

- DOSSIER A -

ON DONNE

- |   |                |              |
|---|----------------|--------------|
| - Le plan d'ensemble.                                     | Feuille        | 2/14         |
| - La mise en situation et la nomenclature                 | Feuille        | 3/14         |
| - Le dessin de mise en page de la surface composée Rep 2. | Feuille        | 4/14         |
| - 2 feuilles papier Canson                                | Feuilles<br>et | 5/14<br>6/14 |

ON DEMANDE

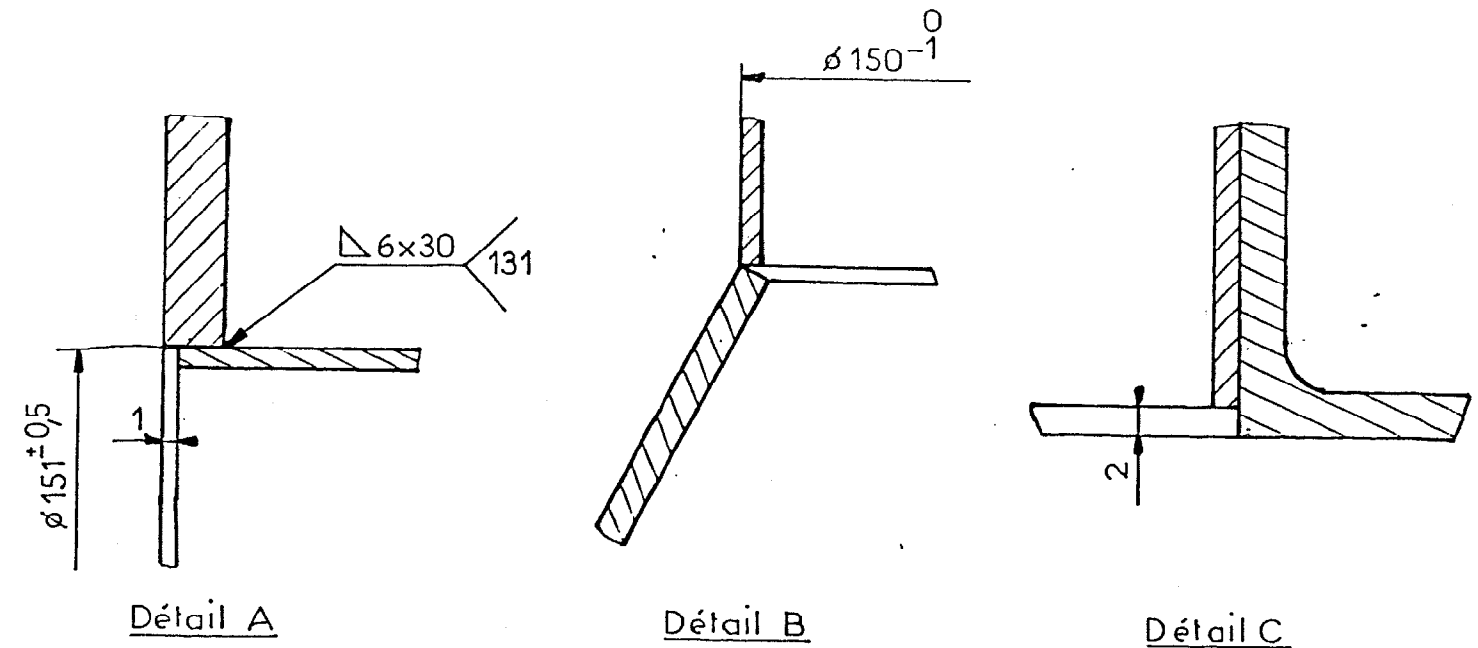
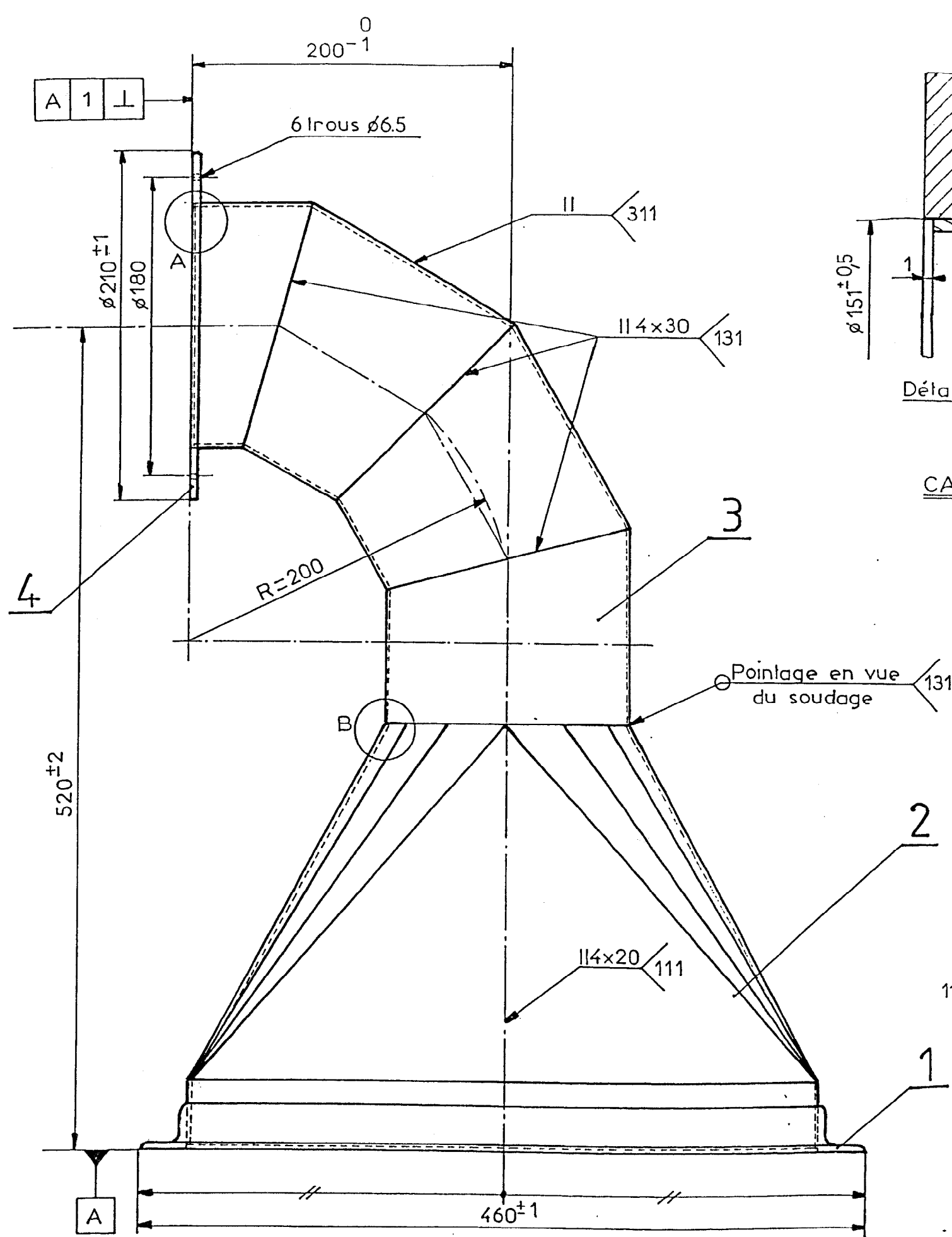
Sur feuilles 5/14 et 6/14 Format A3 horizontal et d'après la mise en page Feuille 4/14

- De reproduire et tracer l'épure de la surface composée.
- De développer la surface composée (demi-développement)

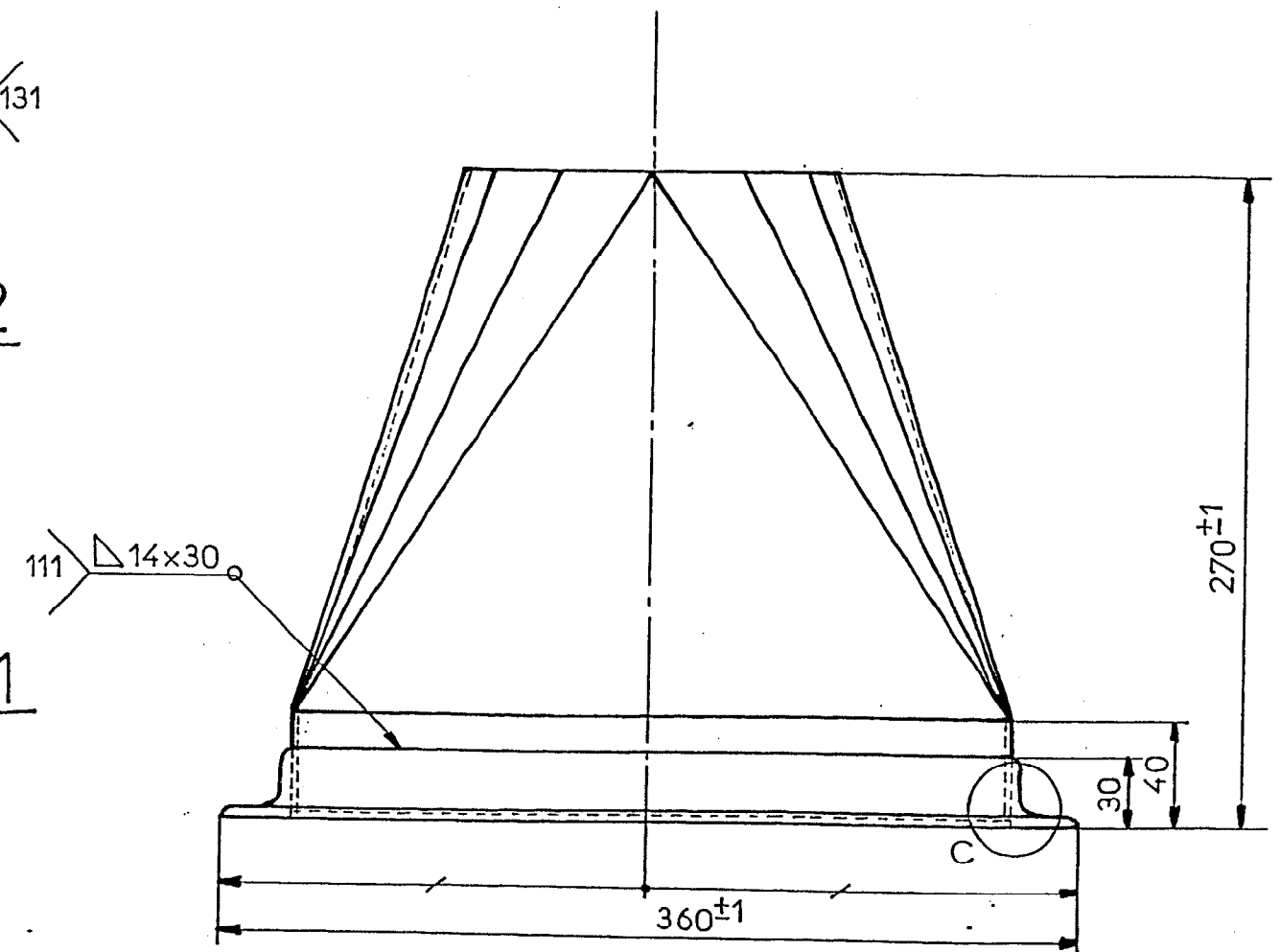
ÉVALUATION

- Les feuilles 5/14 et 6/14 seront rendues.

Nota. Le candidat devra laisser les traits de construction.



CADRE Rep1: La conception et l'assemblage sont laissés à l'initiative du candidat.



MINERAL

200-1

250-1

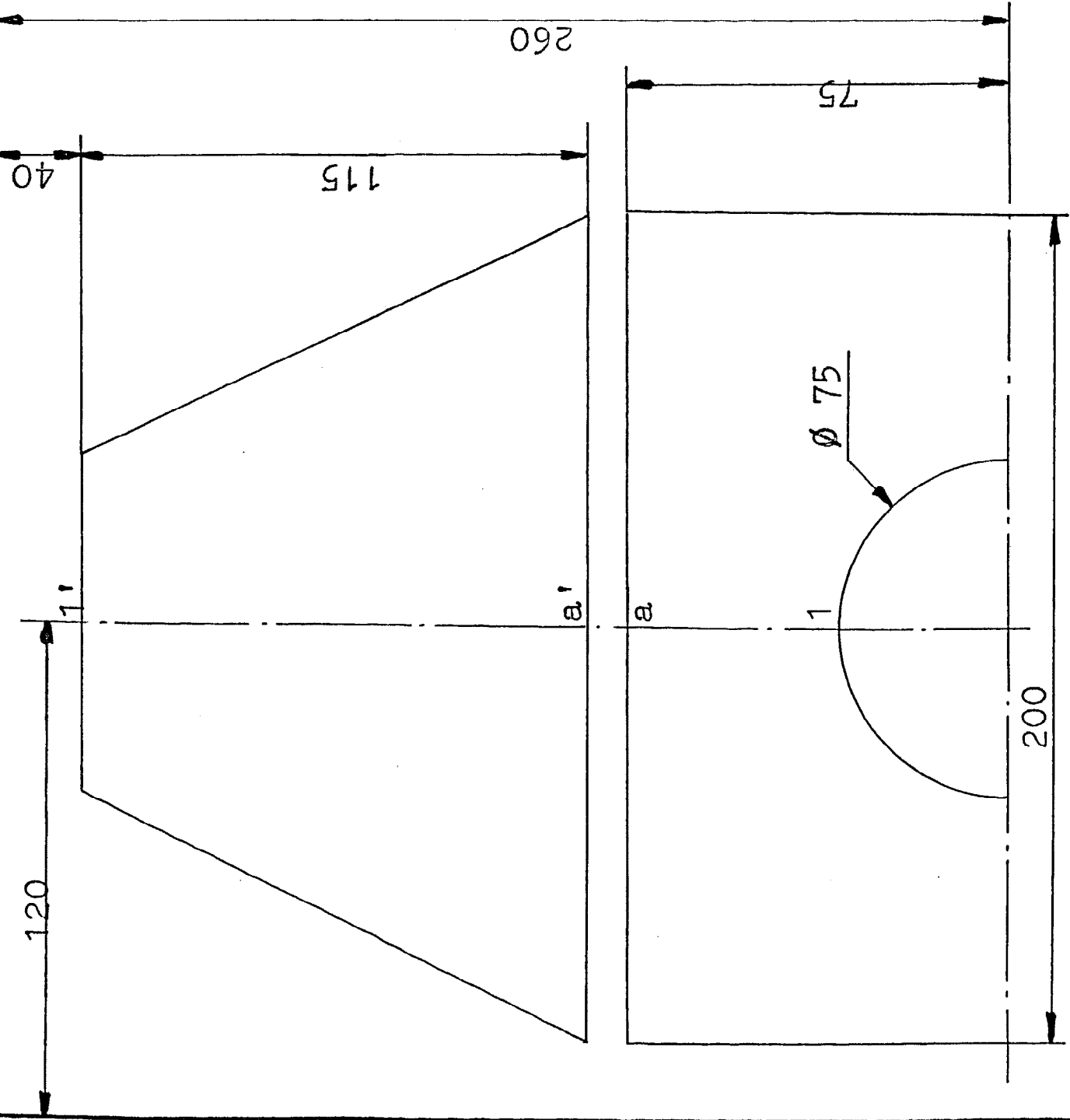
520-2

ASPIRATION DES POUSSIÈRES

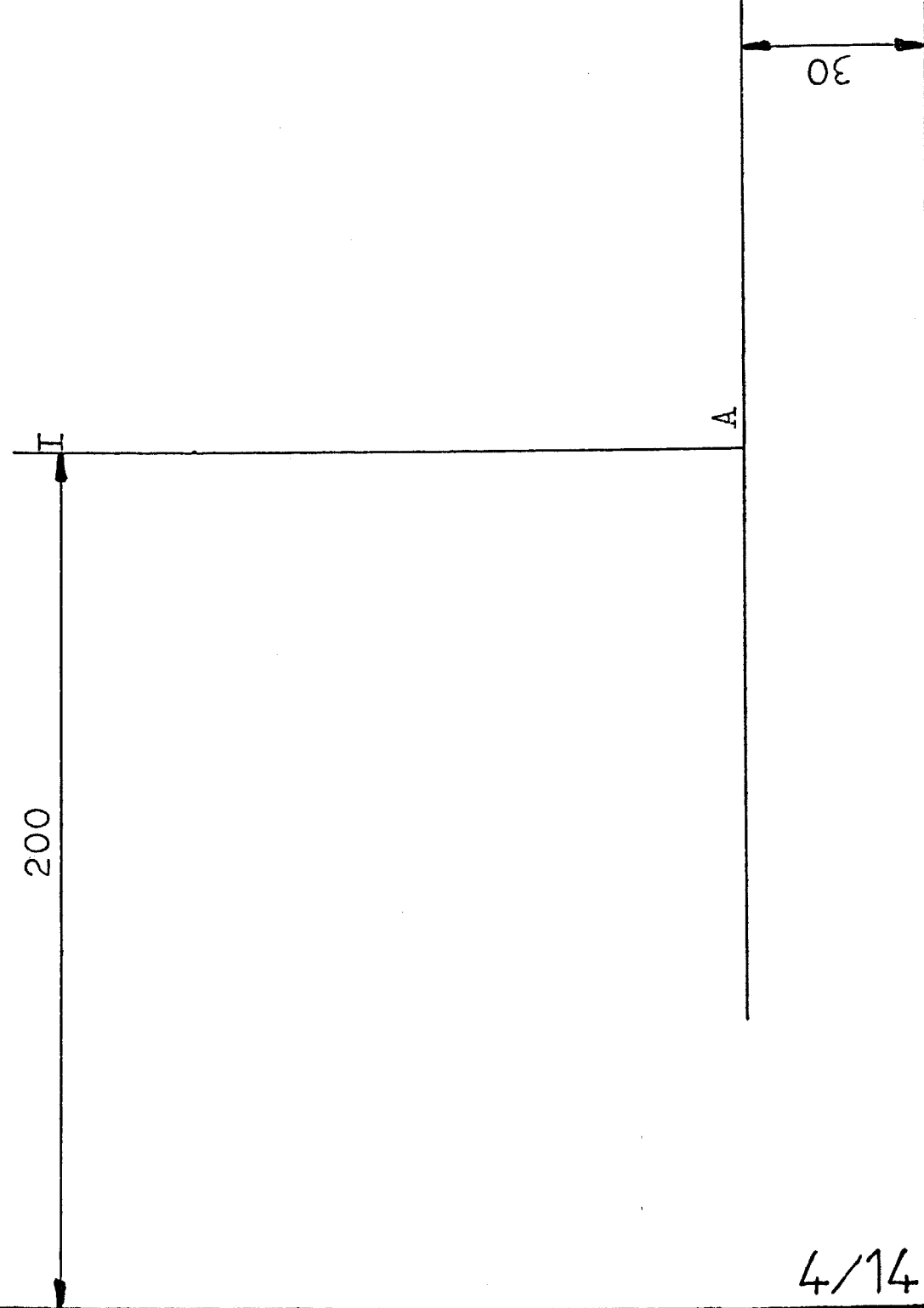
TAPIS ROULANT

3/14

EPURE



1/2 DEVELOPPEMENT



N° CANDIDAT

- DOSSIER B -

- DOSSIER B -

Réf. Pièce BRIDE  
Rep 4

N° du Candidat \_\_\_\_\_

PROGRAMME À COMPLÉTER

ON DONNE

- Le plan d'ensemble. Feuille 2/14
- En découpage sur Oxymill.
  - . Le plan de détails de la bride Rep 4 et les coordonnées des points. Feuille 8/14
  - . Les extraits des guides de programmation Feuille 9/14
  - . Le programme incomplet de la bride. Feuille 7/14
- En poinçonnage sur Multisoft
  - . Copie d'écran avec programme incomplet Feuille 10/14
  - . Code de programmation sur poinçonneuse Multisoft Feuille 11/14
  - . Plan de la bride Feuille 10/14

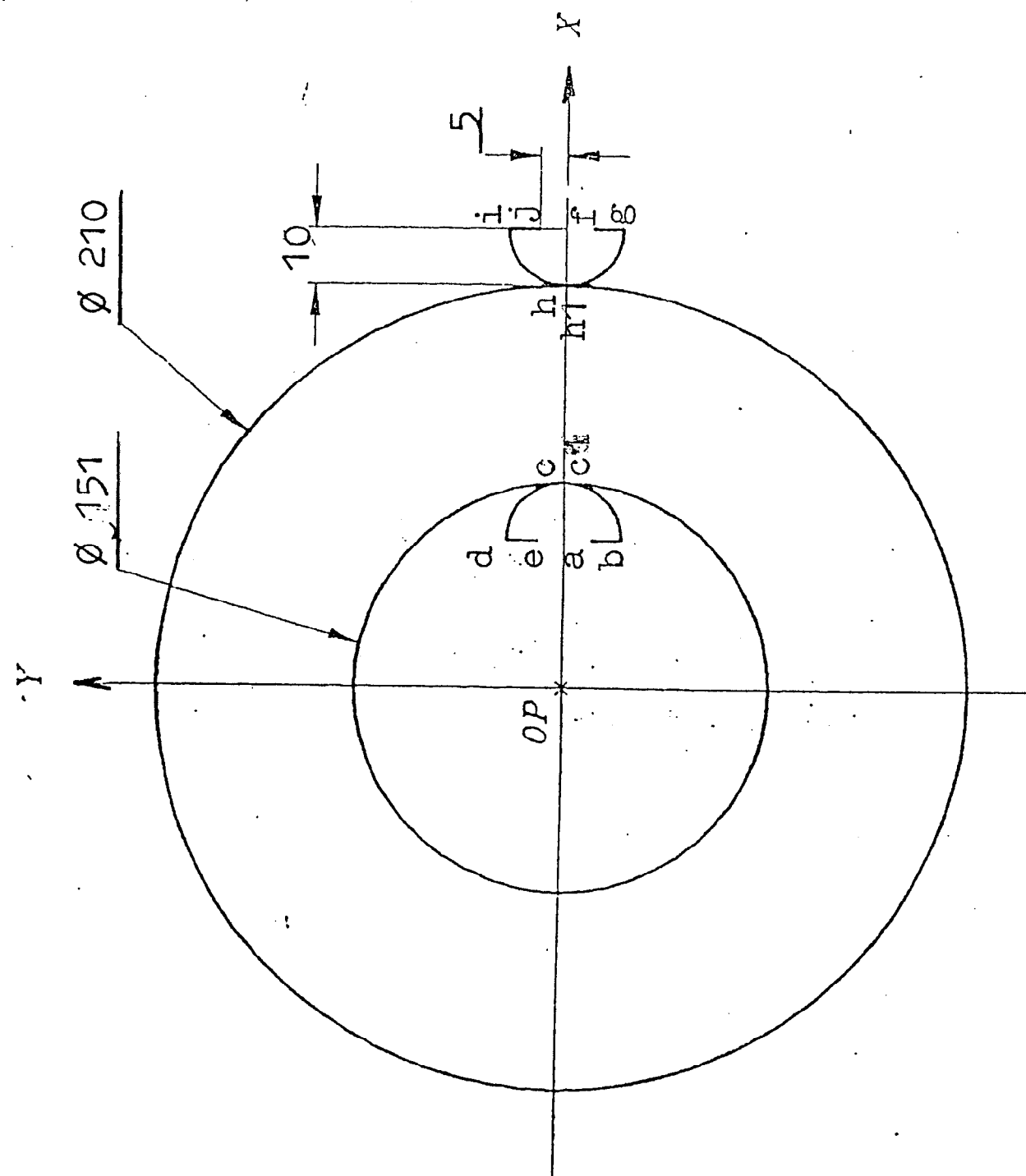
ON DEMANDE

- De compléter le bordereau de programmation Feuille 7/14 ou Feuille 10/14  
*selon moyens informatiques disponibles dans l'établissement.*
- De calculer le nombre de brides réalisables dans une tôle de format 2000 x 1000

ÉVALUATION

- La feuille de composition et la feuille 7/14 ou 10/14 seront ramassées.

BLOCS	INSTRUCTIONS						REP
%.....	1997						
N 5	D4	F3000					
N 10	G0	X65.5	Y - 5				A
N 15	M 78						
N 20	G1	G42	X65.5	Y -10			B
N 25	G3	X75.5	Y 0	I 65.5	J 0		C
N 30	<input type="text"/>	X75.5	Y 0	<input type="text"/>	J 0		C1
N 35	G3	X65.5	<input type="text"/>	I 65.5	J 0		D
N 40	G1	<input type="text"/>	Y 5				E
N 45	M79						
N 50	G0	X115	Y -5				F
N 55	M78						
N 60	G1	G42	<input type="text"/>	Y -10			G
N 65	G2	X105	Y 0	I 115	J 0		H
N 70	G3	X105	Y 0	I 0	J 0		H1
N 75	G2	X115	Y 10	I 115	J 0		I
N 80	<input type="text"/>	G40	X115	Y 5			J
N 85	M79						
N 90	M2						



— TABIEAU —  
de Coordonnées des Points

REP	X	Y	I	J
A	65.5	5		
B	65.5	-10		
C	75.5	0	65.5	0
C1	75.5	0	0	0
D	65.5	10	65.5	0
E	65.5	5		
F	115	-5		
G	115	-10		
H	105	0	115	0
H1	105	0	0	0
I	115	10	115	0
J	115	5		



TABLEAU DES FONCTIONS PREPARATOIRES

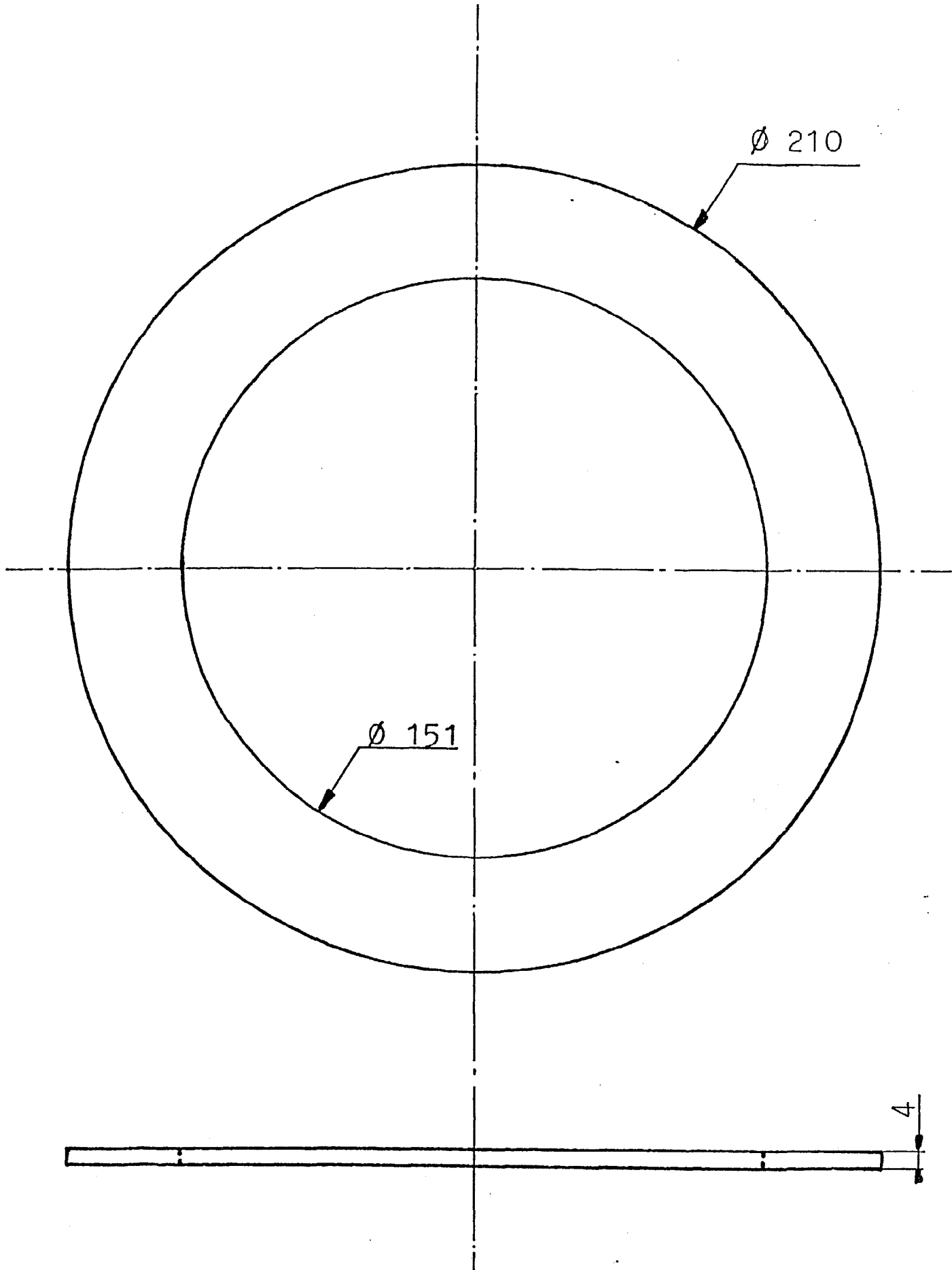
Code	Révocation mutuelle	Fonction initialisée sur raz	Fonctions
G0	G1-G2-G3		. Interpolation linéaire en rapide.
G1	G0-G2-G3	OUI	. Interpolation linéaire à la vitesse programmée.
G2	G0-G1-G3		. Interpolation circulaire sens anti-trigonométrique entre les deux axes programmés, à la vitesse programmée.
G3	G0-G1-G2		. Interpolation circulaire sens trigonométrique entre les deux axes programmés, à la vitesse programmée.
G17	G18-G19	OUI	. Choix du plan XY pour l'interpolation circulaire et la correction de rayon.
G40	G41-G42	OUI	. Annulation de la correction d'outil. Un bloc contenant G40 sépare obligatoirement deux blocs contenant l'un G41 et l'autre G42.
G41	G40-G42		. Correction de rayon d'outil dans le plan sélectionné par G17, G18, G19. Outil à gauche du profil.
G42	G40-G41		. Correction de rayon d'outil dans le plan sélectionné par G17, G18, G19. Outil à droite du profil.
G90	G91	OUI	. Programmation absolue des cotes par rapport à l'origine programme.



TABLEAU DES FONCTIONS AUXILIAIRES

Code	Révocation	Fonction avant après		Fonctions
M0	Action sur le bouton poussoir cycle.		X	Arrêt programmé. Interruption du cycle en fin d'exécution de bloc.
M1	Action sur le bouton poussoir cycle.		X	Arrêt optionnel.
M2	Début programme % ou EOR.		X	Fin de programme pièce.
M70		X		Allumage des chalumeaux.
M71		X		Extinction des chalumeaux.
M72	M73	X		Marche sonde capacitive.
M73		X		Arrêt sonde capacitive.
M74	M76	X		Surchauffe.
M76	M77	X		Ordre de coupe chalumeaux et d'arrêt surchauffe.
M77		X		Ordre d'arrêt coupe chalumeaux.
M78	M79	X		Coupe plasma.
M79		X		Arrêt coupe plasma.





LE NOM DU FICHIER EST :-

"BRIDE.PRG"

CE PROGRAMME EST ETABLI POUR UNE TOLE DE :-

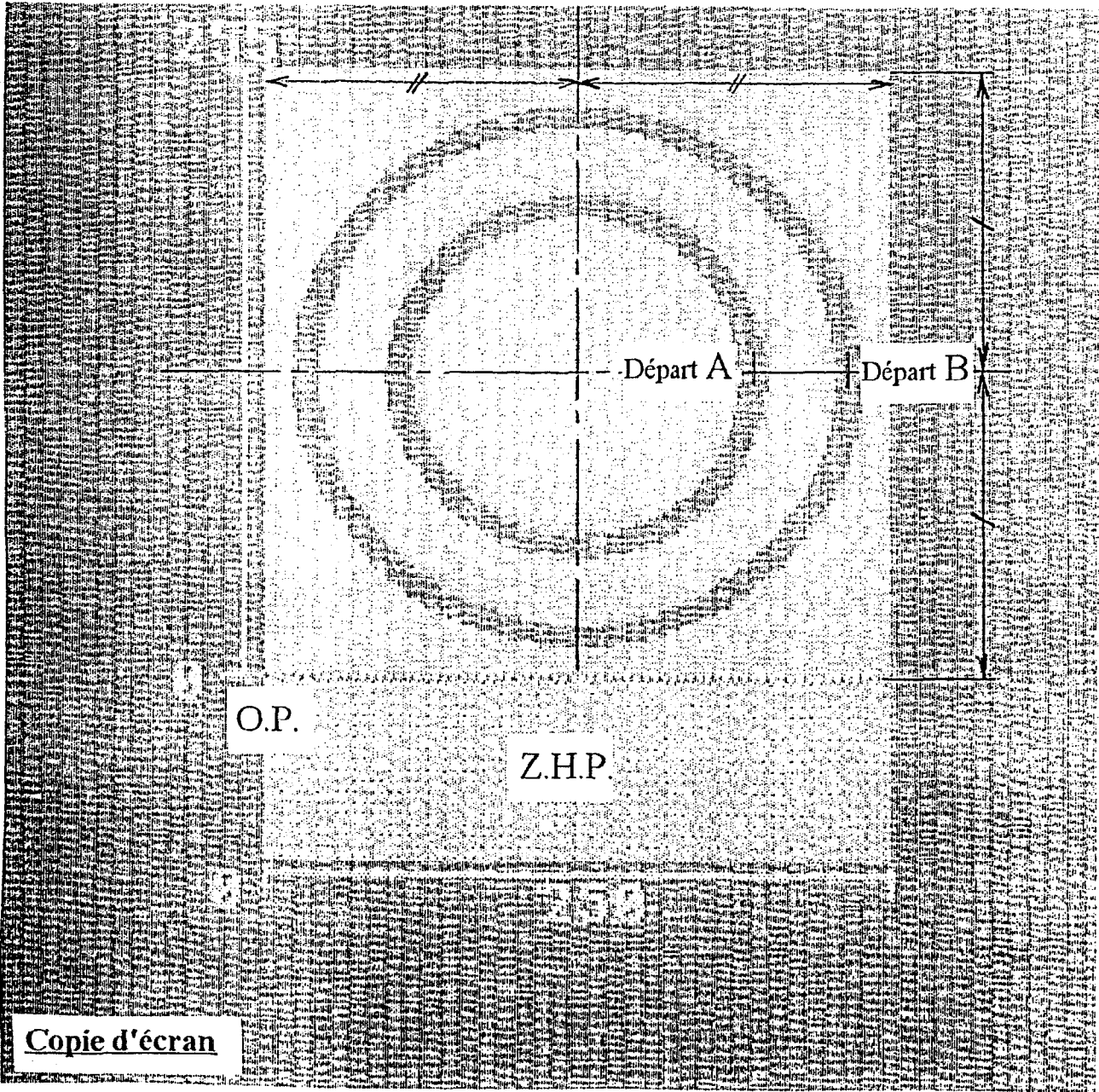
LARGEUR = 250.000  
LONGUEUR = 330.000  
EPAISSEUR = 4.000

LA LONGUEUR DE CE PROGRAMME EST DE 55.000 LIGNES

OUTIL T1 de  $\varnothing 8$

LIGNES	No.	X=	Y=	I=	J=	W=
5	F10	0.000	0.000	0.000	0.000	0
10	T1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
15	M99	0.000	0.000	0.000	0.000	0
20		196.500	127.500	0.000	0.000	0
25		196.500			127.500	3
30	M99	0.000	0.000	0.000	0.000	0
35	G69	ENLEVER LA CHUTE				
40	G90	234.000	127.500	0.000	0.000	0
45	G03		127.500	125.000		3
50	M99	0.000	0.000	0.000	0.000	0
55	M2	0.000	0.000	0.000	0.000	0

Nota: Programme théorique sans point d'attache entre pièce et chute



## Code pour programmation Poinçonneuse MULTISOFT

### LISTE DES FONCTIONS

- G00** Positionnement absolu au point X, Y défini dans le bloc.  
X, Y coordonnées du point  
I, J, W indéfini
- G01** Interpolation linéaire en grignotage à partir de la position courante de l'outil jusqu'au point de coordonnées absolues X, Y.  
W incrément de grignotage  
I, J indéfini.
- G02** Interpolation circulaire (sens antitrigonométrique) en grignotage entre la position courante de l'outil jusqu'au point de coordonnées absolues X, Y.  
I, J coordonnées absolues du centre du cercle.  
W incrément de grignotage.
- G03** Interpolation circulaire (sens trigonométrique) en grignotage entre la position courante de l'outil jusqu'au point de coordonnées absolues X, Y.  
I, J coordonnées absolues du centre du cercle  
W incrément de grignotage
- G50** Saut inconditionnel au bloc spécifié par W.  
Les blocs entre G50 et le bloc dont le numéro est indiqué par W ne seront pas exécutés.  
X, Y, I, J, indéfini.
- G60** Rotation du système de coordonnées X, Y d'un nombre absolu de degrés définis par X  
X ne peut pas prendre de valeurs négatives.  
X, I, J et W indéfini
- G69** Insertion d'une ligne de commentaire  
X, Y, I, J indéfini
- Remarque : ne pas valider G69 par CR avant d'avoir entré votre texte.*
- G70** Initialisation du compteur de boucles.  
W = nombre de boucles à exécuter.  
X, Y, I, J indéfini.

## Code pour programmation Poinçonneuse MULTISOFT

- G71** Décrémentation du compteur  
Un saut au bloc indiqué par W est effectué si le compteur est différent de 0.  
X, Y, I indéfini.  
Le pas se calcule en divisant  $360^\circ$  par W. Si l'on désire poinçonner une partie de cercle inférieure à  $360^\circ$ , W doit être suivi de 4 nombres.  
Les deux derniers pour définir le pas.  $PAS = (360 / \text{par cette valeur})$   
Les deux derniers pour le nombre de trous.  
Exemple : W508  
 $5 \text{ TROUS } \text{À } 360/8 = 45^\circ$
- G90** Poinçonnage au point absolu programmé par X, Y.  
I, J et W indéfini.
- G91** Poinçonnage au point relatif.
- G92** Décalage d'origine.  
X, Y coordonnées relatives de la nouvelle origine.
- Attention : cette fonction n'est pas simulable mais elle est active sur la machine.*
- Fxx** Vitesse d'avance  
Fxx permet de définir la vitesse maximale à atteindre.  
F1 pour vitesse lente.  
F10 pour vitesse rapide environ 10 mm/s.  
En règle générale, plus le matériau est lourd plus la vitesse doit être lente.
- Attention : cette vitesse est ralentie en exécution par la simulation.*
- M99** Recalage origine machine.  
X, Y, I, J indéfini.
- M99** M2 Fin de programme
- Txx** Permet de choisir l'outil à utiliser.  
Ces dimensions sont à définir en page outils.  
Cette fonction amène le chariot sur ses origines.  
L'utilisateur peut ainsi changer le poinçon.  
Pour reprendre la suite de l'usinage, validez deux fois l'arrêt d'urgence.

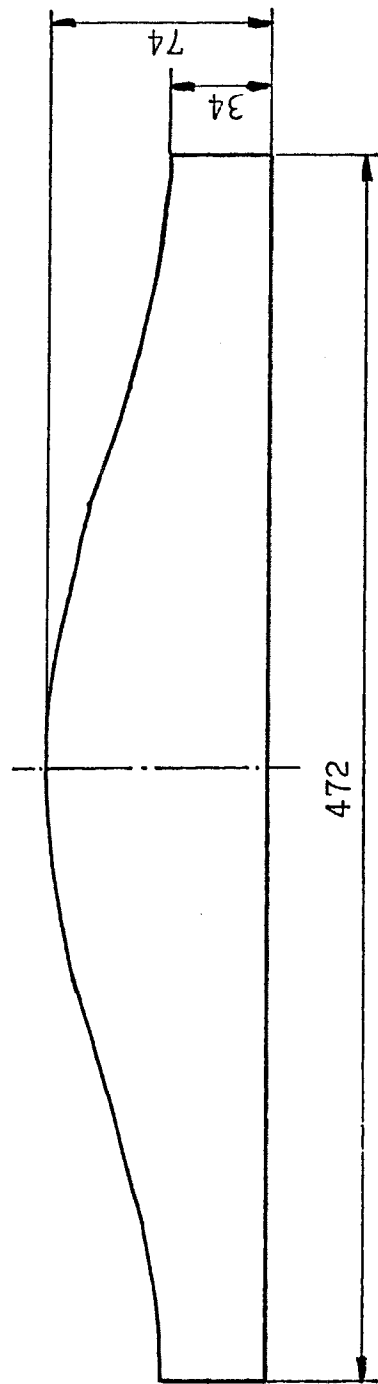
ON DONNE

- Le demi - élément du coude et la symbolisation  
des machines. Feuille 12/14
- 2 feuilles de gamme. Feuille 13/14  
et feuille 14/14

ON DEMANDE

- Sur feuille de gamme d'établir la gamme de fabrication  
du demi - élément cylindrique.
- D'indiquer les MIP et les MAP.

DEVELOPPEMENT D'UN 1/2 ELEMENT DU COUDE



Machines		Symboles	ox			
Cisailles	à levier	Ci.L	-	Plieuses	universelle	P.U
	à balancier	Ci.B	-		presse plieuse	P.P
	guillotine	Ci.G	-		coudreuse	Coud
	à molettes	Ci.M	-	Diverses	à moleter	M.M
	machine universelle	M.U	-		à former universelle	M.F.U
				Machines ou outillages en fonction du procédé		Symboles ox
Scies	à ruban	Sc.R	-	Oxycoupage	mécanique	Oxc.M
	alternative	Sc.A	-		manuel	Oxc.m
	sauteuse	Sc.S	-	Grugeage	grugeoir universel	Gr.U
	circulaire	Sc.C	-		encocheuse	Enco.
Tronçonneuses	Portative	Tr.P	-	Burinage	burin pneumatique	B.Pn
	fixe	Tr.F	-	Défonçage	par perçage	D.Pe
Perceuses	Portative	Pe.P	-		par poinçonnage	D.Po
	sensitive	Pe.S	-	Usinage	tour	Tr
	à colonne	Pe.C	-		fraiseuse	Fr
	radiale	Pe.R	-		raboteuse	Rb
Poinçonneuses	à levier	Ps.L	-	Filetage	filière ronde	Fil.R
					filière extensible	Fil.Ex
Meules	Portative	Me.P	-		filière à cage	Fil.Ca
	fixe	Me.F	-		filière à peignes	Fil.P
Cintreuses	pyramidal	C.Pyr	-	Soudage	oxyacétylénique	311
	planeur 3R	C.Pla.	-		avec électrode enrobée	111
	à galets	C.Ga	-		sous flux gazeux T.I.G	141
	à galets à levier	C.GaL	-		" " M.I.G	131
	à tubes	C.Ming	-		" " MAG	135
					Souda.brasage	911
	simple	P.S	-	Tranchage	coupe tube à molettes	C.T.M
	à touches	P.T	-		coupe tube à chaîne	C.T.C

# GAMME DE FABRICATION

**2**

Ensemble: \_\_\_\_\_

Sous-ensemble: \_\_\_\_\_

Pièce : \_\_\_\_\_

Repère : \_\_\_\_\_ Nbre: \_\_\_\_\_

Matière : \_\_\_\_\_

[illegible]

**N° CANDIDAT :**

[illegible]