

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**

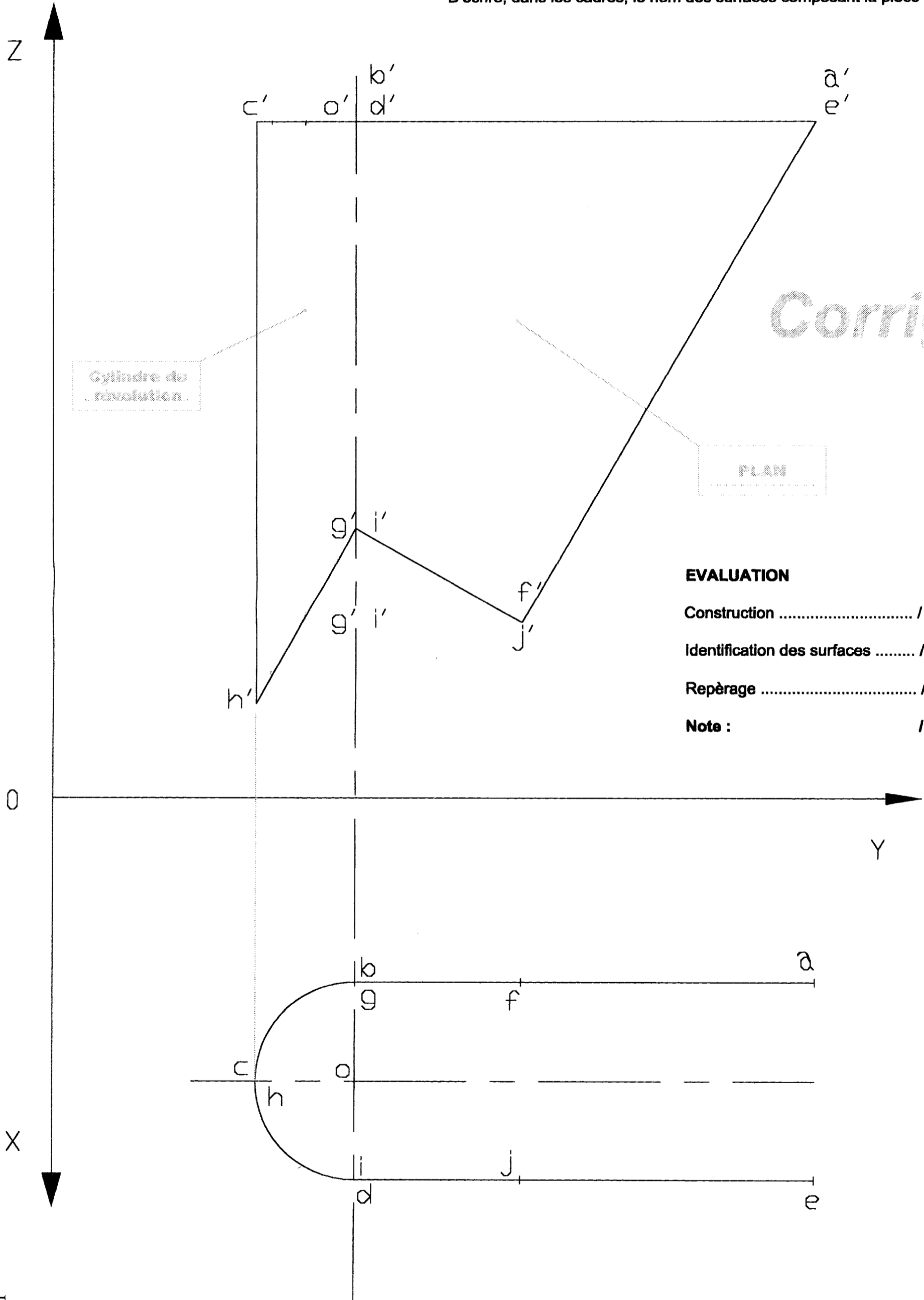
Ce document comporte 4 pages

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

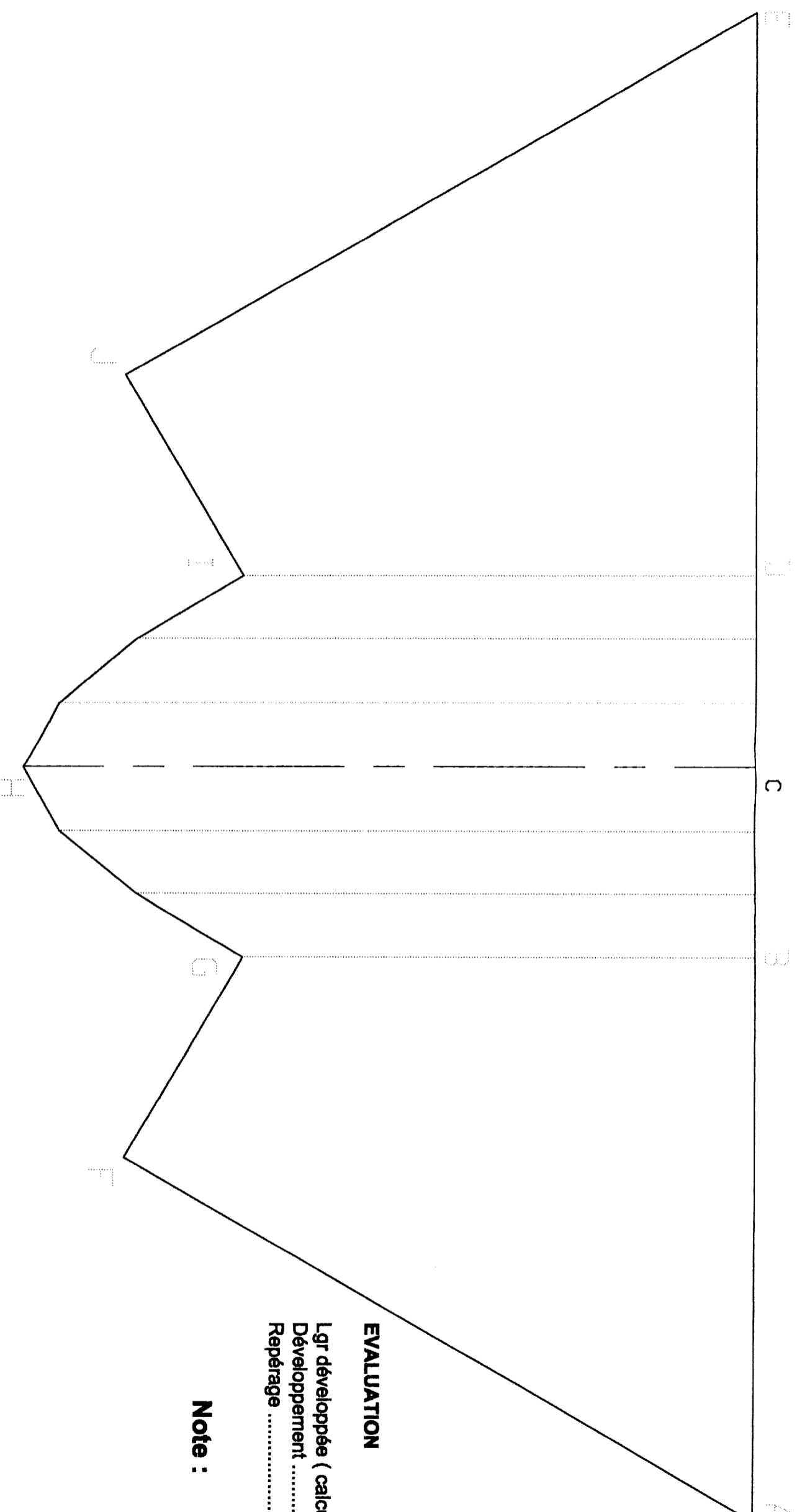
Construction	/ 2
Identification des surfaces	/ 1
Repérage	/ 1
Note :	/ 4

1ère Partie : TRACAGE (suite)

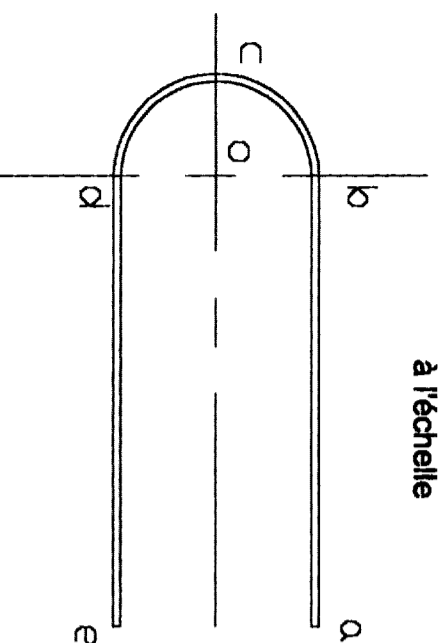
DEVELOPPEMENT SUPPORT DE PISTOLET

Corrigé

(Echelle 1/1)



Croquis non
à l'échelle



Recherchez : la longueur développée de la base supérieure à - e

Nota : Détaillez vos calculs et inscrivez la valeur du résultat dans le cadre ci-dessous

.....
 42 rayons
 35.35 mm la = 3.14 x 26 = 81.5 mm
 200 mm
 200 mm
 BE = 120 mm

Longueur développée totale:

321,5 mm

EVALUATION

Lgr développée (calculs) / 2
 Développement / 6
 Repérage / 1

Note : / 9

1ère Partie : TRACAGE (suite)

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

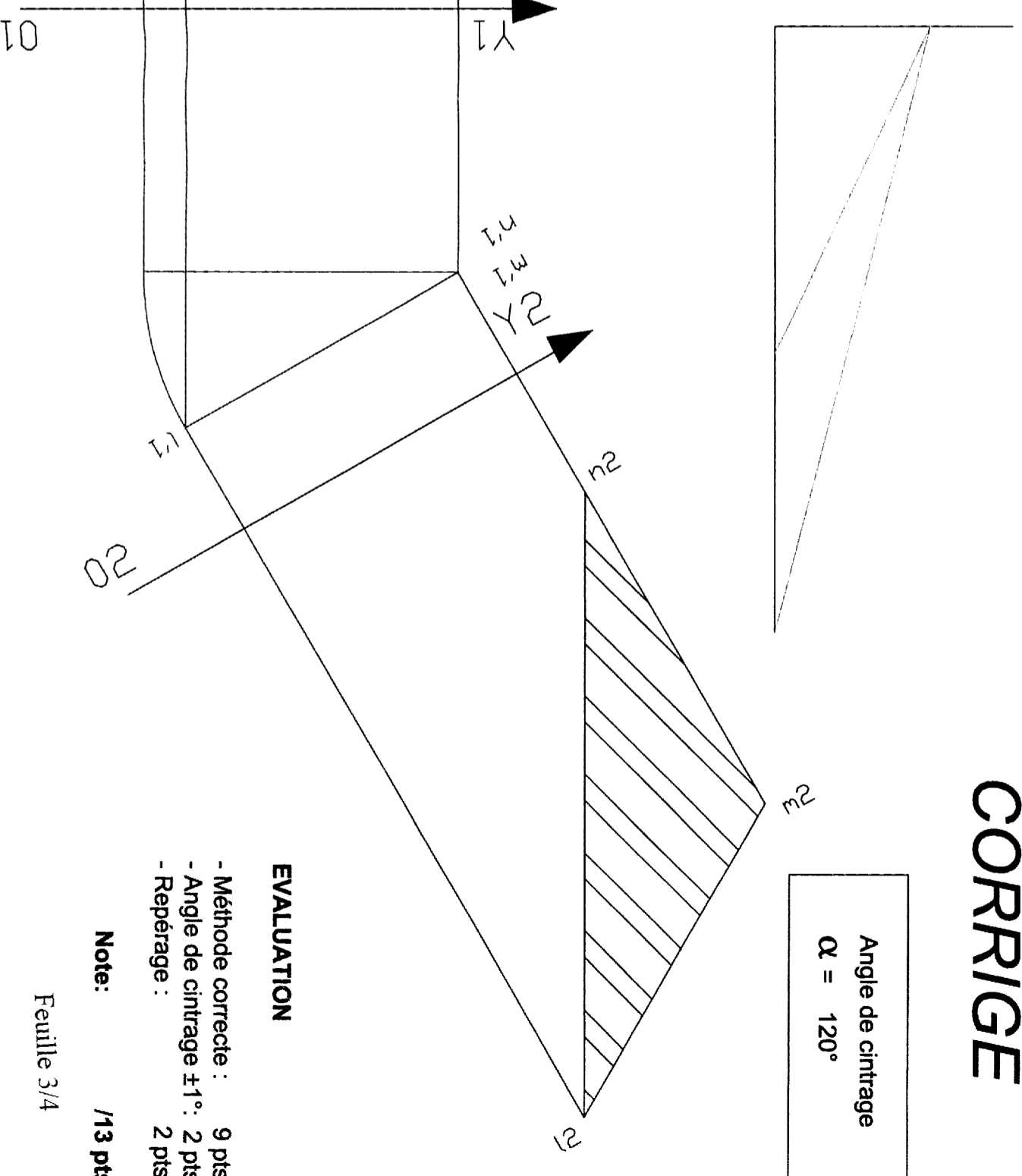
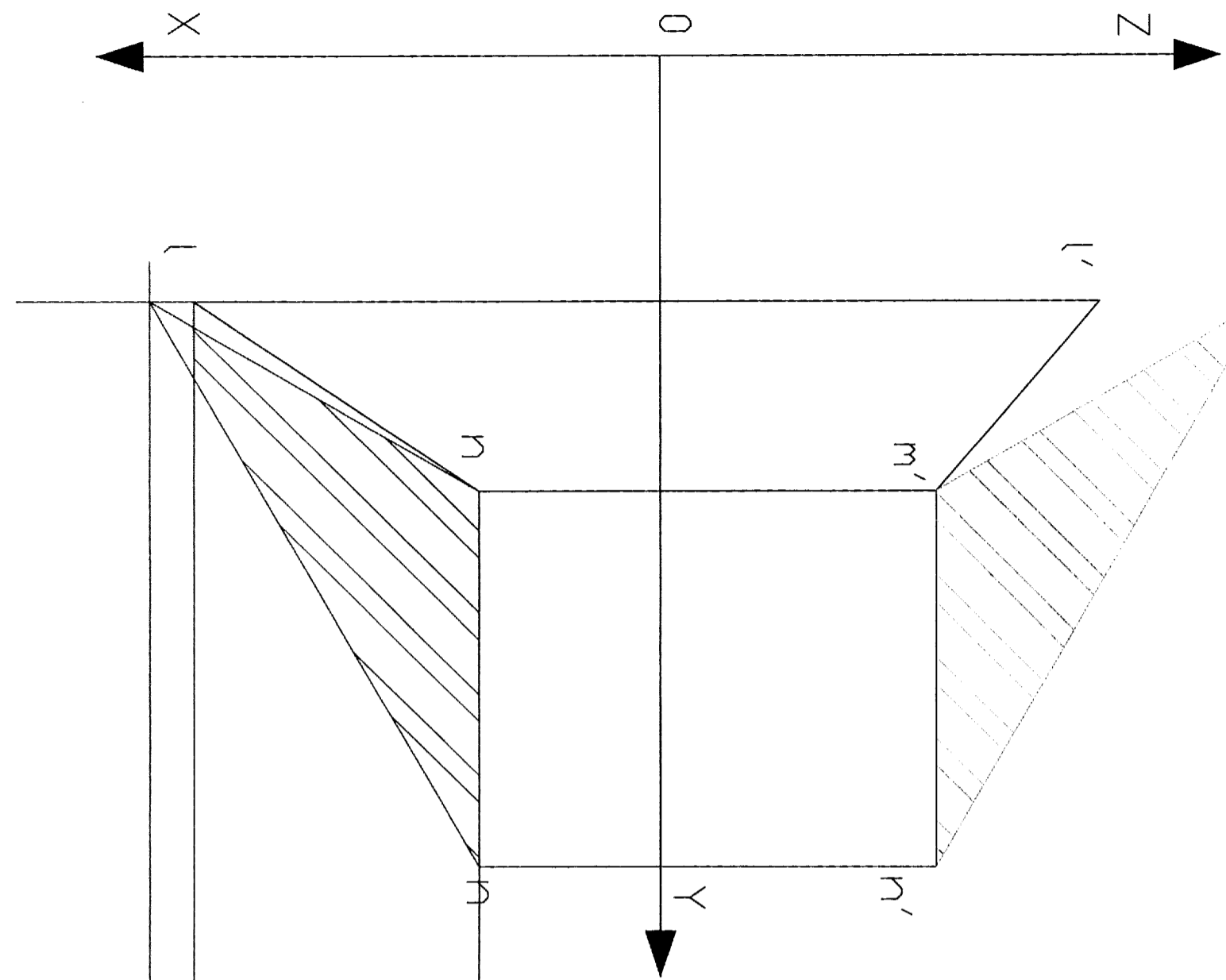
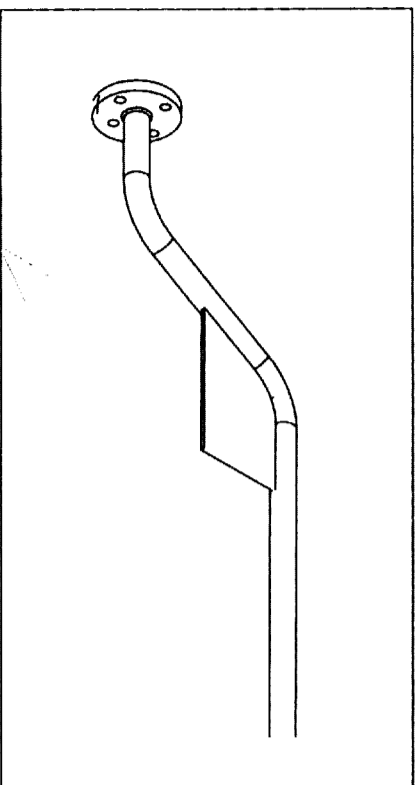
La réalisation d'un gabarit de cintrage nécessite la recherche de la vraie grandeur de l'angle de cintrage. Les axes LM et MN du cintre n° 3 sont positionnés sur l'épure,

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 (Inscrire le détail de vos calculs dans la fiche ci-dessous)

Fiche de calculs

Ø Tube : 33,7	Rayon de cintrage : 94
« R »	

- Parties droites :

a-b : $203 - (5 + 94) =$

104

/ 1

c-d : $712 - (2 \cdot 94) =$

524

/ 1

e-f : $749 - 94 =$

655

/ 1

- Parties Cintrées :

b-c : $(3,14 \times 94) / 2 =$

147.5

/ 0,5

d-e : „ „

147.5

/ 0,5

- Longueur développée (A-F) :

1578 mm

/ 1

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

Longueur commerciale	LA	LD	N	LC	N.B.	Long après affranchissement :	
						LA	LD
4000	3976	2087	1	1889	30		
6000	5976	2087	2	1802	15		
12000	11976	2087	5	1541	6		

Longr 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 :
 Longr utilisée pour 1 débit :
 Nbre de débits par barre :
 Longr de la chute :
 Nbre de barre à commander :

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

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