

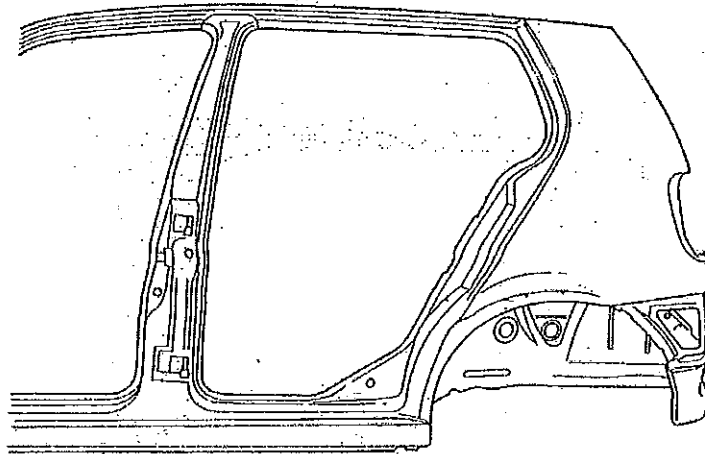
## SUJET 2005

5-3 : Pour effectuer la réparation du véhicule recherchez les jeux préconisés par le constructeur entre les éléments énumérés dans le tableau ci-dessous.  
(Voir dossier ressources)

	Valeur préconisée		Valeur mesurée	Ecart
	Mini	Maxi		
Porte AR et Aile AR			1 mm	
Aile AR et Hayon			7 mm	

/3

5-4 : Pour le changement de l'aile ARD, où allez-vous couper pour réaliser votre partiel (indiquez sur le schéma ci-dessous) et avec quels types de matériel allez-vous réaliser cet assemblage ? (Donnez 3 matériels)



Types de matériel :

- ◆ .....
- ◆ .....
- ◆ .....

/5

### 6- CONTROLE DE TRAIN AVANT ET ENSEMBLE MECANIQUE :

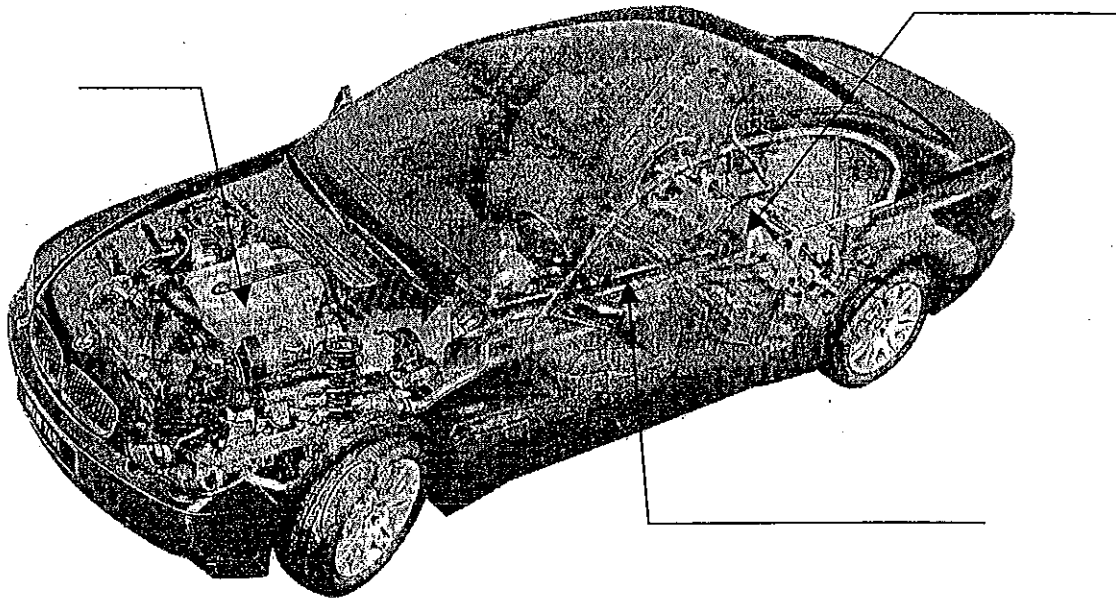
6-1 : Sur ce véhicule vous remarquerez une usure anormale sur l'intérieur du pneu AVD à quoi peut-être dû ce défaut ?

- ◆ .....
- ◆ .....

/2

# SUJET 2005

6-2 : Nommez les différents éléments mécaniques présent sur le schéma ci-dessous.



/3

6-3 : Quel est la motricité de ce véhicule est-il : (Cochez la bonne réponse)

Traction

Propulsion

4 roues motrices

/1

6-4 : Expliquez clairement les inscriptions indiquées sur ce pneumatique.

**205 55 R 16 - 82 T**

/6

205 : .....

55 : .....

R : .....

16 : .....

82 : .....

T : .....

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	13/24

# SUJET 2005

## 7- FINITION :

Une fois l'aile arrière remplacée, vous devez effectuer la finition. Le constructeur préconise d'effectuer un garnissage à l'étain à l'emplacement des soudures :

7-1 : Classez les 6 étapes d'une pose d'étain dans l'ordre chronologique.

- |                     |         |    |
|---------------------|---------|----|
| Rinçage de l'étain  | 1 ..... |    |
| Râpage de l'étain,  | 2 ..... | /6 |
| Décapage chimique,  | 3 ..... |    |
| Ponçage de l'étain. | 4 ..... |    |
| Glaçage de l'étain, | 5 ..... |    |
| Décapage mécanique, | 6 ..... |    |

7-2 : Citez au moins 3 précautions d'hygiène et de sécurité à prendre pour l'application de l'étain, pour l'opérateur.

- ◆ .....
- ◆ .....
- ◆ .....

7-3 : Vous décidez de posé un mastic polyester sur votre étain. Avec quels papiers allez-vous poncer votre mastic jusqu'a l'application de l'apprêt ?

	P 80	P 120	P 180	P 220	P 240	P 320
<b>Papier à utiliser</b>						

7-4 : Vous allez appliquez un apprêt garnissant sur vos mastics, donnez le but de cette opération. (Donnez 2 réponses)

- ◆ .....
- ◆ .....

7-5 : Quel est le rôle d'un témoin de ponçage ?

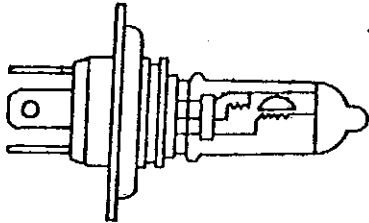
.....

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	14/24

# SUJET 2005

## 8- ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

8-1 : Citez la tension et les puissances de cette lampe H4.

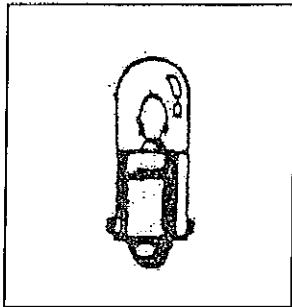


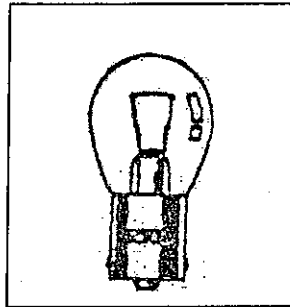
12 V - 55/60 W

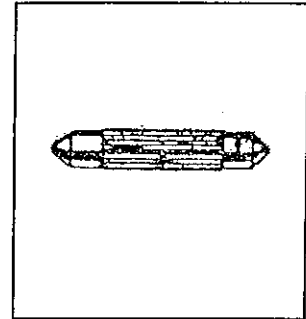
TENSION	PUISSANCE	

/2

8-2 : Quel lampe monteriez vous dans un feu recul ?  
Cochez la bonne réponse.








/2

8-3 : Votre éclairage de feu de recul manque de puissance que vérifiez vous pour son bon fonctionnement ? (Donnez 2 solutions)

- ◆ .....
- ◆ .....

/2

8-4 : Citez 3 précautions à prendre pour effectuer un réglage de phares ?

- ◆ .....
- ◆ .....
- ◆ .....

/3

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	15/24

## SUJET 2005

### 9- LES PLASTIQUES

Certains éléments amovibles de carrosserie sont désormais en plastique comme par exemple :

- Ailes AV en PPE/PA (Noryl)
- Bouclier en Acrylobutadienestyrene ( PE – PP )

9-1 Vous rentrez une Renault Clio de 2002 dans votre carrosserie, le bouclier avant est en PE est-ce un plastique : (Cochez la bonne réponse)

Thermoplastique

Thermodurcissable

/2

9-2 L'aile a subi un choc et est fissurée au niveau du clignotant, la fissure est d'environ 4 cm, comment allez vous la réparer ? (Voir dossier ressources et cochez la bonne réponse)

Réparation par garnissage avec un mastic de collage.

Réparation par garnissage avec un mastic polyester.

/2

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	16/24

## DEUXIEME PARTIE

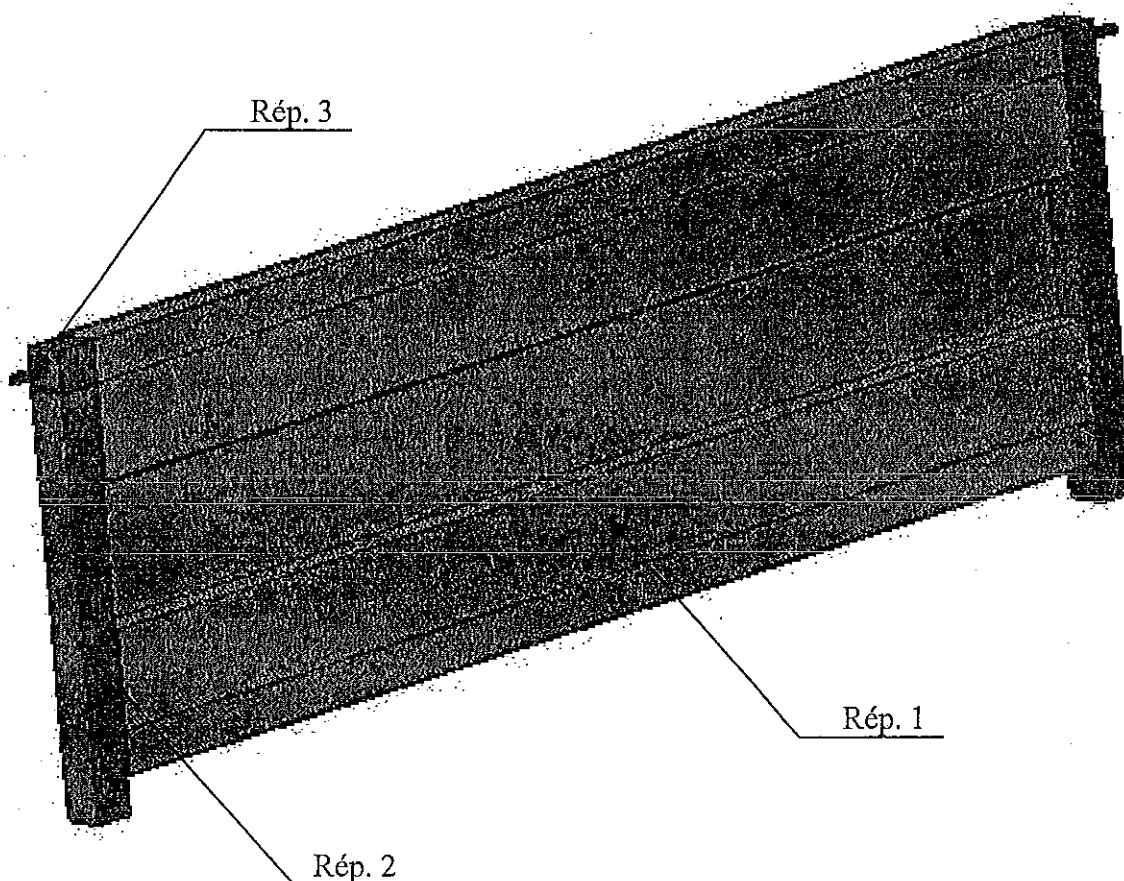
### MISE EN SITUATION

Vous travaillez dans une carrosserie construction qui fabrique des remorques de - 500 KG pour les particuliers.

Vous devez réaliser une étude pour pouvoir réaliser une série de 24 remorques. L'étude que vous allez réaliser traitera principalement des ridelles gauches et droites, il vous est rappelé que l'étude portera sur 48 ridelles soit 24 ridelles droites et 24 ridelles gauches.

Une ridelle est composée de 4 pièces, soit :

- Une tôle d'habillage d'épaisseur 15/10 (Rép. 1)
- Un cadre en tube de 40 x 40 mm (Rép. 2)
- Deux axes (l = 30 mm et Ø 10 mm) (Rép. 3)

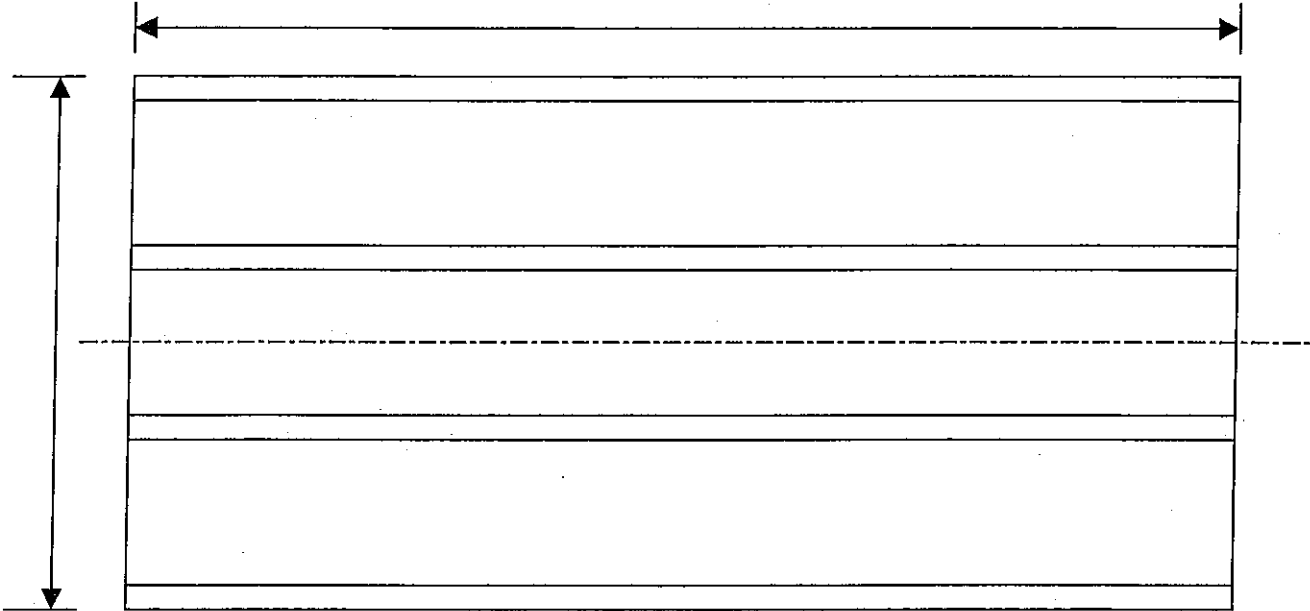


BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 - Préparation d'une production	17/24

# SUJET 2005

## 1- ETUDE DE LA PIECE 1 :

1-1 : Il vous est demandé de réaliser le développé de la tôle de recouvrement.  
Veuillez inscrire les résultats en mm sur le schéma ci-dessous.



/8

### Espace de calcul :

#### ◆ Calcul de la longueur (l) :

D'après le dossier ressources la longueur est de ..... mm.

#### ◆ Calcul de la largeur (L) :

Dvp = .....

Dvp = .....

Dvp = .....

La largeur est de ..... mm.

# SUJET 2005

1-2 : Implantation économique (étude de débits) :

Vous devez réaliser une série de 48 pièces, vous devez implanter dans une tôle le plus de pièces possible dans un format donné, ici 2000 x 1250, dessiner la position de la pièce sur la tôle et remplissez les cases. (le développement est de 1218 x 553)

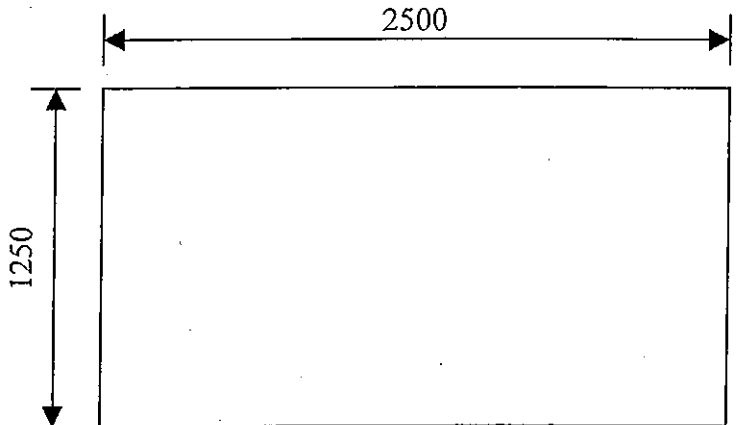
## Choix 1

Repère 1

Position de la pièce : *horizontale*

Nombre de pièces dans une tôle :

Nombre de tôles nécessaire :



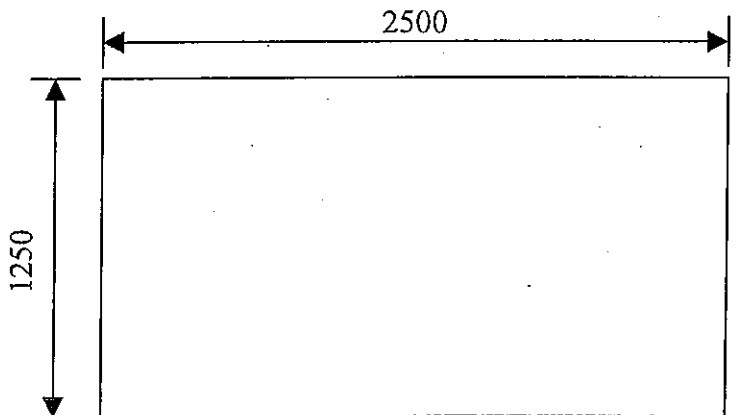
## Choix 2

Repère 2

Position de la pièce : *verticale*

Nombre de pièces dans une tôle :

Nombre de tôles nécessaire :



Dans quel positionnement de la pièce, la chute est-elle la plus importante et la plus facile à réutiliser ?

Position horizontale

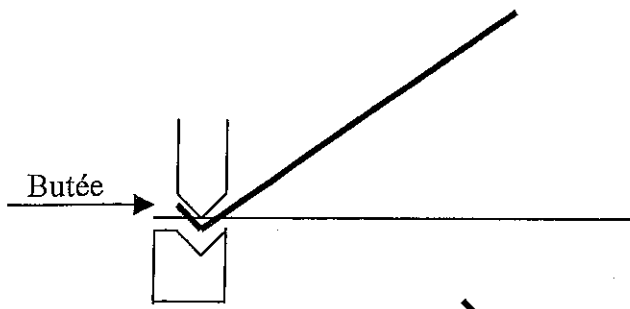
Position verticale

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	19/24



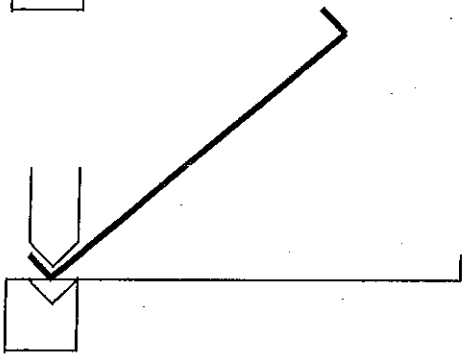
# SUJET 2005

1-3 Veuillez indiquer pour chaque plis le calcul et la distance de la butée.



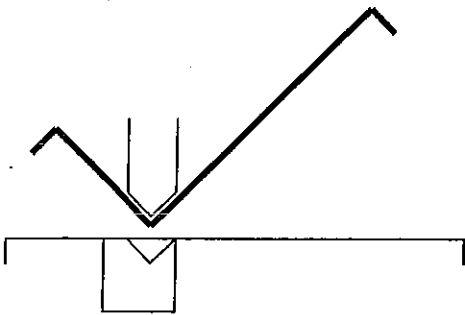
Il faut régler la butée à : 43.5 mm

Calcul :  $(45-1.5) = 43.5$  mm



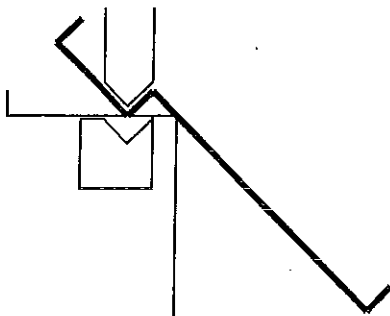
Il faut régler la butée à :

Calcul :



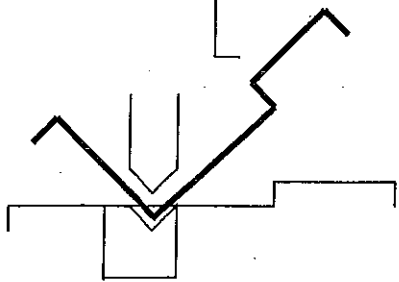
Il faut régler la butée à :

Calcul :



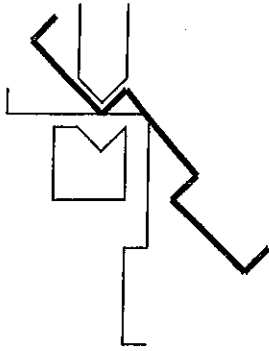
Il faut régler la butée à :

Calcul :



Il faut régler la butée à :

Calcul :



Il faut régler la butée à :

Calcul :

/18

1-4 : Cette pièce peut elle être réaliser dans cette séquence de pliage proposé, et pourquoi ?

Oui

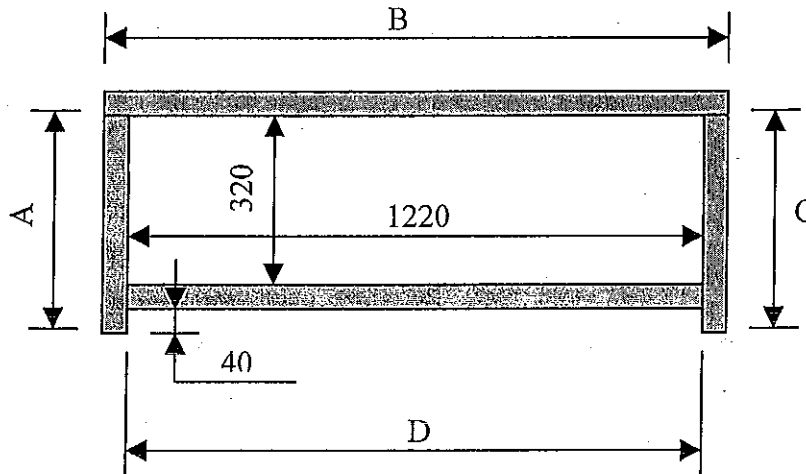
Non

Pourquoi ? .....

.....

2- ETUDE DE LA PIECE 2

Calcul du débit d'un cadre (Rép 2) : (les mesures sont en mm)



2-1 Déterminer les longueurs en mm de A, B, C et D.

A = .....

B = .....

C = .....

D = .....

/ 8

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	21/24

2-2 Pour réaliser le débit de tube, veuillez suivre et remplir l'étude ci-dessous :  
(Vous ne tiendrez pas compte de l'épaisseur de la lame de scie)

Dans la première barre vous couperez seulement des morceaux B :

**Pour tube B**

Dans une barre de 6m on découpera :  pièces.

Il restera une chute de :  mm

Dans la deuxième barre vous couperez seulement des morceaux D :

**Pour tube D**

Dans une barre de 6m on découpera :  pièces.

Il restera une chute de :  mm

Pour les tubes A et C, n'oubliez pas de vous servir des chutes des pièces B et D.

**Pour tube A ou C**

Dans la chute de la barre B, on découpera :  pièces.

Il restera une chute de :  mm

Dans la chute de la barre D, on découpera :  pièces.

Il restera une chute de :  mm

Dans une barre de 6m on découpera :  pièces.

Il restera une chute de :  mm

# SUJET 2005

2-3 Combien de barres faudra t-il pour fabriquer les 24 paires de ridelles ?

Pour 48 barres B, il faut  barres de 6 m.

Pour 48 barres D, il faut  barres de 6 m.

Dans les chutes B et D, on obtient  barres A ou C, il en manque  pour en avoir 96.

Donc il faudra  barres de 6 m pour faire la totalité des pièces A ou C.

/6

Au final, il faudra  barres de 6 m de section 40 x 40 pour réaliser les 48 ridelles.

## 3- ETUDE DE LA PIECE 3

3-1 Combien de pièces, repéré 3, vous faudra t-il pour fabriquer les 48 ridelles ?

24       48       96       192

/2

3-2 Combien de barres de 2 m allez-vous commander pour réaliser l'ensemble des pièces 3 ?

1       2       3       4       5

/3

3-3 Vous assemblez les pièces 1 et 3 sur le cadre 2 par soudure MAG.  
Citez 4 réglages ou précautions à prendre pour avoir une soudure parfaite.

- ◆ .....
- ◆ .....
- ◆ .....
- ◆ .....

/8

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	23/24

4- PROTECTION ANTICORROSION

4-1 Vous avez fini la fabrication des ridelles et vous devez les faire galvaniser.  
Quelle matière vient-on déposer sur les ridelles lors de l'opération de galvanisation ?

Carbone

Zinc

Cuivre

15

BEP Carrosserie (les 2 dominantes)	Rappel codage
EP3 – Préparation d'une production	24/24