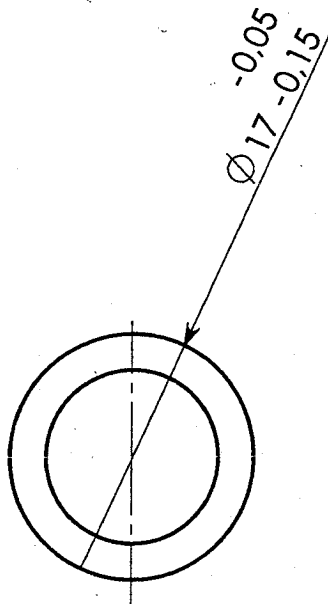
CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES

Session 2004

A 3

EP2 : Réalisation et contrôle 1ère partie

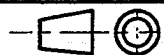
Page 5 / 9



Matière C45

Echelle : 2:1

A4



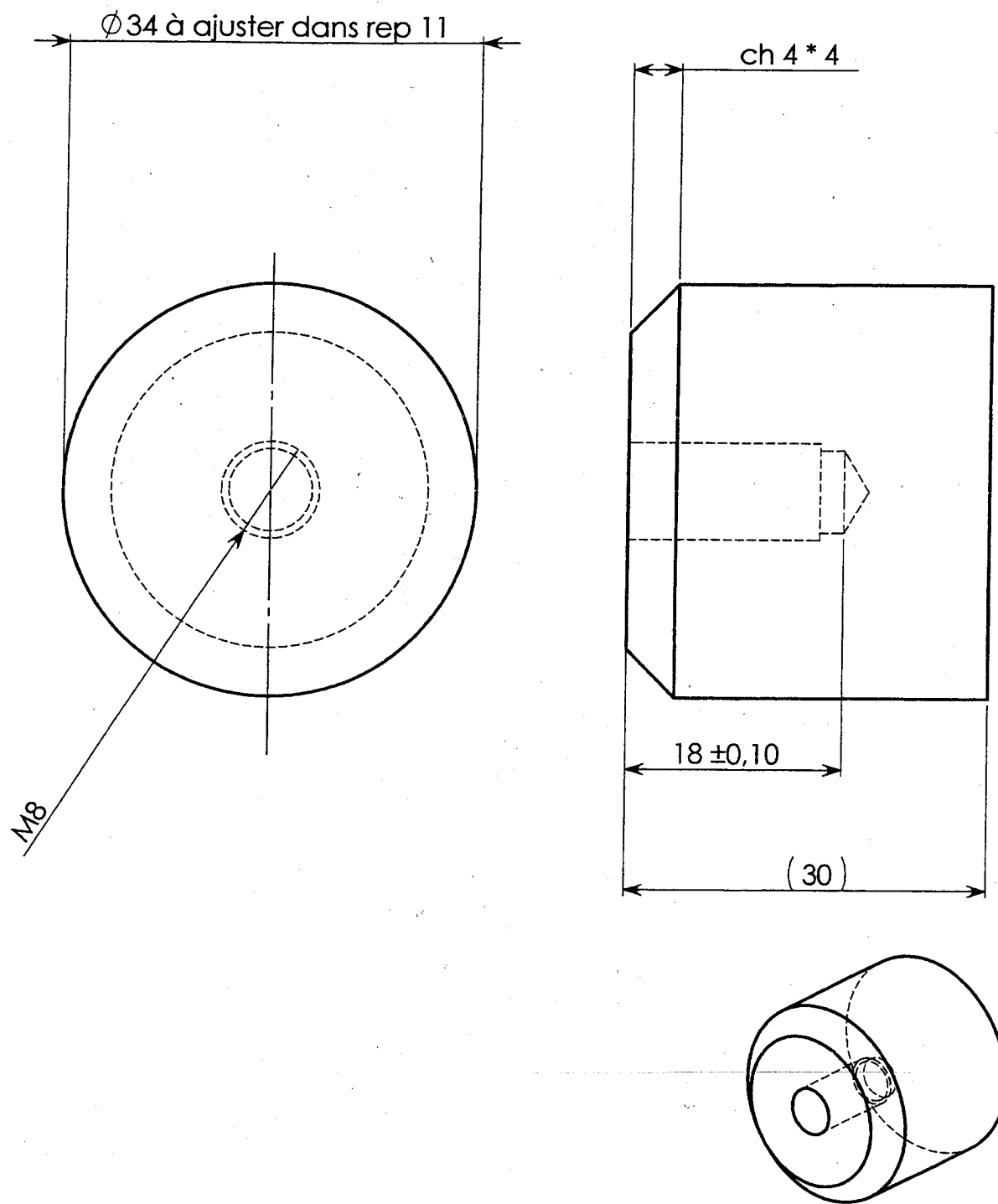
**Noyau Repère 12**

CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES

Session 2004

EP2 : Réalisation et contrôle 1ère partie

Page 6 / 9



Matière C45

Echelle : 2:1

A4



**SIMBLEAU**

CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES

Session 2004

EP2 : Réalisation et contrôle 1ère partie

Page 7 / 9



## CONTROLE DU PORTE - EMPREINTE Rep 10

### On donne :

Un porte empreinte suivant dessin Rep . 10  
 Un document sur les tolérances générales ISO 2768  
 Un poste de contrôle équipé :

- un marbre
- une boîte de cales étalons
- comparateur / pèpitas avec support
- c . à . c . , jauge de prof. etc ....
- Un micromètre 3 touches  $\varnothing 20$

### On demande :

De contrôler le porte empreinte ( dimensions , tolérances géométriques , etc )  
 De compléter le tableau ci - dessous  
 - mettre une croix si la pièce est : bonne ; rebutée ; reprise ...

COTES	MESURES	APPAREILS UTILISES	PIECE BONNE	PIECE REBUTEE	PIECE REPRISE	NOTES
140 H 8						3
70 H 8						3
168 +/- 0.1						2
POSITION COLONNE /BASSIN						3
// 0.1						3
$\varnothing 26 H8$						3
8 +0.3 / +0.1						2
150+0.4 /+-0.2						1

N° DU CANDIDAT :	Signature :	TOTAL	<b>/ 20</b>
------------------	-------------	-------	-------------

<b>ACADEMIE DE CAEN</b>	<b>Session 2004</b>		
<b>CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES</b>			
EP2 : Réalisation et contrôle 1 <sup>ère</sup> partie			
<b>SUJET</b>	Durée : 20 heures	Coef. : 10	Page 8 / 9

## FRAISAGE A COMMANDE NUMERIQUE

**On donne :**

- Une pièce ébauchée ( empreinte Rep. 11 )
- Le dessin de définition
- La documentation technique de la CN
- Le programme commande numérique
- Le matériel de contrôle
- La fraiseuse équipée de :

Une pinule	
Un foret à pointer de Ø 8 ou 10 mm	
Un foret de Ø 11.7 mm	
Une fraise 2 tailles Ø 20 mm avec rayon de 2.5 mm	
Un foret de Ø 3.8 mm	
Un alésoir de Ø 4 H8	

**On demande :**

PREF. DEC. MISE EN PLACE DE L'OP	/ 2
APPEL DU PROGRAMME SIMULATION	/ 2
JAUGES OUTILS LONGUEUR RAYON	/ 3
CONDUITE DE L'USINAGE	/ 3
CORRECTION EN COURS D'USINAGE	/ 4
CONTROLE ET CONFORMITE DE LA PIECE	/ 4
REMISE A ZERO DU DIRECTEUR DE COMMANDE	/ 2
<b>TOTAL</b>	<b>/ 20</b>

N° DU CANDIDAT :	Signature :
------------------	-------------

<b>ACADEMIE DE CAEN</b>	<b>Session 2004</b>
<b>CAP OUTILLAGE EN MOULES METALLIQUES</b>	
EP2 : Réalisation et contrôle 1 <sup>ère</sup> partie	
<b>SUJET</b>	Durée : 20 heures
	Coef. : 10
	Page 9 / 9