

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE II

**B.E.P. CARROSSERIE**

**EP 3 PREPARATION D'UNE PRODUCTION**

**SUJET**

Ce sujet comporte 2 parties :

Pages 2 à 11 sur 18	Partie REPARATION	/ 20 pts
Pages 12 à 18 sur 18	Partie CONSTRUCTION	/ 20 pts
	<b>TOTAL</b>	<b>/ 40 pts</b>
	<b>Note</b>	<b>/ 20</b>

**CONSEILS AU CANDIDAT**

*Ces deux parties peuvent être traitées séparément et dans n'importe quel ordre.*

**Il est conseillé de prendre connaissance des informations contenues dans le dossier Ressource avant de répondre aux questions posées sur ce sujet.**

*Ces 18 pages, numérotées de page 1 sur 18 à page 18 sur 18, sont à remettre en fin d'épreuve*

Groupement inter académique II	Session: 2003	Code : 510-25403		
Examen : <b>B.E.P. CARROSSERIE : dominante REPARATION et dominante CONSTRUCTION</b>				
Épreuve : <b>EP 3 Préparation d'une production</b>				
<b>SUJET</b>	Date :	Durée : 4 h	Coefficient : 4	<b>Page 1 sur 18</b>

**PARTIE REPARATION****MISE EN SITUATION**

Un client se présente dans votre atelier avec son véhicule, un CITROËN XSARA PICASSO HDI qui a subi un choc avant Gauche du 2<sup>ème</sup> degré.

L'expertise du véhicule précise que les éléments suivants sont à remplacer :

- Le bouclier AV (sans anti-brouillards)
- L'absorbeur de bouclier
- La calandre
- L'optique et sa lampe H4
- L'aile AVG
- La serrure de capot
- La charnière de capot D
- La charnière de capot gauche
- Le capot
- La traverse supérieure
- La tôle porte-phare G
- Le radiateur (sans climatisation) capacité de liquide de refroidissement 10 litres.
- L'écran pare-boue

**IDENTIFICATION DU VEHICULE**

Marque : **CITROËN**  
Modèle : **XSARA PICASSO HDI**  
Type mines : **CHRYB**  
Immatriculation : **7749 MZ 35**  
Kilométrage : **35690 Km**  
Peinture : **KRXC METALLISEE**  
Première mise en circulation : **28/08/00**  
Client : **MR DUBIS STEPHANE 2 RUE DES PEUPLIERS 35698 RENNES**  
Tel : **02 99 00 00 00**

---

## TRAVAIL DEMANDE

---

### ON DONNE :

- Le dossier Ressource :
  - Les vues éclatées du véhicule.
  - Les tarifs des pièces de rechange.
- Le sujet
  - La feuille " Bon de commande "
  - Les feuilles de gamme de réparation
  - Un questionnaire de technologie.

### ON DEMANDE DE :

1. Rédiger le bon de commande page 4/18.
2. Compléter la gamme de réparation des travaux à effectuer (carrosserie et peinture) pages 5/18 et 6/18.
3. Répondre au questionnaire de technologie pages 7/18 à 10/18

### ON EVALUE :

Le bon de commande :	..... / 15
La gamme de réparation :	..... / 15
Le questionnaire technologique :	..... / 20
Total :	..... / 50
<b>NOTE :</b>	<b>..... / 20 pts</b>



## 2. Complétez la gamme de réparation

N°	Phases	Schémas description	Outillages
100	Préparation du poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunir le matériel nécessaire à la réparation.</li> </ul>	Outillage pour le démontage des éléments amovibles et inamovibles ( soudés ).

Suite page suivante

**SUJET**

<b>N°</b>	<b>Phases</b>	<b>Schémas / description</b>	<b>Outillages</b>
	Nettoyage et rangement du poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rangement des outils.</li><li>• Rangement et nettoyage du poste de travail.</li></ul>	

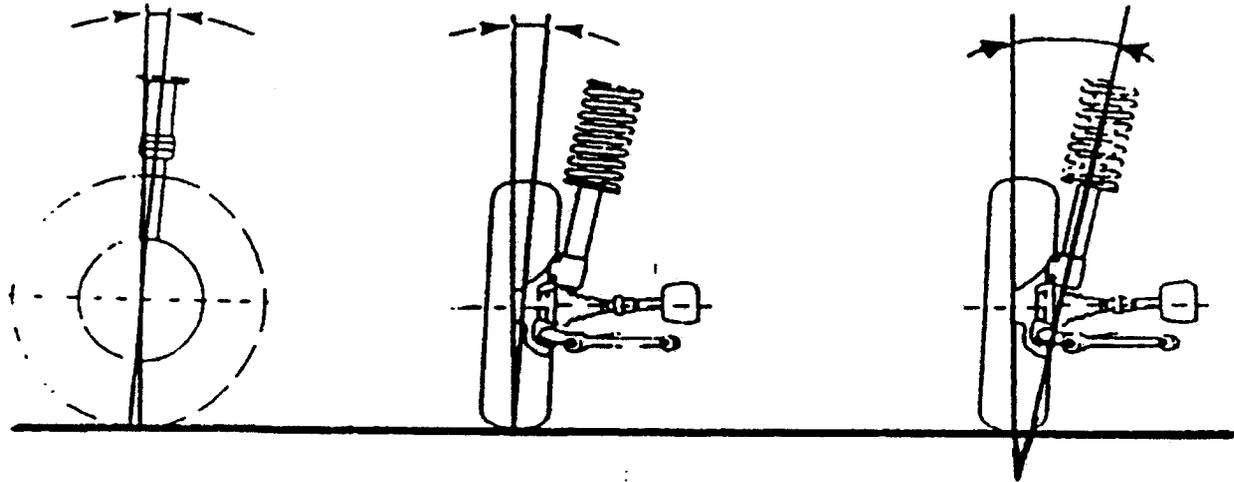
**..... /15 pts**

**3. Répondez au questionnaire technologique**

1) Ce véhicule doit subir un contrôle des trains roulants. Complétez les schémas ci-dessous en indiquant le nom de chacun des angles du train avant :

... /3 pts

(1 point par bonne réponse)



--	--	--

2) Donnez la définition de la sécurité active :

.../1 pt

.....

.....

3) Citez 4 éléments qui participent à la sécurité active.

.../1 pt

.....

.....

.....

.....

**4) Ce véhicule est équipé de vitrages. Complétez le tableau ci-dessous :**

- Indiquez les différents types de vitrages utilisés dans l'automobile.
- Précisez les avantages et les inconvénients de chacun d'eux.

**... /2 pts**

Type de vitrage	Avantages	Inconvénients.

**5) Ce véhicule est équipé de pneumatiques 185/65 15 R 88 T. Indiquez ci-dessous la signification de ces données ?**

**... /3 pts**

(0,5 point par bonne réponse)

- **185 :** .....
- **65 :** .....
- **15 :** .....
- **R :** .....
- **88 :** .....
- **T :** .....

6) Citez les précautions que doit prendre l'opérateur pour réaliser les opérations de soudage type M.A.G sur un véhicule.

**.../2 pts**

Pour l'opérateur.	Pour le véhicule.

7) Deux grandes familles de plastique sont utilisées dans l'automobile :

- Les thermoplastiques.
- Les thermodurcissables.

Indiquez, dans les tableaux suivants, la méthode de réparation à utiliser dans le cas d'une cassure en milieu d'élément.

Thermoplastiques			
N°	Phases	Schémas / description	Outillages

**... /3 pts**

<b>Thermodurcissables</b>			
N°	Phases	Schémas / description	Outillages

**... /3 pts**

**8) Ce véhicule nécessite un réglage des projecteurs. Citez les conditions préliminaires à effectuer au réglage des projecteurs.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**... /2 pts**

## GRILLE D' EVALUATION DE LA PARTIE REPARATION

Travail demandé	Savoir-faire (être capable de...)	Indicateur d'évaluation	Niveau				Note
			-	→			
<b>Bon de commande de réparation</b> C 1.1 Acquérir et transmettre l'information C 2.1 Identifier, lister, commander	- Identifier le propriétaire	Les informations sont exactes					/ 1
	- Identifier le véhicule						/ 1
	- Trouver les références exactes des pièces						/ 5
	- Trouver les prix correspondants						/ 5
	- Calculer le montant total T.T.C. des pièces						/ 3
							<b>/ 15</b>
<b>Gamme opératoire</b> C 1.1 Acquérir et transmettre l'information C 2.2 Choisir un processus de travail	- Réaliser correctement la gamme opératoire	La chronologie est respectée					<b>/ 15</b>
		Les réponses sont pertinentes					
<b>Questionnaire technologique</b> relatif à la réparation		Les réponses sont correctes et pertinentes					<b>/ 20</b>
<b>TOTAL :</b>							<b>/ 50</b>
<b>NOTE :</b>							<b>/ 20</b>

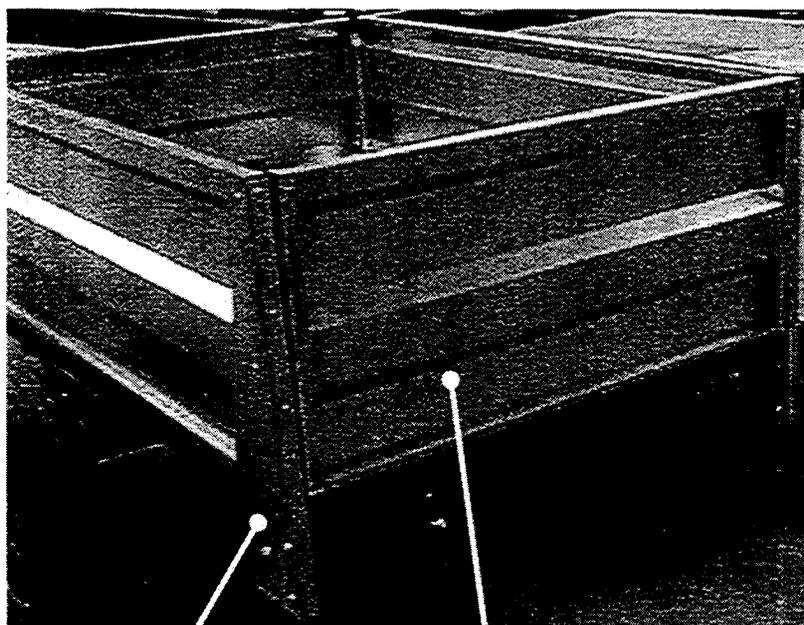
## PARTIE CONSTRUCTION

### MISE EN SITUATION

On se propose de réaliser des remorques telles que définies dans le dossier ressource.

L'étude va porter plus particulièrement sur la préparation de la fabrication des éléments suivants :

- Le montant arrière
- Le panneau de la porte arrière



Montant arrière

Panneau de porte

## TRAVAIL DEMANDE

### ON DONNE :

→ Le dossier Ressource :

- La définition des éléments de la remorque
- Les informations fournies par le constructeur de la presse plieuse

→ Le sujet

- La feuille destinées aux tracés et aux calculs des développés
- La feuille de réponse au questionnaire technologique

### ON DEMANDE :

Après avoir pris connaissance du dossier ressource :

1. Calculez et tracez à l'échelle 1:4 le développé coté des pièces 1 et 2 du pied arrière page 14/18.
2. Calculez le développé du panneau 3 page 15/18.
3. Réalisez la gamme de pliage pour les plis A et B du panneau en faisant apparaître l'appui plan et l'orientation de la pièce ainsi que les cotes de réglage. Page 16/18.
4. Répondez aux questions page 17/18.

### ON EVALUE :

Le calcul et le tracé des développés de 1 et 2	..... / 10
Le calcul du développé de 3	..... / 10
La gamme de pliage pour A et B	..... / 12
Les réponses questionnaire technologique	..... / 8
<b>Total :</b>	<b>..... / 40</b>
<b>NOTE :</b>	<b>..... / 20 pts</b>

**1. Calculez et tracez les développés des éléments**

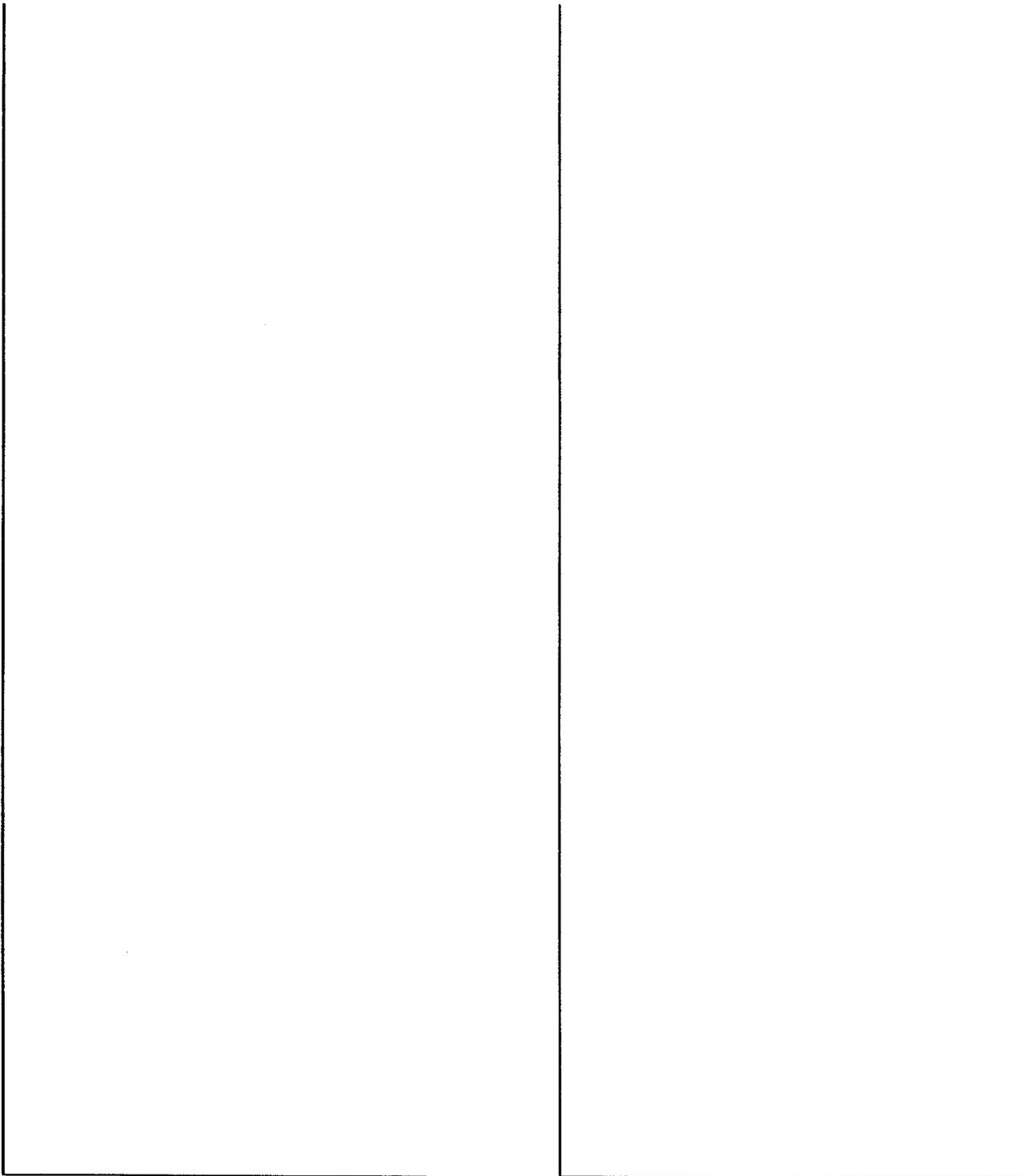
**... / 10 pts**

**1. Calculez le développé des pièces repérées 1 et 2 du montant arrière :**

Développé de 1 .....

Développé de 2 .....

**2. Tracez à l'échelle 1 : 4 le développé de ces pièces repérées 1 et 2 du montant arrière**

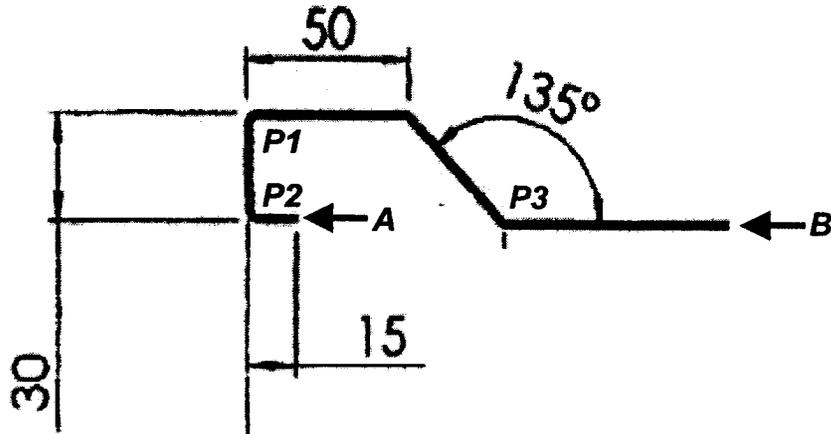




**2. Réalisez la gamme de pliage du panneau de la porte arrière**

1. Complétez la gamme de pliage pour les plis P1 et P2 ci-dessous en faisant apparaître :

- l'appui plan
- l'orientation de la pièce
- les cotes de réglages
- les outillages



N° de Phase	Désignation	Analyse de pliage	Outillages	Contrôle
10	<p><b>Pli P1</b></p> <p>CR 1 = .....</p> <p>Appui butée = .....</p> <p>Valeur angulaire = .....</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
20	<p><b>Pli P2</b></p> <p>CR 2 = .....</p> <p>Appui butée = .....</p> <p>Valeur angulaire = .....</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

... / 12 pts

**3. Répondez au questionnaire technologique**

1. Le soudage MAG sur tôle d'acier galvanisée entraîne la destruction de la couche de zinc. Indiquez la protection que vous devez utiliser après soudage pour éviter la corrosion ?

... / 4 pts

2. En vous aidant du dossier ressource page 10 sur 10, calculez la force nécessaire ( exprimée en daN ) pour effectuer le pliage du panneau de longueur 1,025 mètre.

... / 4 pts



## GRILLE D' EVALUATION DE LA PARTIE CONSTRUCTION

Travail demandé	Savoir-faire ( être capable de ... )	Indicateur d'évaluation	Niveau				Note
			-	→	+		
Calcul et traçage à l'échelle 0,25 du développé coté des pièces 1 et 2 du montant arrière.	- Réaliser : - le développé de 1 - le traçage de développés	Le calcul des développés et le traçage de 1 et 2 sont justes et correctement réalisés.					/ 2 / 2 / 3 / 3 .... / 10
Calcul du développé du panneau 3	Calculer la longueur du développé	Le calcul est exact					.... / 10
Gamme de pliage pour les plis A ET B.	- Réaliser la gamme de pliage pour les plis A et B en faisant apparaître l'appui plan et l'orientation de la pièce ainsi que les cotes de réglage.	La gamme est correctement réalisée.					/ 12 .... / 12
Questions technologiques	- Répondre aux questions posées.	Les réponses sont correctes.					/ 4 / 4 .... / 8
						<b>TOTAL :</b>	.... / 40
						<b>NOTE :</b>	.... / 20