

# SOMMAIRE

40 points - coefficient 4

Durée : 3 h 00

## Documents réponses :

- ✓ Débit économique, mise en tôles DRép. 1/7
- ✓ Calcul de la longueur développée du tube DRép. 2/7
- ✓ Réalisation d'un bon matériau DRép. 3/7
- ✓ Recherche de côtes de fabrication DRép. 4/7
- ✓ Algorithme de programmation DRép. 5/7
- ✓ Graphe de montage DRép. 6/7
- ✓ Prévention des accidents DRép. 7/7

SESSION 2002

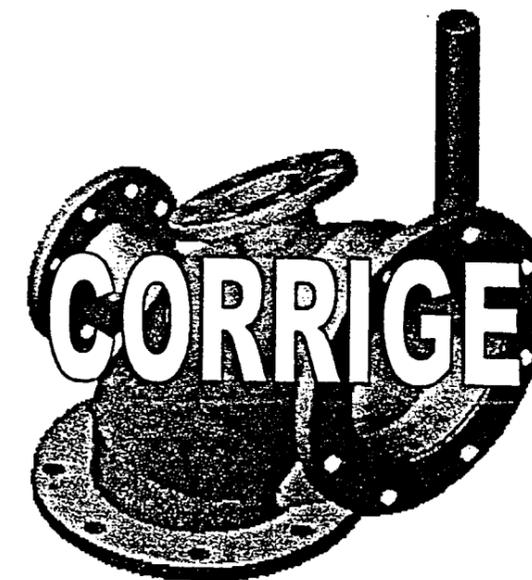
## GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE

### REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES

EP2

**PARTIE A : PREPARATION DU TRAVAIL - TECHNOLOGIE**

#### LE FILTRE WE 500



GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE		SESSION 2002	
EXAMEN : <i>BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques</i>		DUREE : 3 H COEF. 4	
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail - technologie			
	SUJET		

**Débit économique Mise en tôle**

**On demande :**

Exécuter la mise en tôle économiques de 10 Filtres pour l'ensemble le coude 1a ;1b ;2a ;2b et la nervure Rep 7

**On donne :**

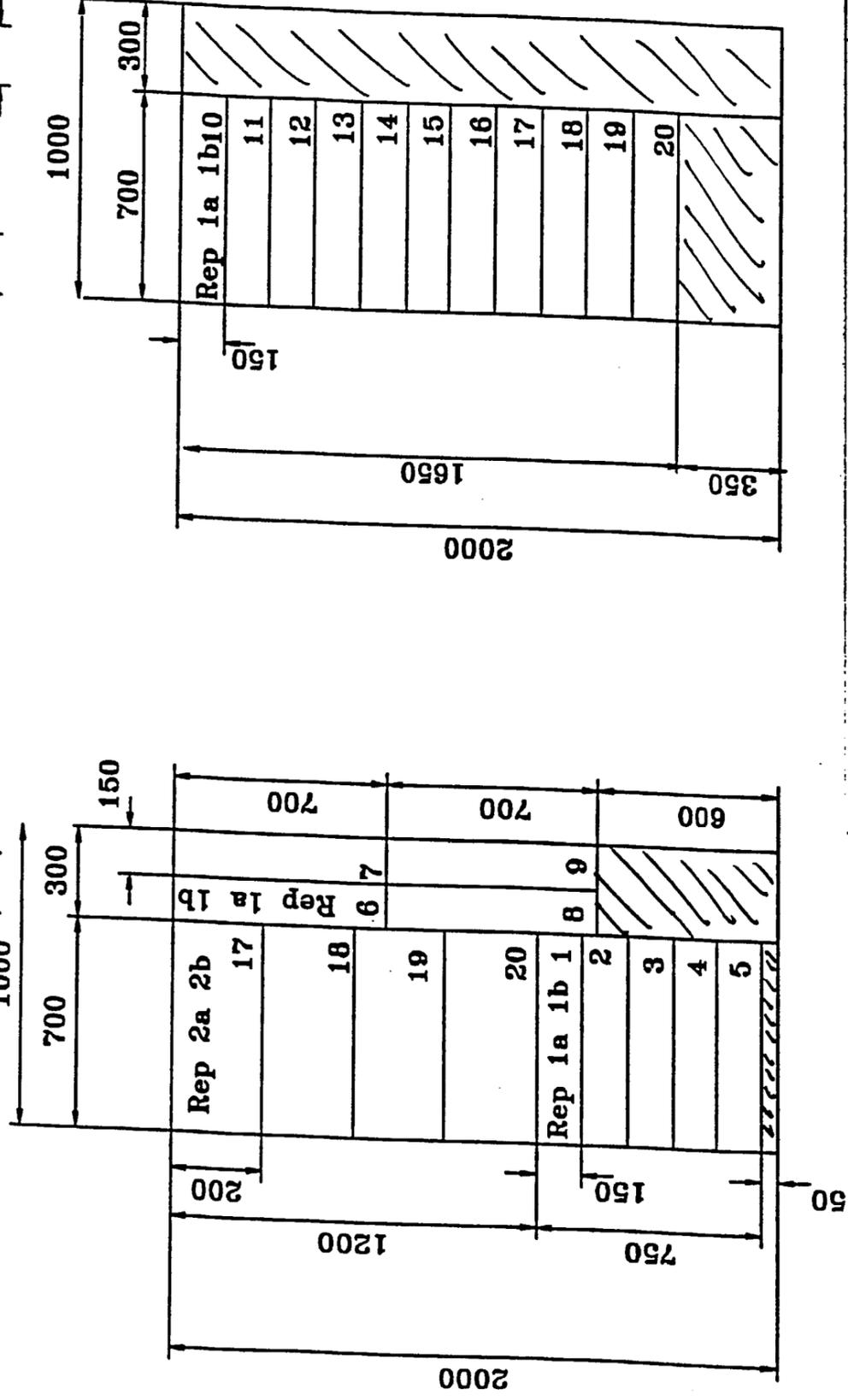
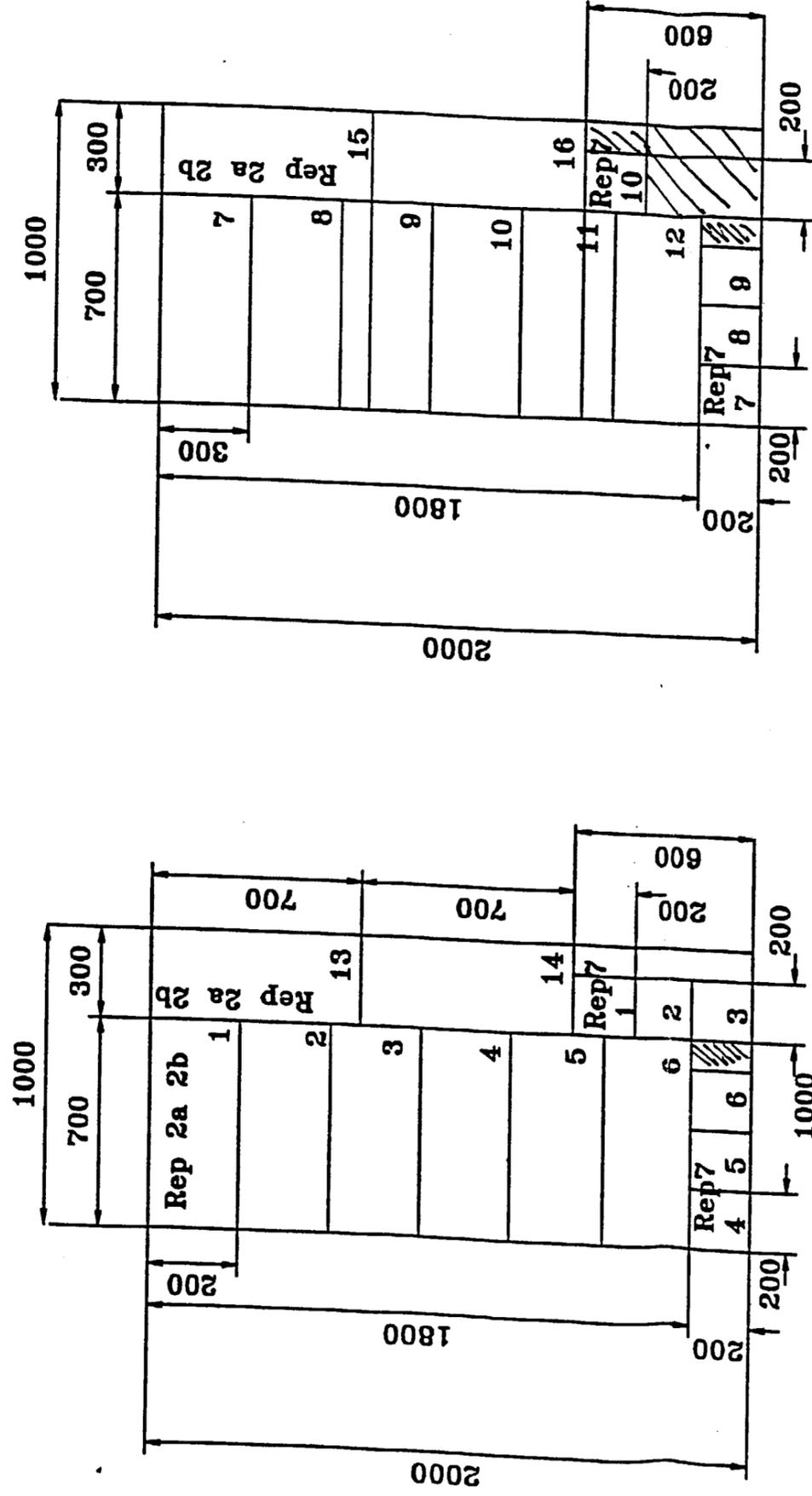
Format de tôle 2000x1000x3

Prendre pour le débit des Rep 1a et 1b 700x150x 3

Prendre pour le débit des Rep 2a et 2b 700x300x 3

Prendre pour le débit du Rep 7 200x200x 3

Représenter les flancs à l'échelle 1/20 ,les coter ,hachurer les chutes et en déduire le nombre de tôles à commander



**Nombre de tôle à commander : 4**

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE

**EXAMEN :**

BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques

Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie

~~SURJET~~

Corrigé

DRep. 1/7

SESSION  
2002

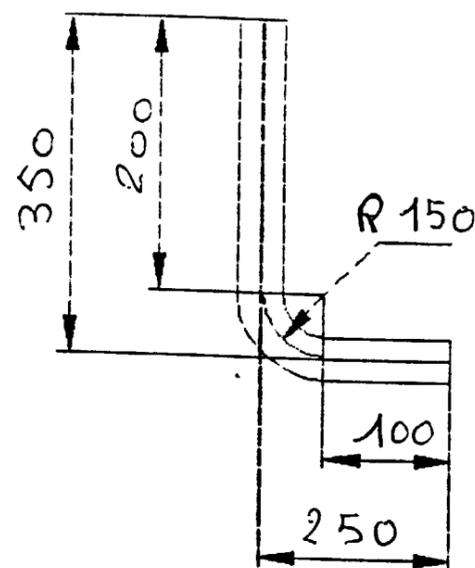
DUREE : 3 H  
COEF. 4

### Calcul de la longueur développée du tube Rep 8

### Bon matière

### On demande

D'effectuer le bon matière pour la réalisation de 10 filtres



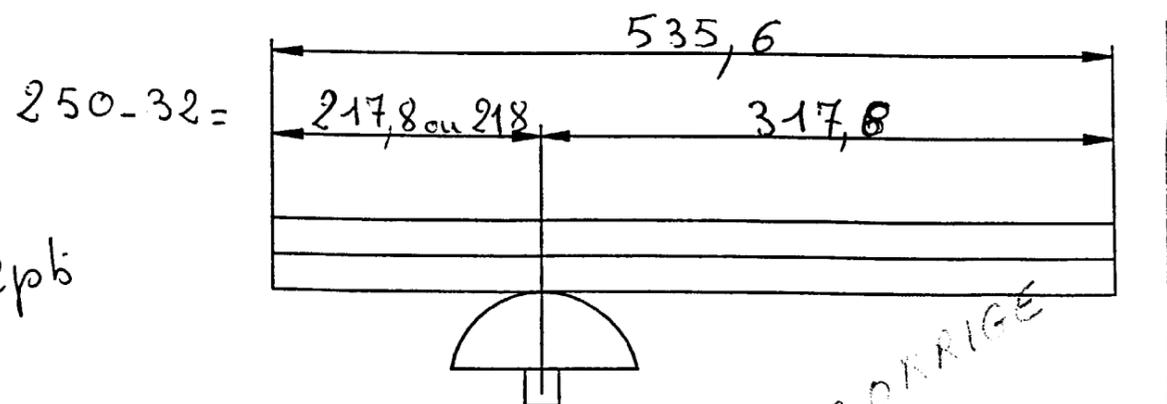
Déterminer les cotes sur le dessin  
 Déterminer la cote A théorique de cintrage  
 à l'aide du tableau

Calcul pour déterminer la LD du tube  
Cote théorique A 32  
 LD  
 $200 + \frac{\pi \cdot 150}{2} + 100$   
 $200 + 235,6 + 100 = 535,6$

2pts

Mise en position du tube sur la cintreuse Mingori

Déterminer les cotes sur le dessin



2pts

Le cintrage est-il possible en machine type Mingori

Non distance de 218 trop petite  
cote limite de cintrage 175 ou a 100

Proposer une solution

Cintrer deux pièces et couper après cintrage

2pts

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE		SESSION 2002	
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques		DUREE : 3 H COEF. 4	
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie			
	<del>SUJET</del>	Corrigé	DRep. 2/7

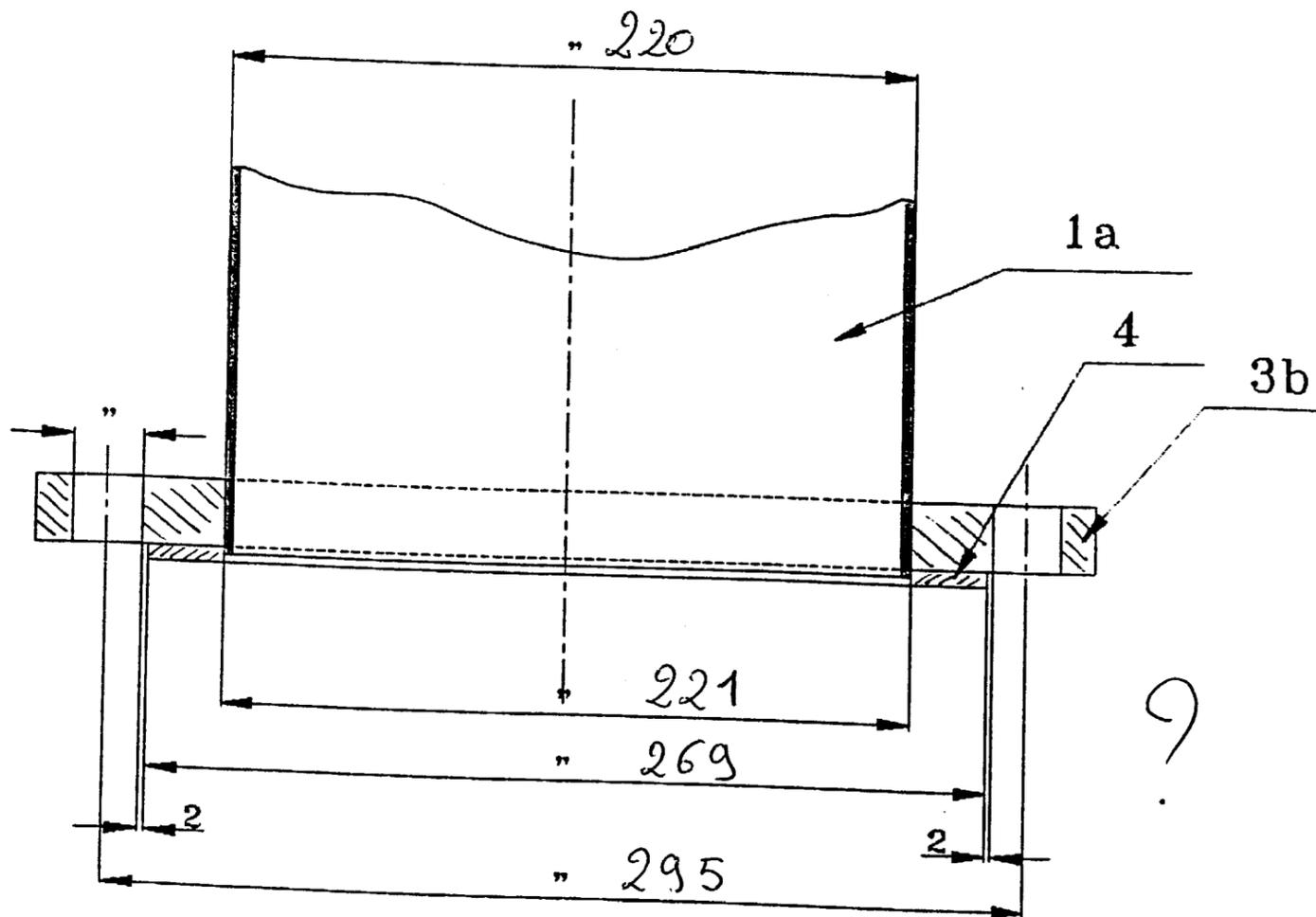
REP	DESIGNATION	NB
Rep 6	Tube de $\varnothing 88,9 \times 3,2$	1 Lg de 6m
Rep 4	Collet 330 x 330 x 5	1 tôle de 5mm 1000 x 2000
Coude 1a 1b 2a 2b	Tôle de 1000 x 2000 x 3	(4 tôles)
+ Rep 7	Nervure 200 x 200 x 3	1
Rep 5	Bride PN10 DN80 amincie	10
Rep 8	Tube $\varnothing 42,4 \times 2,9$ $10 \times 535,6 = 5356$	1 Lg de 6m
Rep 3a	Bride PN10 amincie DN200 soudée	10
Rep 3b	Bride tournante PN10 amincie DN200	10

4pts

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE		SESSION 2002	
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques		DUREE : 3 H COEF. 4	
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie			
	<del>SUJET</del>	Corrigé	DRep. 3/7

Pour réaliser le collet Rep 4 par découpage plasma sur machine à CN

On demande de compléter et de déterminer le  $\varnothing$  ext sachant que l'on a un jeu de 2mm de chaque coté par rapport au trou de la bride.



6pts

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE			SESSION 2002
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques			DUREE : 3 H COEF. 4
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie			
	<del>SUJET</del>	Corrigé	DRep. 4/7

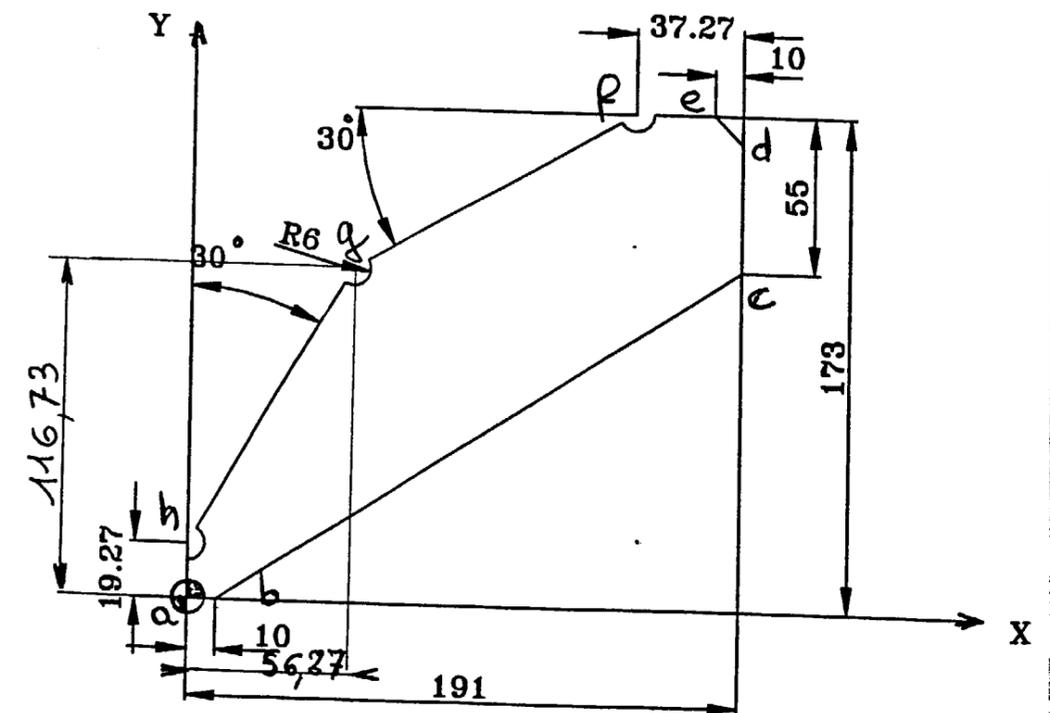
L'étude portera sur la nervure Rep 7

On demande

De définir les coordonnées des points en absolue

De compléter le tableau

Points	X	Y
a	0	0
b	10	0
c	191	118
d	191	163
e	181	173
f	152,73	173
g	56,27	116,73
h	0	19,27



4pts

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE			SESSION 2002
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques			DUREE : 3 H COEF. 4
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie			
	<del>SUJET</del>	Corrigé	DRep. 5/7

# GRAPHE DE MONTAGE

Etablir le graphe de montage du filtre WE500

## EXEMPLE

REP	Opérations de montage											
100												
200												
300												

REP	Opérations de montage											
1a												
8												
3b												
4												
2a												
2b												
1b												
3a												
7												
6												
5												

8pts

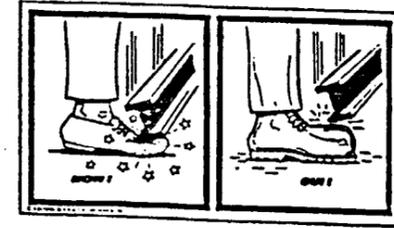
GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE		SESSION 2002	
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques		DUREE : 3 H COEF. 4	
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie		DRep. 6/7	
	<del>SUJET</del>	Corrige	

# PREVENTION DES ACCIDENTS P.R.P

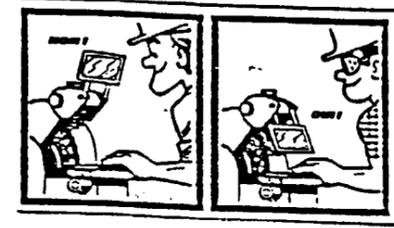
Définir la signification des risques encourus d'après les affiches



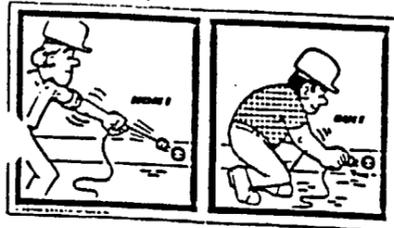
Pour soulever une charge plier les genoux et rester le dos droit ne pas se pencher en avant



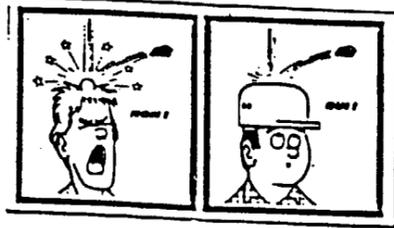
Le port de chaussures de sécurité est obligatoire



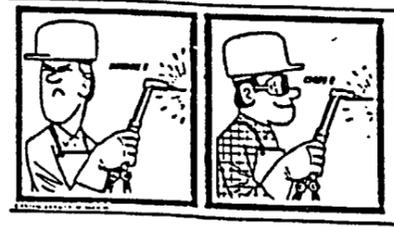
Le port de lunettes de protection est obligatoire au meulage



Ne jamais tirer sur un fil électrique pour débrancher un machine



Le port du casque est obligatoire



Le port des lunettes est obligatoire au soudage

6pts

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE		SESSION 2002	
EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques		DUREE : 3 H COEF. 4	
Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail - technologie		DRep. 7/7	
	<del>SUJET</del>	Corrige	