

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CAP CONSTRUCTION D'ENSEMBLES
CHAUDRONNES

Session 2004

EP1 : Communication technique,
Préparation du travail, Technologie

DOSSIER CORRIGE

DR 1/4 . Dessin, travail graphique	/ 20
DR 2/4 . Préparation du travail	/ 20
- DR 3/4 . Traçage professionnel	/ 20
- DR 4/4 . Technologie	/ 20
TOTAL EP1	/80

Note EP1 : /20

1) DECODAGE

On demande de représenter le support de micro rupteur Rep.02 à l'échelle 2/1.

Rappel : Echelle = $\frac{\text{Représentation}}{\text{Réalité}}$

Le dessin sera donc :
 - Représenté plus grand que la réalité
 - Représenté plus petit que la réalité

(Cocher la case de la réponse exacte) /1 point

Expliquer les symbolisations suivantes ;

1° question: // 1

// Parallélisme _____ / 2 points

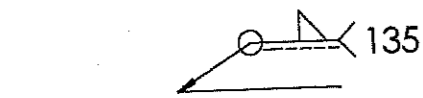
1 Intervalle de tolérance (1mm) _____

2° question: ⊥ 1 A

⊥ Perpendicularité _____ / 3 points

1 Intervalle tolérance (1 mm) _____

A (surface de) Référence _____



3° question:

⊙ Soudure périphérique _____

△ D' angle _____ / 3 points

135 Soudage MAG : soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil électrode fusible _____

2) TRAVAIL GRAPHIQUE

A l'aide du document DT 2/2 (perspective du support de micro rupteur Rep.02)

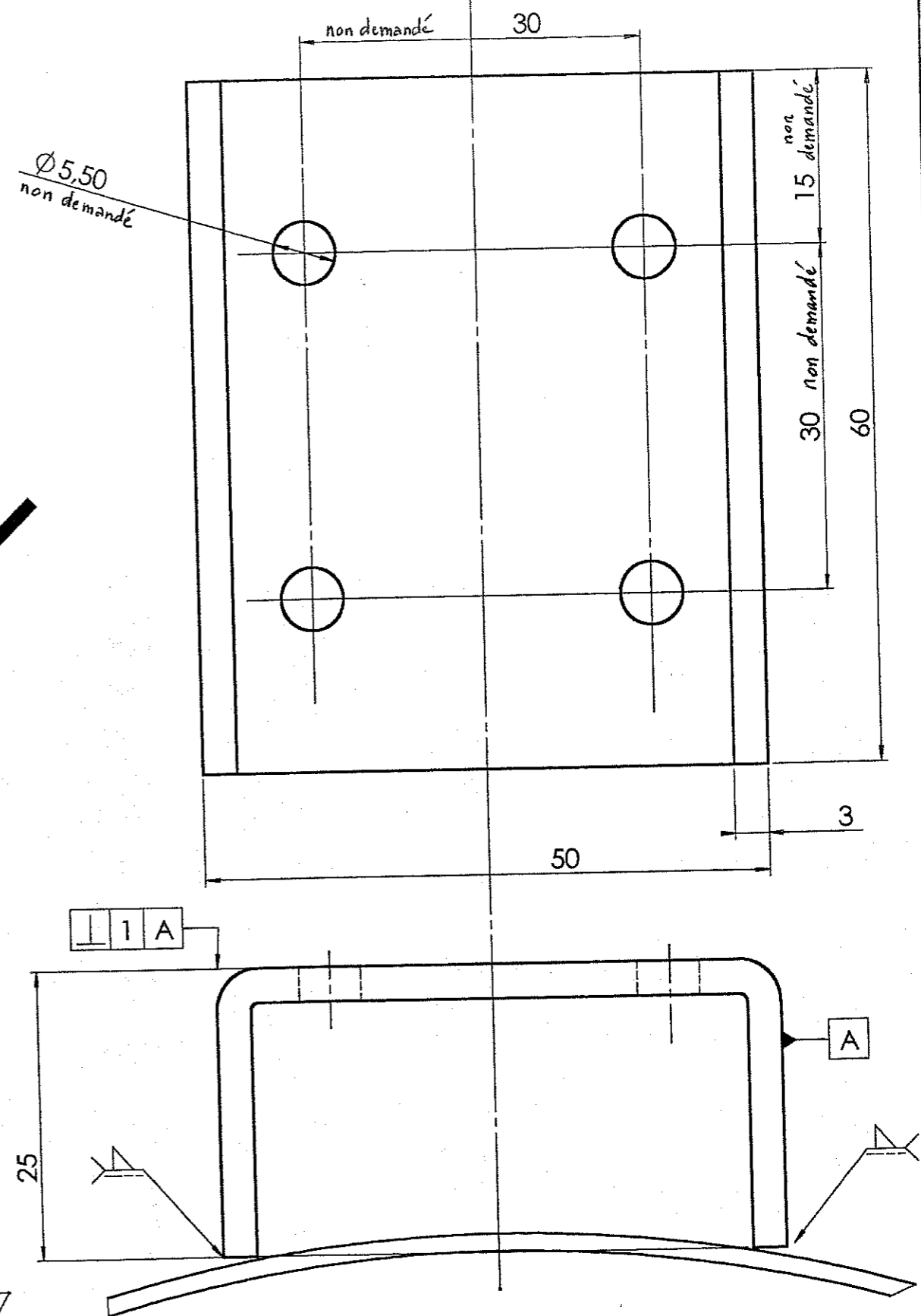
1) Compléter à l'échelle 2/1 les vues :
 - de face /3 points
 - de dessous /4 points

2) Reporter les cotes d'encombrement /2 points

3) Positionner les symboles de soudure /2 points

4) Reporter les deux tolérances géométriques /2 points

Vue de dessous 02 Seul



CORRIGE

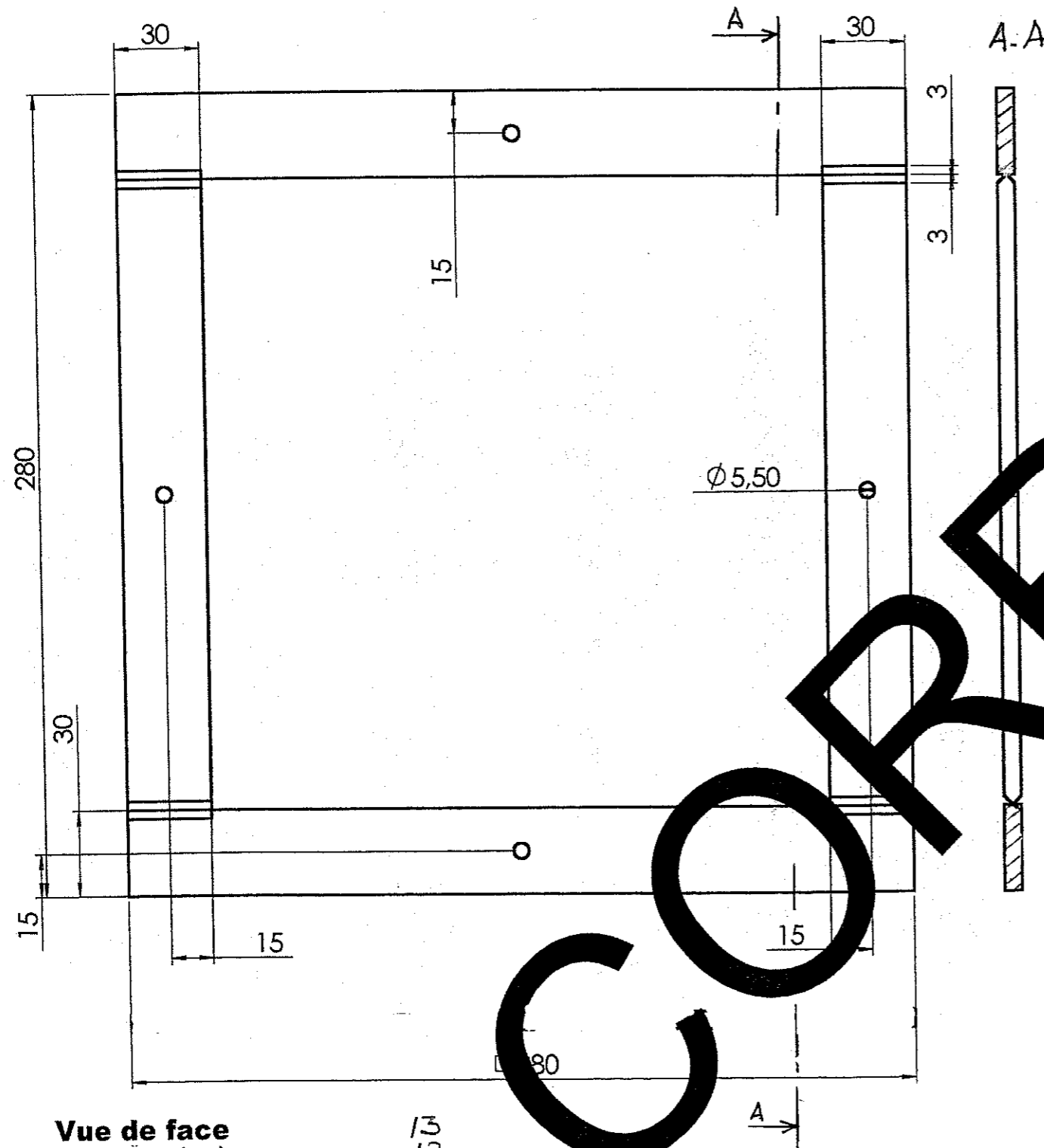
Attention Echelle 2/1

Groupement EST		Session 2004	
		CAP Construction d'Ensembles Chaudronnés	
		Coefficient : 4	
		Durée 4H	
		Folio 1/4	
Total	/20	A3	Epreuve EP1 Communication technique-Préparation du travail- Technologie

PREPARATION DU TRAVAIL

Terminer, dans les 2 vues ci-dessous, le dessin de définition.
 1) En proposant une solution d'assemblage.
 2) En effectuant la cotation d'ensemble

2 solutions d'assemblage sont possibles pour réaliser la bride Rep.04 (Folio DT 2/2).
 Calculer les débits nécessaires pour chacune



Vue de face
 Coupe A-A
 Cotation

13
 12
 13

Croquis coté et nombre de pièces

4 pièces en plat de 30 x 6

280

135°

45°

chanfreins

chanfreins

13 points

Croquis coté et nombre de pièces

2 pièces en 30 x 6 chanfreinées

220

2 pièces en 30 x 6 chanfreinées

280

30

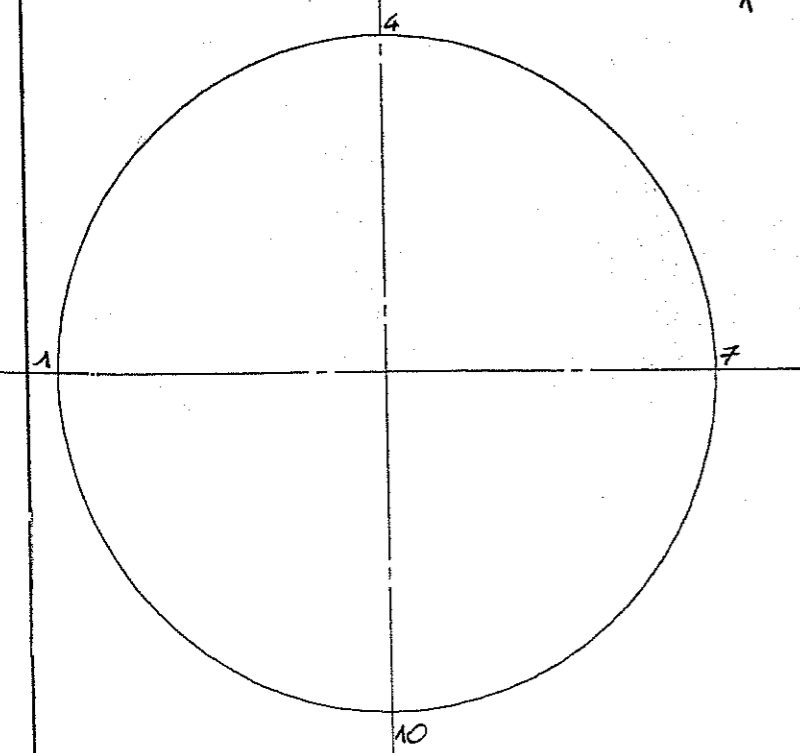
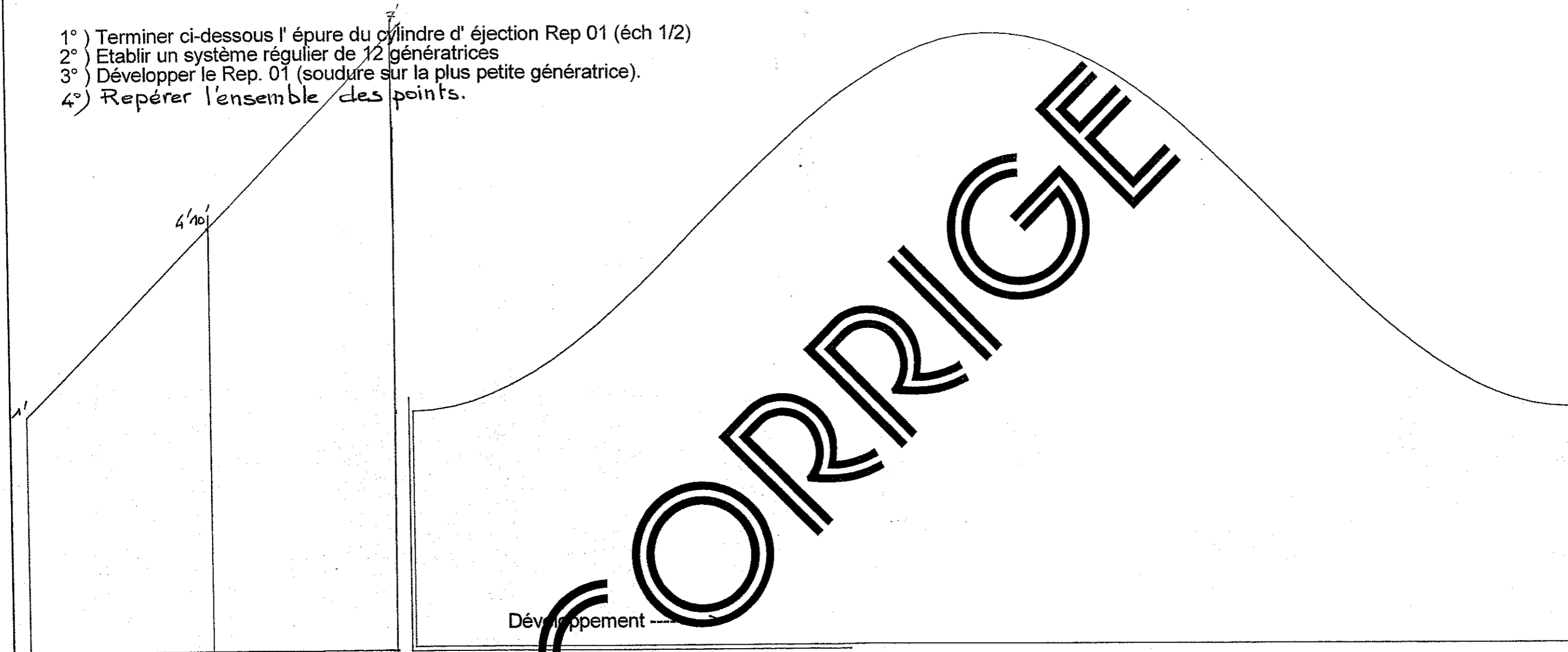
15 points

Total / 16 points

Groupement EST		Session 2004	
Ech 1:2	CAP Construction d'Ensembles Chaudronnés	Coefficient :4	
A3	Epreuve EP1 Communication technique- Préparation du travail- Technologie	Durée 4H	Folio 2/4

TRACAGE PROFESSIONNEL

- 1°) Terminer ci-dessous l'épure du cylindre d'éjection Rep 01 (éch 1/2)
- 2°) Etablir un système régulier de 12 génératrices
- 3°) Développer le Rep. 01 (soudure sur la plus petite génératrice).
- 4°) Repérer l'ensemble des points.



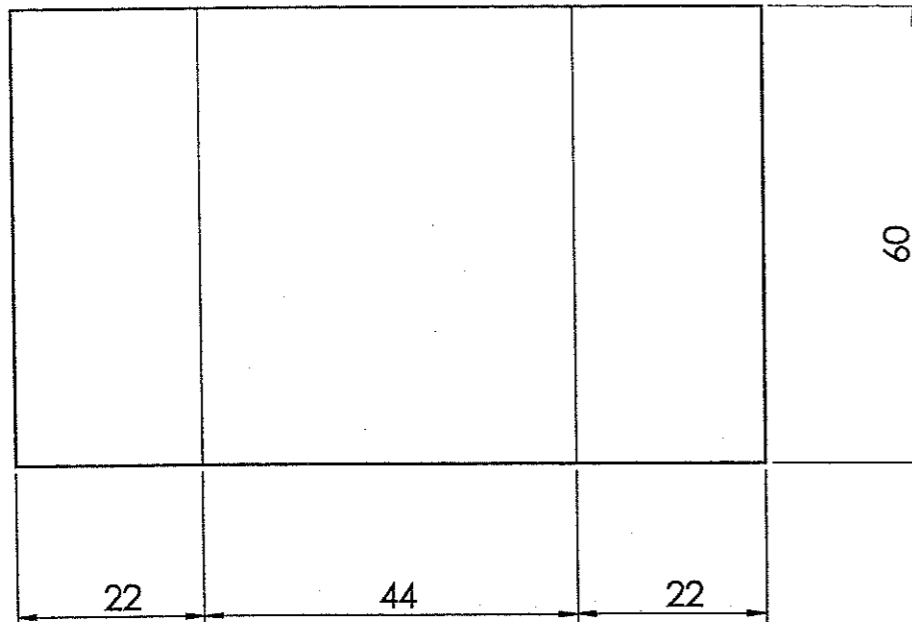
Barème	
Epure	/ 6
Précision	/ 4
Développement	/ 8
Repérage	/ 2

TOTAL / 20

Groupement EST		Session 2004	
Ech 1:2	CAP Construction d'Ensembles Chaudronnés		Coefficient :4
A3	Epreuve EP1 Communication technique- Préparation du travail- Technologie		Durée 4H
			Folio 3/4

TECHNOLOGIE

Le support Rep. 02 est obtenu par pliage, calculer le développement aux côtes intérieures ;



/5 points

Dimension du flan capable ?

Rectangle 60 / 88

La soudure des éléments de la bride Rep. 04 est effectuée à l'aide du procédé de soudage 111. Que signifie « 111 » ?

/4 points

D'après ce tableau, définir l'intensité moyenne de soudage lorsque l'on utilise une électrode rutile de 2.5 mm de diamètre

6 Désignation E43 3/2 R 12 Teinte de l'extrémité Orange			
Ø D mm		Intensité (A)	Caractéristique du métal déposé
1.6		30/60	430 < R > 510 N/mm ² E > 320 N/mm ² A 5 d > 24 % KV (0° C) > 47 J KV (-20° C) > 28 J
2	178	50/80	
2.5	89	70/80	
3.15	45	100/135	
4	36	120/200	
5	12	170/260	

Réponse ;

75 ampères

/4 points

Citer
4 équipements de protection individuelle
2 équipements de protection collective obligatoires lors d'une opération de soudage.

/6 points

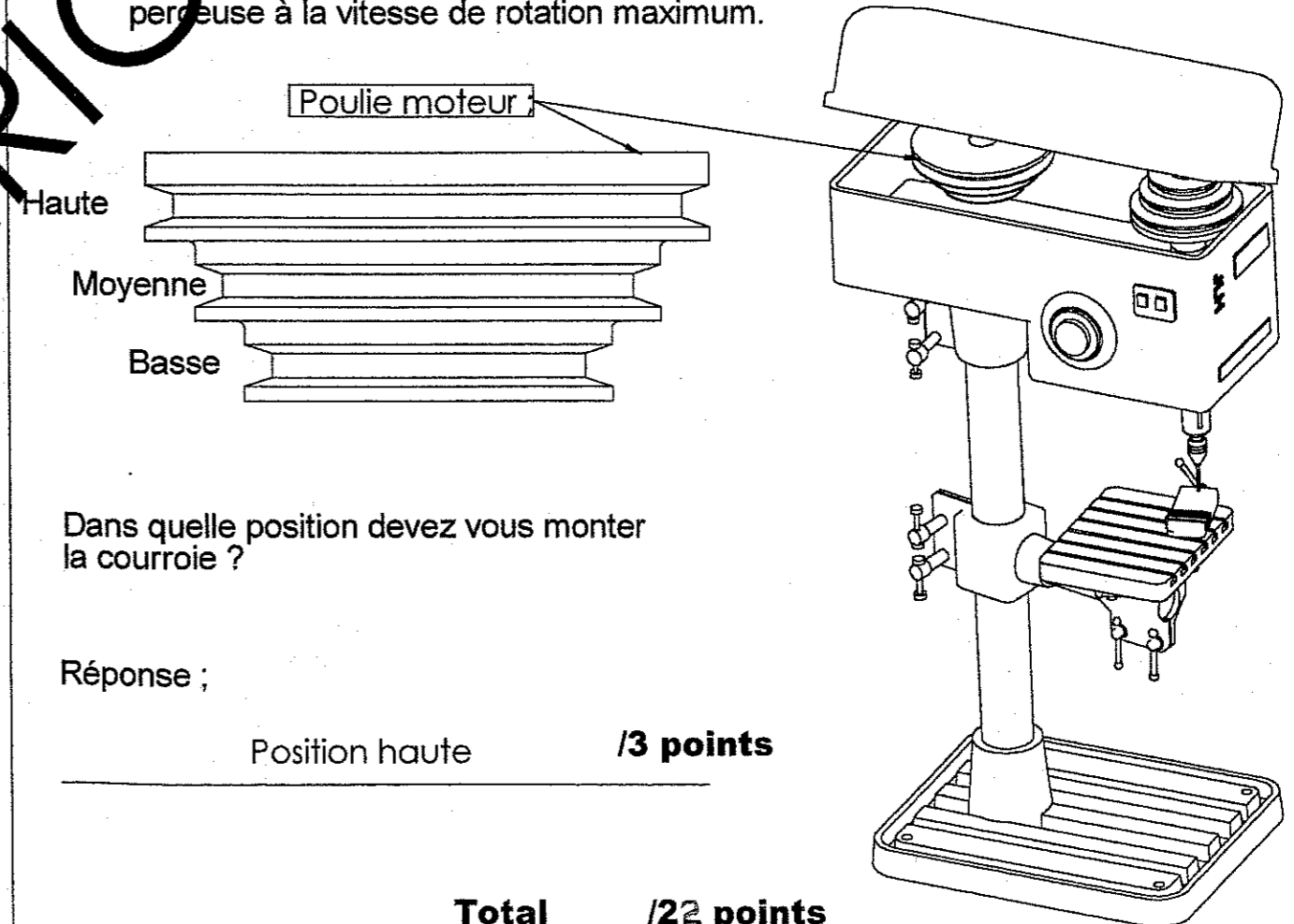
EPI

Personnels dangers ;
Masque, gants, lunettes blanches pour le piquage,
chaussures de sécurité montantes, guêtres, pas de vêtement en nylon.
NOTA : liste non exhaustive.

EPC

Aspiration, extincteur, rideaux anti U.V. , isolation électrique,
produits inflammables à distance...

Pour percer un diamètre de 5,5 la bride Rep.04, Effectuer le réglage de la perceuse à la vitesse de rotation maximum.



Dans quelle position devez vous monter la courroie ?

Réponse ;

Position haute /3 points

Total /22 points

Groupement EST		Session 2004	
Ech 1:2	CAP Construction d'Ensembles Chaudronnés	Coefficient :4	
A3	Epreuve EP1 Communication technique- Préparation du travail- Technologie	Durée 4H	Folio 4/4