

Session 2002

0206 - REA T A

**E2 -EPREUVE DE TECHNOLOGIE**

**SOUS EPREUVE A2 : PREPARATION DES DEVELOPPES ET  
DES DEBITS**

**U 21**

Durée : 2 heures - Coefficient : 2

**PROPOSITION  
DE  
CORRECTION**

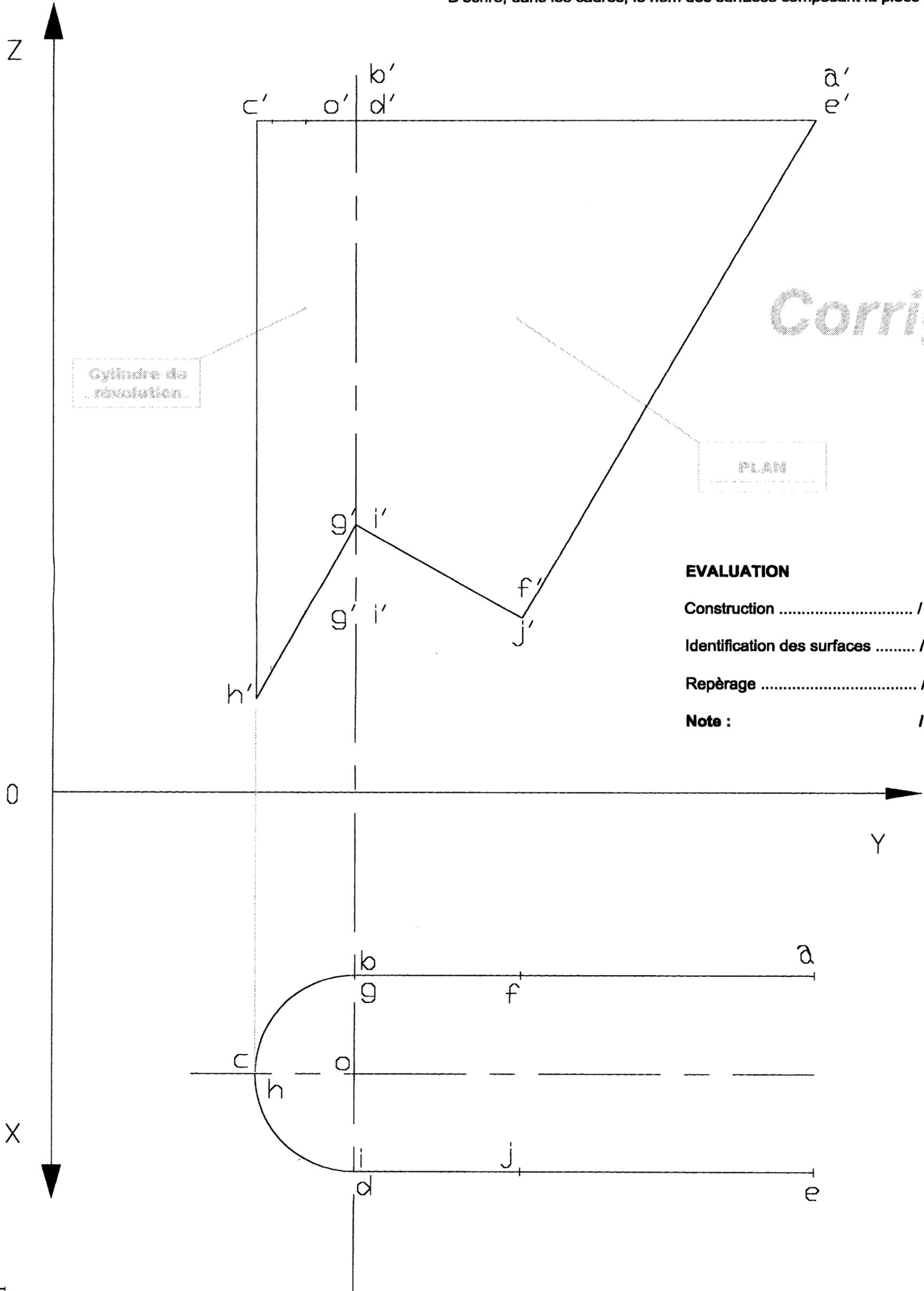
Ce document comporte 4 pages

**1ère Partie: TRACAGE**  
**EPURE SUPPORT DE PISTOLET**  
**( Echelle 1/1 )**

**ON DEMANDE :**

A partir du plan de définition DT 3/8 :

- De compléter la projection frontale et horizontale de l'épure
- D'écrire, dans les cadres, le nom des surfaces composant la pièce



*Corrigé*

Cylindre de révolution

PLAN

**EVALUATION**

Construction .....	/ 2
Identification des surfaces .....	/ 1
Repérage .....	/ 1
<b>Note :</b>	<b>/ 4</b>



**1ère Partie : TRACAGE ( suite )**

ANGLE DU CINTRE N° 3 - ( Voir plan de tuyauterie DT 4/8 )

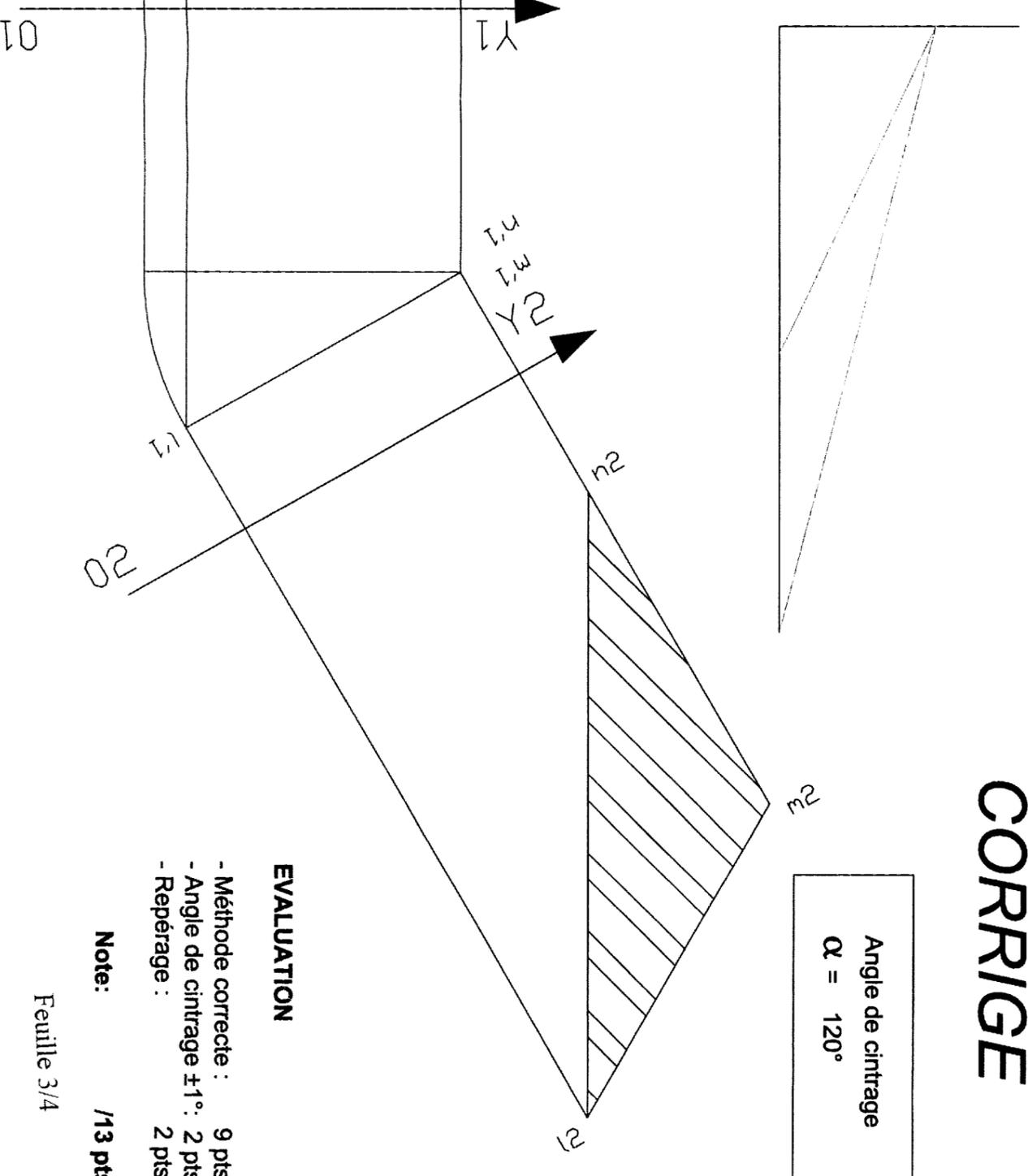
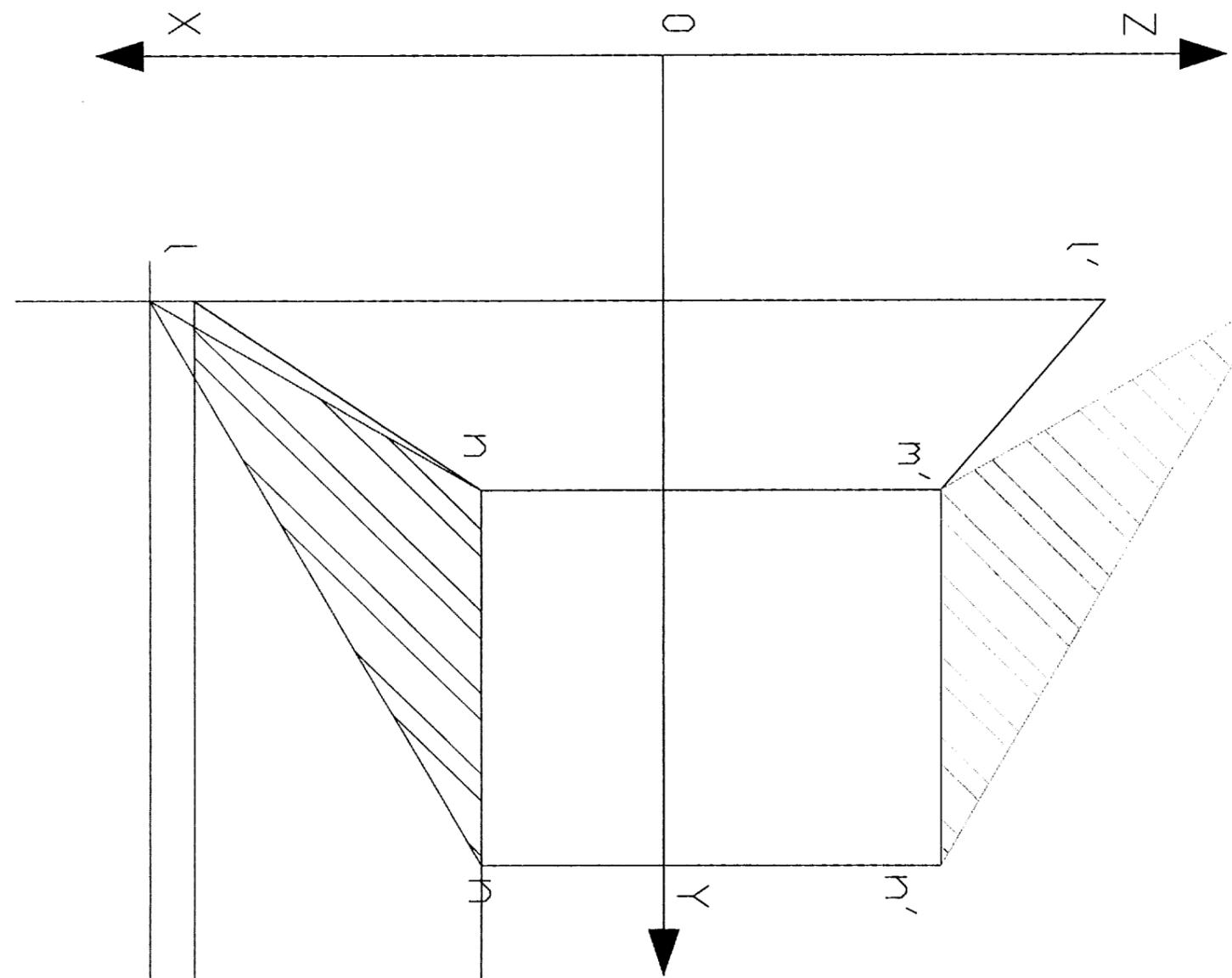
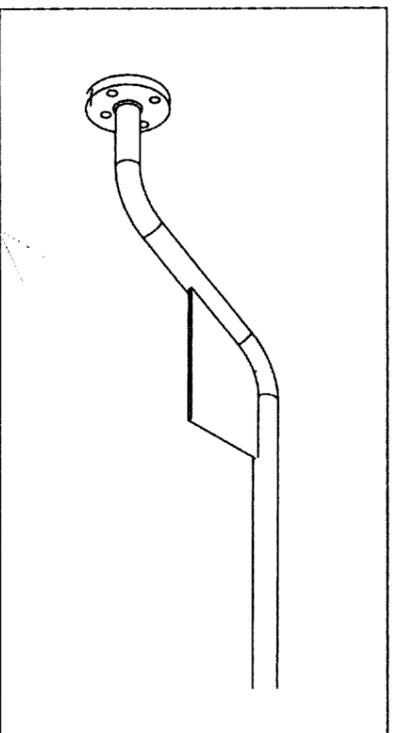
La réalisation d'un gabarit de cintrage nécessite la recherche de la vraie grandeur de l'angle de cintrage. Les axes LM et MN du cintre n° 3 sont positionnés sur l'épure,

**ON DEMANDE :**

-De rechercher, par la méthode graphique de votre choix, la vraie grandeur de l'angle formé par les axes LM et MN du cintre.

**Nota :** Repérer les points de l'épure et laisser vos tracés de construction apparents.

Mesurer et inscrire la valeur de l'angle trouvé dans le cadre " Angle de cintrage " .



**CORRIGE**

Angle de cintrage  
 $\alpha = 120^\circ$

**EVALUATION**

- Méthode correcte : 9 pts
- Angle de cintrage  $\pm 1^\circ$  : 2 pts
- Repérage : 2 pts

**Note: /13 pts**

**2 ème Partie : Calcul des débits**

Ligne de tuyauterie suivant plan DT 4/8

**2.1 Calculer la longueur développée de la partie de tuyauterie A - F**

La ligne de tuyauterie définie entre les points A et F (voir plan DT 4/8) sera réalisée par cintrage à l'aide d'une cintrouse hydraulique « MINGORI »

**ON DONNE :**

- Le plan DT 4/8
- Un tableau des rayons de cintrage (fonction des Ø de tubes)

Ø Ext. mm	17.2	21.3	26.9	33.7	42.4	48.3	60.3
Rayon de Cintrage « R »	46.5	55.5	71	94	150	163	220

**Nota :** les rayons de cintrage « R » sont donnés à la fibre neutre du tube.

**ON DEMANDE :**

- En vous aidant du tableau des rayons de cintrage, calculer la longueur développée de la partie de tuyauterie A- F ( Inscrive le détail de vos calculs dans la fiche ci-dessous )

**Fiche de calculs**

Ø Tube :	33,7	Rayon de cintrage :	94
- Parties droites :			
a-b :	203 - ( 5 + 94 ) =		104 / 1
c-d :	712 - ( 2 . 94 ) =		524 / 1
e-f :	749 - 94 =		655 / 1
- Parties Cintrées :			
b-c :	( 3, 14 x 94 ) / 2 =		147.5 / 0,5
d-e :	" "		147.5 / 0,5
- Longueur développée ( A-F ) : ..... / 1			
1578 mm			

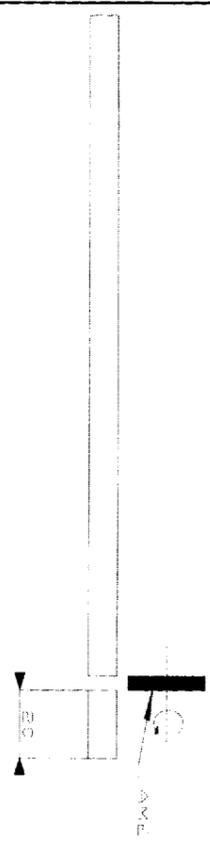
**2.2 Etablir le débit économique ( Mise en barre )**

A partir des informations données ci-après, pour la ligne de tuyauterie entière A-G. Recherchez, à l'aide du tableau de mise en barre, le format et le nombre de barres à commander.

**Données de fabrication**

Repère	Quantité à fabriquer	Ø tube	Matière	Longueur à débiter
B003.1	30	33.7 x 3.2	TU 34 - 1	2083 mm

**Caractéristiques du poste de coupe**

Machine	Largeur saignée	Longueur d'affranchissement
Fraise-scie	4 mm	

**Tableau de mise en barre**

Longeur à débiter : A = 2083 mm Profil : Tube rond Ø 33,7 x 3,2 Matière : TU 34 - 1 Nbre de débits : B = 30	Long' après affranchissement :					LA	LD	N	LC	N.B.	/ 3
	LA	LD	N	LC	N.B.						
Longueur commerciale	4000	3976	2087	1	1889			30			/ 3
	6000	5976	2087	2	1802			15			/ 3
	12000	11976	2087	5	1541			6			/ 3

**Encadrer la solution retenue et justifier votre choix :**

- Je commande 6 barres de 12 ml, car c'est le format qui génère le plus faible pourcentage de chute.

Feuille 4/4

<b>EVALUATION :</b>	
2.1 – Longueur développée exacte :	/ 5 pts
2.2 – Choix de solution correct et justifié :	/ 9 pts
<b>Total :</b>	/ 14 pts