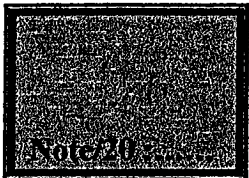
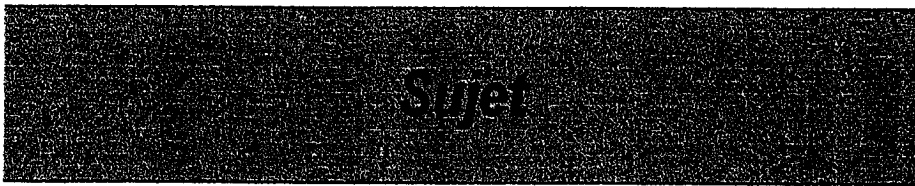


# Épreuve E2 : PREPARATION D'UNE PRODUCTION



<b>Groupement national</b>	<b>Session 2003</b>	<b>Code : 450 – 25409</b>	<b>SUJET</b>
<b>Examen :</b>	<b>Brevet professionnel Carrosserie construction maquettage</b>		
<b>Épreuve :</b>	<b>E2 → Préparation d'une production</b>		<b>Unité : U 20</b>
<b>SUJET</b>	<b>Date :</b>	<b>Durée : 4 heures</b>	<b>Coefficient : 2</b>
			<b>Page 1 sur 10</b>

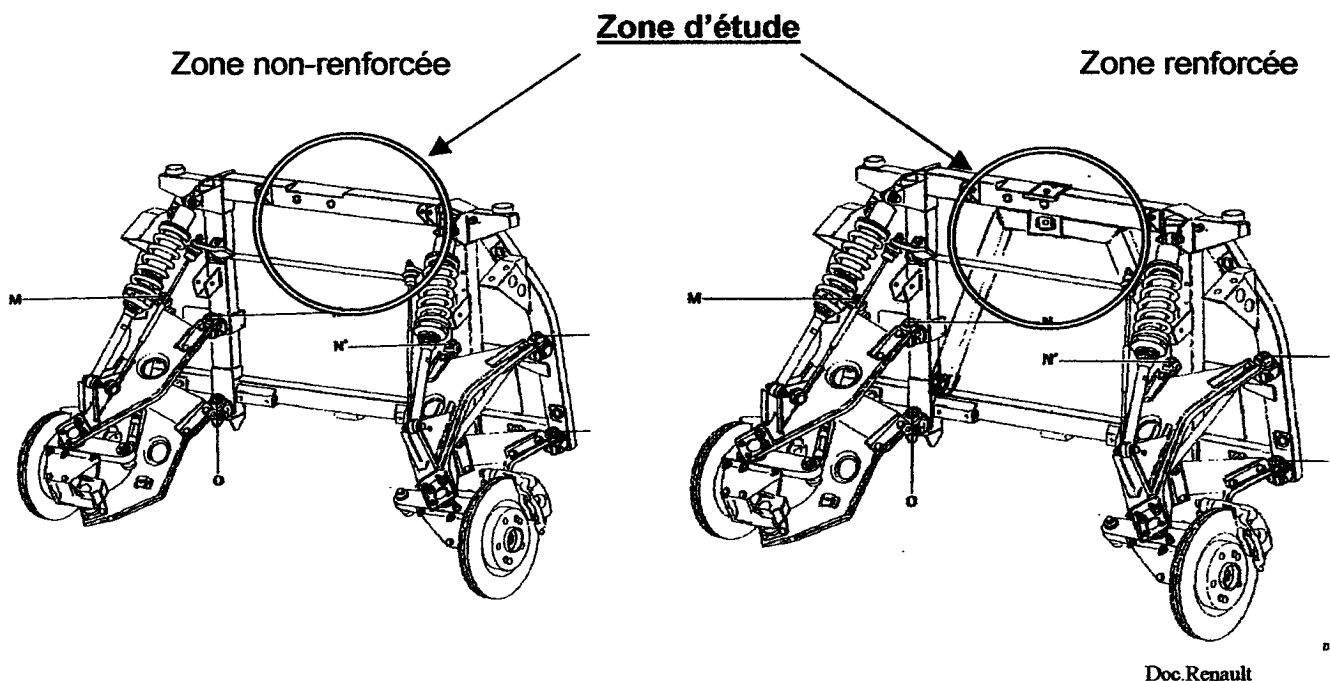
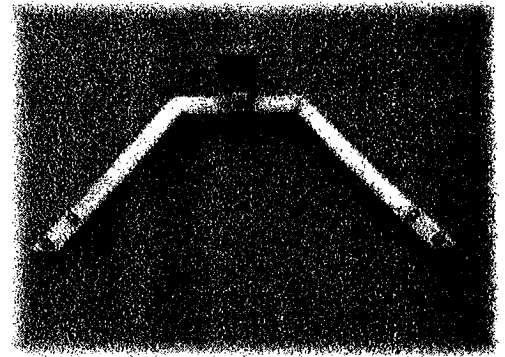
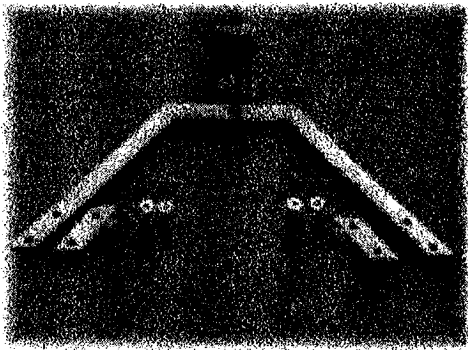
## MISE EN SITUATION

Il vous est demandé d'équiper des véhicules de course de type Renault « *Spider* »  
 Vous devez réaliser une série de 80 kits de « renfort couple arrière » afin de :

- Améliorer la stabilité du véhicule dans les courbes.
- Rigidifier et renforcer la partie couple arrière.

Le kit devra être composé de 5 accessoires :

- 1 bride de fixation barre anti-rapprochement.
- 1 barre de renfort en « V ».
- 2 fixations de traverse inférieure.
- 1 sachet composé de : 7 Vis M12 X 1.75 6 écrous.
- 7 rondelles de serrage.



Examen :	Brevet professionnel Carrosserie construction maquettage	450 - 25409
Épreuve :	E2 → Préparation d'une production	Page 2 sur 10

Barème

## Travail demandé

Compléter le questionnaire technologique :

- |   |    |
|---|----|
| • Choix des outils de pliage de la bride rep 1. ( V et poinçon) . | /5 |
| • Calcul de Ri, Vé ,F par rapport à l'épaisseur                   | /1 |
| • Calcul du développé de la bride rep 1.                          | /5 |
| • Calcul de débits économiques (pavage)                           | /4 |
| • Procédés de soudage.  | /1 |
| • Désignation normalisée d'une soudure                            | /1 |
| • Choix du foret avant taraudage                                  | /1 |
| • Détermination d'une vitesse de foret                            | /2 |

Réalisation d'une gamme de fabrication complète de la pièce rep. 1 .

- |   |    |
|---|----|
| • Débit de la bride(gamme)                                | /3 |
| • Traçage des côtes des perçages à l'échelle 1 / 2        | /2 |
| • Pliage(gamme) avec désignation du mouvement de la tôle. | /7 |

Réalisation d'une gamme de fabrication complète de la pièce rep. 2 .

- |                         |    |
|-------------------------|----|
| • Perçage et taraudage. | /2 |
|-------------------------|----|

Représenter la mise en position et maintien en position de la pièces (Mip et Map)

- |                                |    |
|--------------------------------|----|
| • Pour l'assemblage thermique. | /3 |
|--------------------------------|----|

Les gammes de fabrication et schémas sont nets, précis et exploitables :

/3

Total

/40

Recherchez les informations manquantes sur le dossier ressource mis à votre Disposition.

Examen :	Brevet professionnel Carrosserie construction maquettage	450 - 25409
Épreuve :	E2 → Préparation d'une production	Page 3 sur 10

## Questionnaire technologique

1. Indiquer la référence PROMECAM des outils utilisés pour l'élaboration du pliage de la bride. ( Doc. Ressource page 5/11,6/11et7/11)

/ 5

Vé :ref..... poinçon ref :.....

2. Complétez le tableau ci-dessous : (Doc. Ressource 3/11 et 4/11)

<b>Tôle 30/10</b>	<b>Vé</b>	.....
	<b>Ri</b>	.....
	<b>F</b>	.....

/1

Donnez la longueur du développé de la pièce Rep 1 (bride de fixation)  
Justifiez votre réponse en laissant apparaître les calculs.

/ 5

1<sup>ère</sup> solution : Calculateur de pliage :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2<sup>ème</sup> solution : Fibre neutre :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Barème

3. Etude de pavage : Calculer le débit économique de la pièce Rep 1(bride)

Votre fournisseur vous propose 3 dimensions de tôles :

2000 x 1000 , 2500 x 1250, 3000 x 1500

Indiquer la dimension de(s) tôle(s) choisie.

Représenter sur les croquis ci-dessous la disposition des débits.

Coter de manière Simplifiée.

Vous devez pouvoir réaliser les brides sur une seule dimension avec un minimum de perte. L'atelier ne gère pas les chutes

Nota : Les croquis des feuilles de tôles ci-dessous ne sont pas à l'échelle.

Débit(s) économique(s) : .....

/2

Nombre de tôle(s) : .....

Débit(s) économique(s) : .....

/2

Nombre de tôle(s) : .....

Examen :	<b>Brevet professionnel Carrosserie construction maquettage</b>	<b>450 - 25409</b>
Épreuve :	<b>E2 → Préparation d'une production</b>	<b>Page 5 sur 10</b>

Barème

4. Définissez les procédés d'assemblages thermiques en fonction des numérotations normalisées :

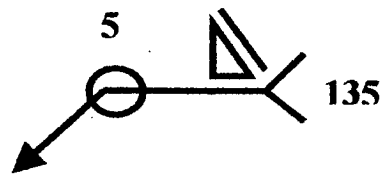
Complétez le tableau ci-dessous.

Entourez le procédé utilisé pour l'assemblage des pièces Rep 1 et Rep 2.

/ 1

procédés	N°
.....	111
.....	311
.....	21
.....	131
.....	135
.....	141

5. Déterminer la désignation de l'assemblage suivant :



/ 1

6. Taraudage de la pièce Rep 2 :

Donner la formule de calcul pour le  $\varnothing$  du foret

/ 1

7. Indiquer la vitesse du forêt (Doc ressource page 8/11).

/ 2

Phases s / Phase	DESIGNATION DE L'ELEMENT BRIDE DE FIXATION	Quantité : 80	Matière : S235 JR	GAMME DE FABRICATION	SERIE	N° Dessin	n° gamme	N° Analyse
	DESIGNATION des Phases et des Sous Phases	Machine /Outi (M.O)	Appareillages / outils Contrôle des cotes	CROQUIS et MONTAGES D'USINAGE				
100	CISAILLAGE longueur développée (LT) =.....	guillotine	équerre- réglét					
	ARRASEMENT		équerre- réglét					
	EQUERRAGE							
	réglér la butée arrière	CR1 = .....						
	Débit .....							
200	Poinçonnage		/ 2					
210	montage des outils : poinçon - matrice	CO = ...						
220	réglér l'appui latéral	CR = ....						
221	réglér la butée arrière	CF = ...						
222	Exécution d'une pièce							
223	Exécution de 79 pièces		Pied à coulisse Réglét, équerre gabarit avec pions de contrôle					
224	réglage butée arrière	CF = ...						
225	Exécution d'une pièce							
226	Exécution de 79 pièces							
227	réglér la butée arrière	CF = ...						
228	Exécution d'une pièce							
229	Exécution de 79 pièces							

code :450-25409	groupement national	Examen : Brevet Professionnel CARROSSERIE CONSTRUCTION MAQUETTAGE	Durée : 4h	N° d'anonymat
		SESSION 2003	Epreuve : E2 U20 Préparation d'une production	

Page 7 / 10	NOM : .....	Examen : B.P CARROSSERIE CONSTRUCTION et MAQUETTAGE	N° d'anonymat
		Epreuve : Préparation d'une production	

SUJET

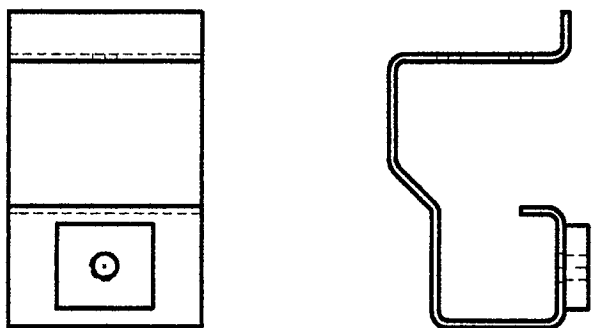
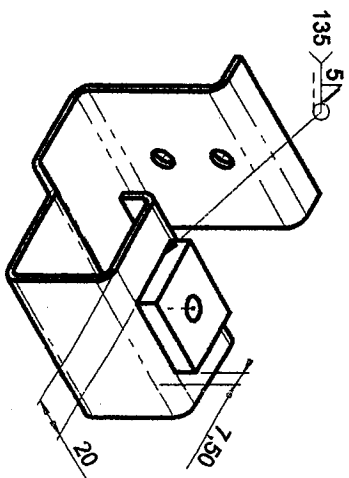
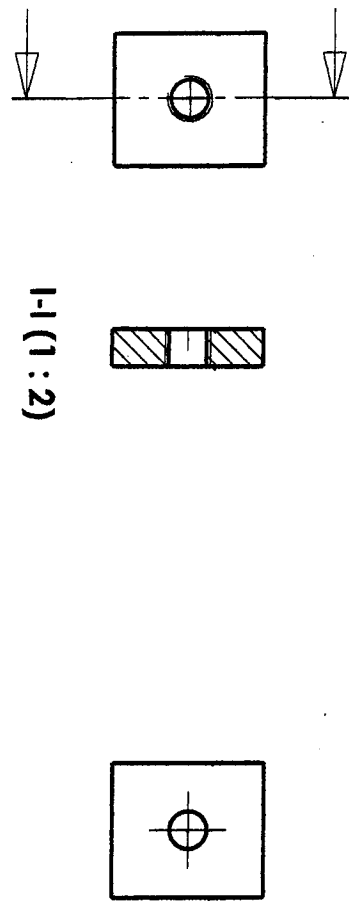
Licence d'éducation SolidWorks  
A titre éducatif uniquement







DESIGNATION DE L'ELEMENT BRIDE DE FIXATION		Quantité : 80	Matière : S235 JR	GAMME DE FABRICATION			
Phases s / phase	DESIGNATION des Phases et des Sous Phases	Machine /Outil (M.O)	Appareillages / outils Contrôle des cotes	SERIE	N° Dessin	n° gamme	N° Analyse
<b>Pièce Rep. 2</b>				CROQUIS et MONTAGES D'USINAGE			
400	PERCAGE		1 / 2				
410	Montage du foret	foret $\varnothing$	pied à coulisse				
	diamètre du foret = ..... Type de vis = .....						
420	PERCAGE des 80 pièces	Perceuse à colonne sensible Gabarit de percage	abaque				
	Vitesse de coupe en T / mn . =.....						
430	TARAUDAGE	Outil spécifique pour le taraudage Ex : fourreau pour taraudage en série					
431	taraudage machine : 80 pièces	taraud : M12 X 1,75	équerre vis				
			1 / 3				
500	SOUDEGE						
510	Mise en position d'après gabarit	poste semi automatique M A G					
520	Soudage	et gabarits					



Page 10 / 10	code :450-25409	groupement national	Examen : Brevet Professionnel CARROSSERIE CONSTRUCTION MAQUETTAGE	Durée : 4h	N° d'anonymat
		SESSION 2003	Epreuve : E2 U20 Préparation d'une production	Coef : 3	Ne rien écrire dans cette case
SUJET			NOM : .....	Examen : B.P CARROSSERIE CONSTRUCTION et MAQUETTAGE	N° d'anonymat
			Prénom : .....	Epreuve : Préparation d'une production	Ne rien écrire dans cette case

Licence d'éducation SolidWorks  
A titre éducatif uniquement