

BEP

REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES

Session 2003

EP1

ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE

CORRIGE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV	Session 2003	CORRIGE 1/1
BEP	REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES	
EP1 - Etude d'un élément d'ouvrage		
Durée : 4h	Coef.: 4	

DECODAGE DU DESSIN

On donne Le dessin de définition page **DT 3/5**

On demande Question 1
Localiser et identifier pour chacun des éléments Rep 1 et 2 la nature des surfaces à réaliser

On exige Que pour chaque élément désigné, les surfaces soient localisées et identifiées

Rep 1 : *Raccord* *Surface composée*

/ 20

Rep 2 : *Trémie* *Tronc de pyramide régulière droite*

On demande Question 2
Donner la signification de cette identification



On exige Une réponse conforme aux normes de dessin

/ 5

.Surface de référence

On demande Question 3
Localiser et identifier pour les éléments Rep 2, les conditions fonctionnelles à respecter

Cote de 400 + 2

/ 15 *Perpendicularité de 1 mm entre B et C*

.Planéité de 1 mm de la surface A

On demande Question 4
Localiser et identifier les éléments dont la réalisation nécessite un tracé

On exige Aucune erreur admise

/ 10 *.Elément Rep 1 (surface composée)*

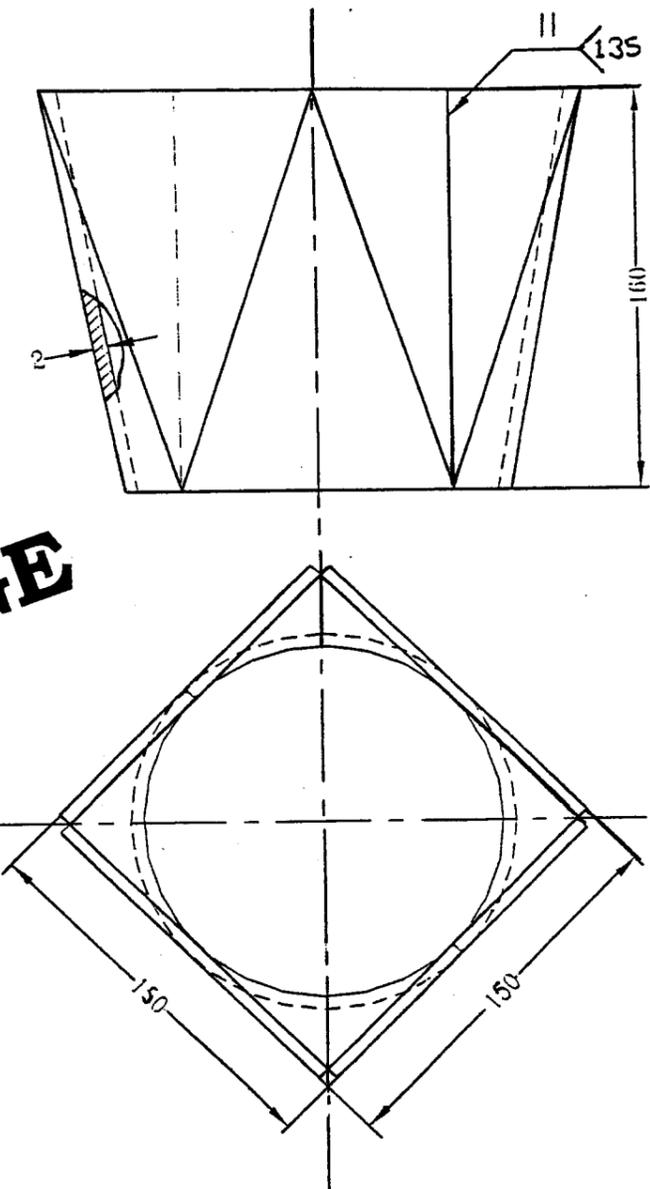
Elément Rep 2 (pyramide)

On demande Question 5

Localiser et identifier les dimensions de l'élément Rep 1
Ci dessous dessiner à l'échelle 1/3 cet élément
coter ses dimensions

Evaluer Un dessin à l'échelle 1/3 entièrement défini et coter

/ 25



CORRIGE

TRACAGE DE L'ELEMENT Rep 1

On donne Le dessin de l'entonnoir page **DT 3/5**

REMARQUE Cette feuille doit être utilisée dans le sens vertical

On demande

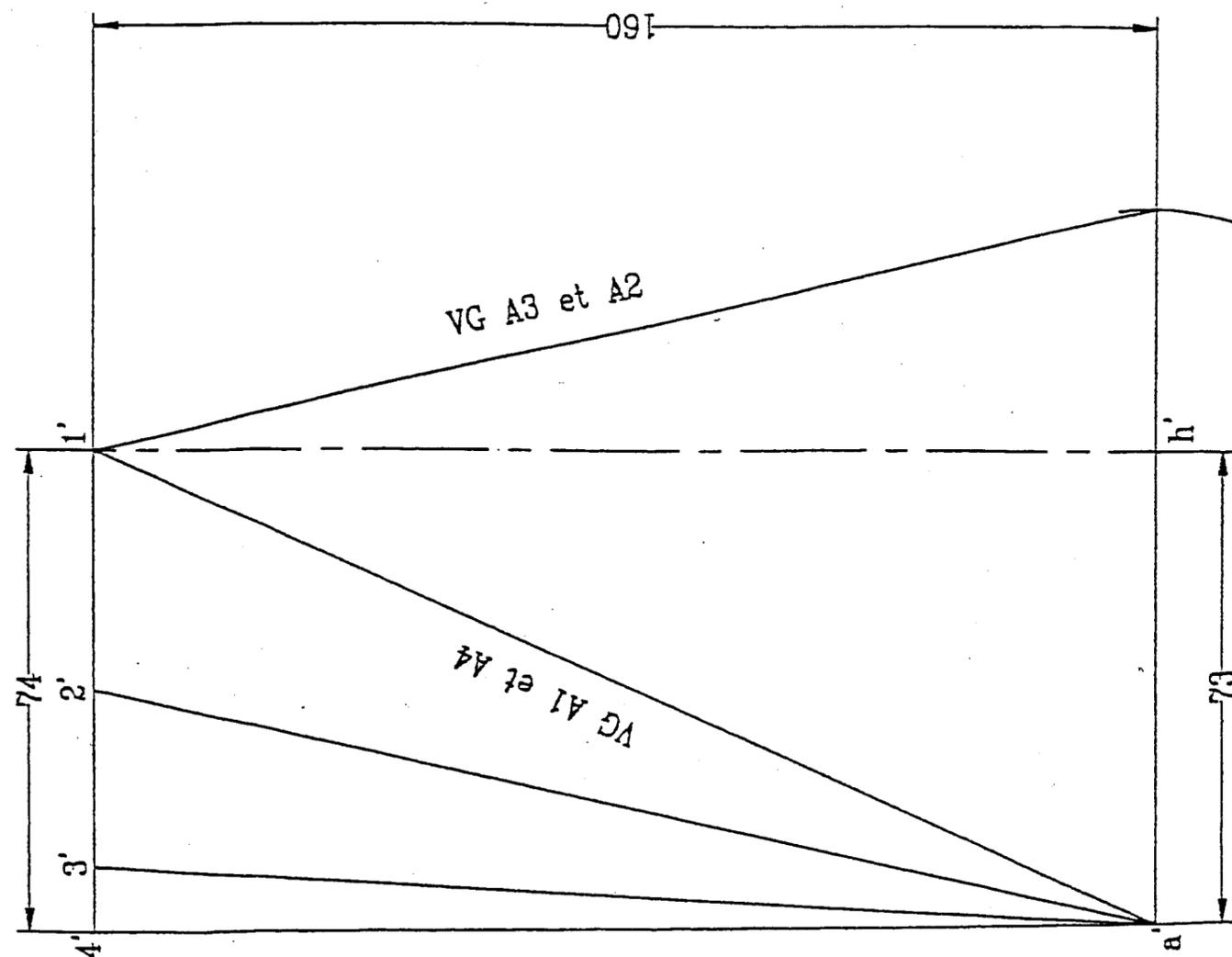
Question 6

Réaliser la mise en épure nécessaire au développement du Rep 1
Respecter les fibres, la cotation, les vraies grandeurs et repères

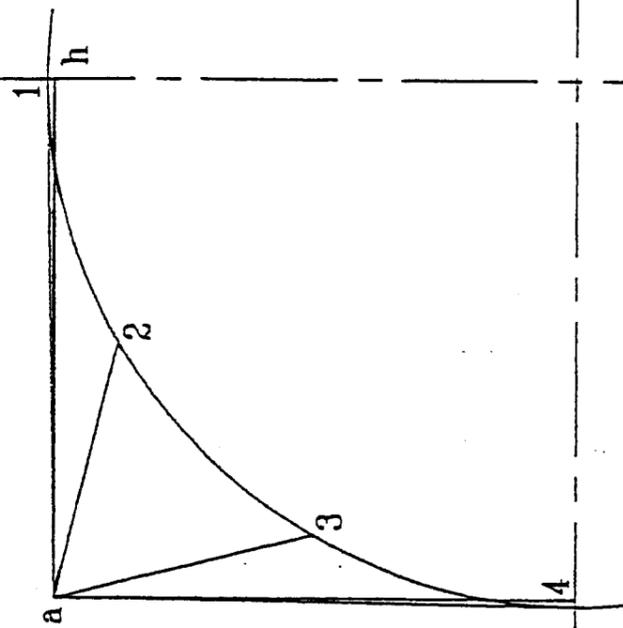
Evaluer

Une épure conforme aux technologies de fabrication

/ 30



CORRIGE



ASSEMBLAGE Rep 1

On donne Le dessin de définition page DT 3/5
 Une fiche technique de soudage page DT 5/5
 Les instructions suivantes :
 - le poste de soudage est équipé en fil 70 S de O 1 et la protection gazeuse est assurée par un mélange d'argon et de C O 2 de dénomination commerciale « ATAL »
 - le type de joint est : bord à bord

On demande Question 7

De déterminer la valeur des réglages suivant :

a) position du commutateur de tension sur**3**.....

b) position du potentiomètre de vitesse du fil sur**3,2**.....

On exige La compatibilité entre les choix faits et les données

/ 20

CORRIGE

PREPARATION de l'élément Rep 2

On donne Le dessin de définition page DT 3/5
 Le traitement informatique du traçage page DT 4/5
 Un bon de commande de 6 entonnoirs
 Des tôles en 2 mm d'épaisseur au format 2000 x 1000

On demande Question 8

Décoder et analyser les données informatiques, en interprétant les résultats
 Préparer le cisailage en procédant à la répartition des débits économiques dans la tôle . Faire le croquis de cette répartition . Donner les valeurs des cotes machine, le nombres de débits dans une tôle etc...
 En déduire le nombre de tôle (s) nécessaire (s) pour cette commande

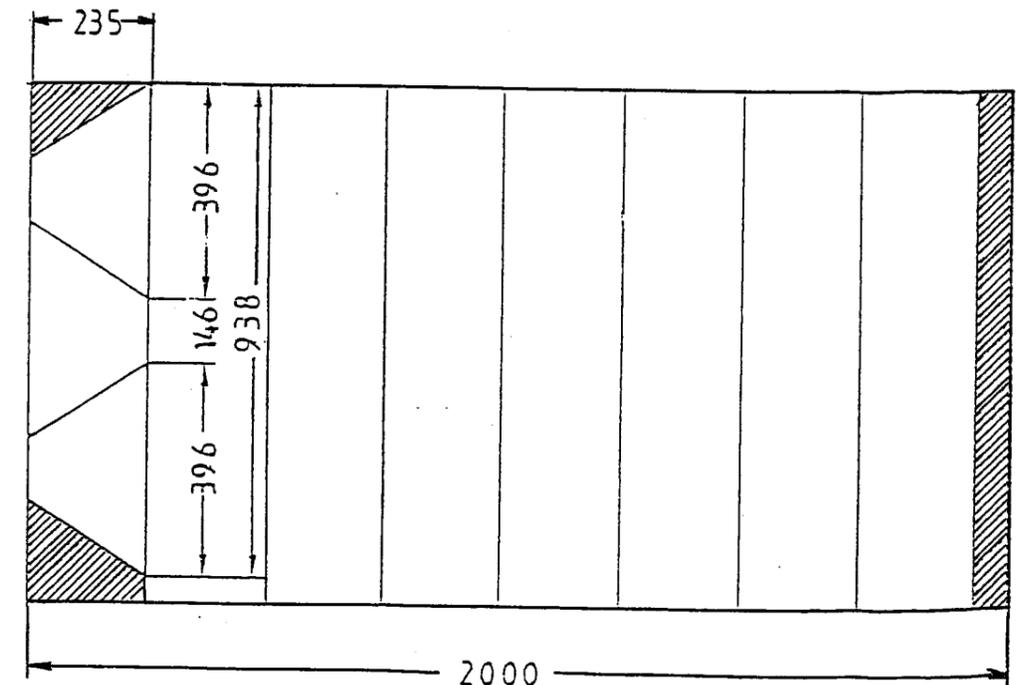
On exige La clarté du croquis , l'exactitude des cotes et des calculs

Nombre de débit pour 6 entonnoirs $6 \times 4 = 24$ éléments

8 bandes de 235 = 1880 pour Lg tôle 2000

3 débits par bandes = 938 pour lg tôle 1000

/ 40 1 seule tôle est nécessaire pour réaliser la commande



ASSEMBLAGE Elément Rep 2

On donne Le dessin de définition page DT 3/5

On demande Question 9

Remplir le graphique râtelier pour l'assemblage des 4 faces de l'entonnoir

On exige La compatibilité entre les décisions prises et les données

/ 20

Repères	Procédé	Phases d'Assemblage					
Face A	pointage 131						
Face B	pointage 131						
	Soudage						
Face C	pointage 131						
Face D	pointage 131						

CORRIGE

On demande Question 10

A l'aide du document DT 5/5 fiche technique de soudage, quel entretien périodique doit-on faire sur ce poste de soudage ?

On exige La clarté et l'exactitude des consignes

Souffler le poste et aspirer l'intérieur du poste

/ 10

Nettoyer la buse et le tube contact puis pulvériser un produit évitant aux projections d'adhérer sur ces éléments. Vérifier l'état des conducteurs