

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

DOSSIER CORRIGE

Ce dossier contient 7 pages, numérotées de 1 / 7 à 7 / 7

Question 1

Un client se présente spontanément à l'atelier.
Vous êtes chargé de l'accueil du client et de la rédaction de l'Ordre de Réparation.
Le client souhaite que le véhicule soit pris en charge tout de suite, dans la mesure du possible.

On donne:

- La photocopie de la carte grise du véhicule
- La liste des travaux demandés par le client
- L'Ordre de Réparation à compléter
- L'Extrait des conditions de réparation du garage

Page 3 du sujet
Page 3 du sujet
Page 3 du sujet
Doc Ressources N° 1

On vous demande

- De répondre au questionnaire après lecture de l'extrait des conditions générales de réparations et d'application de l' O. R. (Document ressources N°1)
- De lister les tâches et contrôles que vous devrez faire afin de donner réponse au client.
Cette réponse concerne la prise en charge immédiate du véhicule.

Questionnaire :

L' Ordre de Réparation doit être signé :

-1.1 Qui doit signer ce document?

- 12
- Le magasinier Le client L'employé qui
réceptionne le véhicule
- Le chef d'entreprise La secrétaire L'employé qui
effectue l'intervention

-1.2 Pour quelles raisons ce document doit-il être signé?

- 12
- Il s'agit d'un contrat entre le réparateur et son client.
Il s'agit d'une commande de prestations de services.
Il y a engagement des deux parties.*

-1.3 Le client souhaite également récupérer le radiateur qu'il vous demande de remplacer en échange standard : est ce possible ?

- 12
- Oui Non

-1.4 Justifiez votre réponse

- 12
- La pièce est échangée, elle ne peut donc pas être rendue au propriétaire du véhicule.*

Question 2

Lister les tâches et contrôles que vous devez accomplir afin de donner votre réponse au client
(Cette réponse concerne la prise en charge immédiate du véhicule.)

14

- 1 : Lister les pièces et fournitures nécessaires à la réparation.
- 2 : Vérifier leur disponibilité en stock.
- 3 : Vérifier sur le planning ou à l'atelier
 - si le mécanicien est disponible.
 - si le carrossier est disponible.
- 4 : S'assurer que le délais de livraison du véhicule sera respecté.

Question 3

Le client souhaite également avoir un devis descriptif des travaux. Ce qui n'est pas possible dans ce cas ==> il faut en effet rechercher la cause du dysfonctionnement du moteur de lève-glace de la porte Av.G.

Le diagnostic possible peut-être :
:Mauvais contact électrique
:Simple débranchement
:Moteur Hors Service :(réf 12 58 98 45 à 457,45 F ht)
:Fil d'alimentation électrique coupé.

On vous demande

-3.1 De donner la définition d'un devis

15

- a) Descriptif :
C'est une estimation détaillée qui s'appuie sur un diagnostic précis et définitif.
- b) Estimatif :
C'est une estimation globale qui s'appuie sur un diagnostic approximatif ou réservé (sous réserve de démontage généralement)

-3.2 D'expliquer pourquoi il ne vous est pas possible d'établir un devis descriptif.

12

Il faut connaître la cause du dysfonctionnement du lève glace. Ceci ne sera possible qu'après dégarnissage de la porte.

BEP CARROSSERIE-REPARATION

EP3 Préparation d'une production

TIRAGES :

SESSION 2001

CORRIGE page 1/7

Question 4

Rédiger l'ordre de réparation :

on donne (Page ci-contre):

la photocopie de la carte grise du véhicule
la liste des travaux demandés par le client

/8

on demande : de compléter l'Ordre de Réparation ci-dessous. Utilisez de l'encre bleue

ORDRE DE RÉPARATION

N° 99 12 062 du 17 12 99

SARL DUFFY
12 Rue des Rosiers
70510 BOULAY/MANCE
03 84 84 84 84
Siret B 377 912 254 00012

Nom du propriétaire Mr JUNIOR A Iain _____
Adresse Les Graviers Rouges _____
Ville BOULAY _____ Code postal 70510 _____
Téléphone 03 84 84 85 85
Date de réception du véhicule : Le 17 / 12 / 1999 à 9 heures
Fourniture du devis prévus : Le _____ à _____ heures
Livraison du véhicule prévus : Le _____ à _____ heures

Identification du véhicule

Marque	Type	N° série	Immatriculation	Date de 1 ^{er} mise en circulation	Km compteur	Carburant
Peugeot	20 AC 11	VF 320 AC 11 01195432	4587 KV 70	10 / 05 / 1989		¼ ½ ¾ 1

Prestations de services-Entretien

Lavage automatique	Nettoyage manuel	Vidange	Pneumatiques	Filtres	Autres
Moteur _____ Voiture _____	Extérieur _____ Moteur _____ Intérieur _____	Moteur _____ Boîte de vitesses <input checked="" type="checkbox"/> Pont _____ Rempl cartou _____	Pression _____ Equilibrage _____ Niveaux _____	Essence _____ Huile <input checked="" type="checkbox"/> Air _____ Gazole _____	

Symptômes (observations du client)	Travaux demandés
-Moteur lève-glace avant gauche ne fonctionne pas. -Porte avant droite difficile à fermer de l'intérieur.	-Vidange moteur + filtre. -Échange standard du radiateur de refroidissement + purge du circuit. -Traitement de la corrosion sur bas de caisse droit -Réglage phares + anti brouillards. -Voir moteur lève glace porte avant G -Réglage de la porte avant droite
Reévaluation pour travaux complémentaires décelés à l'atelier	Coût estimatif
- Au démontage _____ - A la réparation _____ - Total T.T.C. _____	- Du démontage _____ - De la réparation _____ - Total T.T.C. _____
Date _____	Dépassement autorisé par le client _____ 300 francs Duré de validité de la présente estimation _____
Acceptation du client _____	Le client a pris connaissance des conditions Générales au verso A _____ Le _____ Signature du client Signature du professionnel A JUNIOR

F **PREFECTURE DE HAUTE SAÔNE**

N° IMMATRICULATION 4587 KV 70 DATE 03.10.91 Date de 1^{ère} mise en circulation 10.05.89.

Nom: (C) Prénom (D) Mr JUNIOR Alain Rémy
Non d'époux:

Domicile:(E) Commune Les Graviers Rouges
70 510 BOULAY/MANCE

GENRE VP MARQUE PEUGEOT TYPE 20 AC 11 205)

NO de série du type (G) VF 320 AC 1101195432 Carrosserie CI En. ES Pnis. 04 Pl. Ass. 5

Larg. Poids TC IT 160 Poids à vide OT 760 Poids TR BR (dBa) 1 T 860 086 Rég. Mot. 3 900

Date et 12.05.89 NI' précédent: 4587 KV 70 TAXE REGION 680.00 F
TAXE parafiscale:
TOTAL: 680,00F

Liste des travaux souhaités par le client	Intervenants
- Échange standard du radiateur + purge complète du circuit de refroidissement moteur. - Vidange moteur + échange du filtre à huile.	Mécanicien
- Réglage des optiques de phares et des anti-brouillards. - Réglage de la porte AVD qui est difficile à fermer depuis l'intérieur. - Moteur de lève glace Av G qui ne fonctionne plus - Traitement de la corrosion qui apparaît sur le bas de caisse droit.	Carrossier
La durée totale des travaux est estimée à environ 6 h de MO	

BEP CARROSSERIE-REPARATION

EP3 Préparation d'une production

TIRAGES :

SESSION 2001

CORRIGE page 2/7

Question 5

Vous devez effectuer la réparation d'un véhicule accidenté.

Cette réparation nécessite:

- Un contrôle au banc de mesure (mécanique avant déposée)
- Verinage sur banc de mesure
- Echange du pied de caisse AvG
- Echange de l'aile AvG
- Contrôle du train roulant

Le véhicule (FORD Fiesta) a été contrôlé au banc de mesure Métro 2000 Celette.

On donne :

- La fiche de contrôle du véhicule ==> Document ressources N°2
- La feuille de relevé de cotes du véhicule ==> Document ci-dessous

On demande :

- 5 1 de compléter la fiche de relevés ==> calculer les écarts des points 1; 2; 3.

/4

Feuille de relevés de cotes du véhicule
Les points 4 et 10 furent utilisés pour effectuer la mise en assiette

Points contrôlés ==>	1		2		3		4		10	
	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D
OX Constructeur	461	461	610	610	952	952	1002	1002	2890	2890
Relevé	464	461	609	610	953	952	1002	1002	2890	2890
Ecart	-3	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0
OY Constructeur	254	254	452	452	515	515	425	425	575	575
Relevé	250	254	453	452	513	515	425	425	575	575
Ecart	-4	0	1	0	-2	0	0	0	0	0
OZ Constructeur	45	45	45	45	330	330	12	12	9	9
Relevé	48	45	46	45	334	330	12	12	9	9
Ecart	3	0	1	0	4	0	0	0	0	0

On demande : d'après les résultats du tableau de mesure.

- 5.2 De déterminer le sens et la valeur des déformations subies :

- a) par l' avant du longeron Gauche
(Prendre comme point de référence: le point 1)
- b) Par la joue d'aile (chapelle d'amortisseur) avant Gauche
(Prendre comme point de référence: le point 3)

/10

Rentré, contraire de Ressorti, signifie que le point contrôlé s'est rapproché de la ligne de symétrie du véhicule

a) L' avant du longeron est :

Avancé de mm	Rentré de 4 mm	Descendu de mm
Reculé de mm	Ressorti de mm	Remonté de 3 mm

b) La joue d'aile AvG est :

Avancé de mm	Rentré de 2 mm	Descendu de mm
Reculé de 1 mm	Ressorti de mm	Remonté de 4 mm

Question 6

Vous devez effectuer l'échange du pied de caisse AV Gauche
D'après la documentation technique qui vous a été remise (Document ressources N° 3), on vous demande de préparer votre intervention.

6.1 Lister les éléments à déposer pour effectuer l'intervention

14

Éléments à déposer	Oui	Non
Exemple : Pare Choc AR		Non
Capot moteur	Oui	
Porte Avg	Oui	
Aile Avg	Oui	
Siège Gauche		Non
Tableau de Bord		Non
Pare-brise	Oui	
Garnissage de sécurité (sur montant de pare-brise)	Oui	Non
Volant de direction		
Tapis de sol	2 réponses possibles	
Faisceau électrique dans le montant	Oui	
Charnières de capot moteur	Oui	

- 6.2 Pour échanger le pied avant , on vous demande de déposer l'élément déformé.

On donne :

La fiche technique d' échange du pied de caisse ==> doc ressources N° 3

On vous demande :

- D' établir la gamme de travail permettant la dépose de l'élément accidenté.
à partir de: " Véhicule dégarni "====> "préparation du support avant soudage."inclus

16

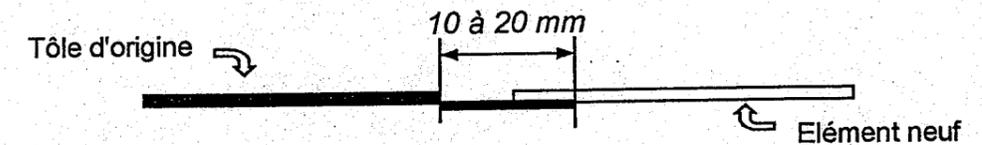
Opérations	Renseignements Techniques	Moyens utilisés
Dégrafer	Les points de soudure SERPP	Fraise, fore à lamer...
Découper	Le montant et le bas de caisse en (A)	Scie, disque à tronçonner...
Meuler	Les lignes de renfort (B) → cordons MAG	Meuleuse et ébarbeuse
Éliminer	La brasure d'étanchéité	Chalumeau+brosse métallique
Déposer	Le pied avant	Marteau + burin
Nettoyer	Les profils d'accostage	Meule et disquette à renvoi
Planer	Les profils d'accostage	Marteau à garnir, maillet, tas...
Protéger	Les profils d'accostage contre la corrosion	Peinture au zinc ou au cuivre

- 6.3 Pour assembler l'élément neuf , on vous demande de réaliser un soyage.

On vous demande :

- de terminer le schéma (en coupe) de ce type d'assemblage
- d'indiquer 2 modes de soudages et d'assemblages possibles.

14



Mode de soudage 1 :

- Bouchonnage MAG + glacis d'étain
- Cordon MAG + glacis d'étain

Mode de soudage 2 :

- Points chaînettes MAG + glacis d'étain
- SERPP + glacis d'étain

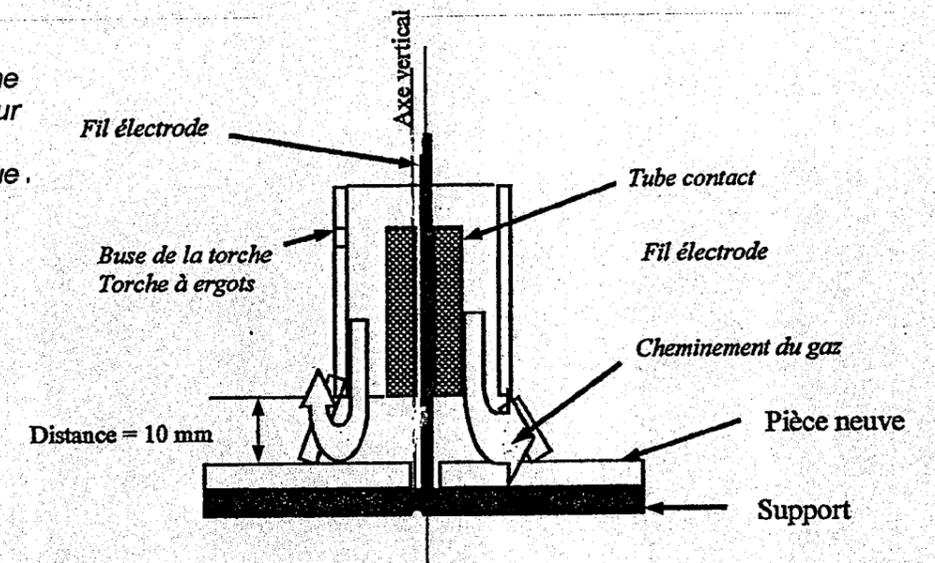
- 6.4 Le bouchonnage et également utilisé pour effectuer cette intervention.

Complétez le schéma ci-dessous en dessinant :

- : Le tube contact de la torche
- : La buse de la torche
- : Le fil de soudage
- : le cheminement du Gaz
- : la distance entre le tube contact et la tôle

14

Schéma d'une torche équipée d'une buse pour le bouchonnage.
(position verticale en vue de face)



BEP CARROSSERIE-REPARATION

EP3 Préparation d'une production

TIRAGES :

SESSION 2001

CORRIGE page 4/7

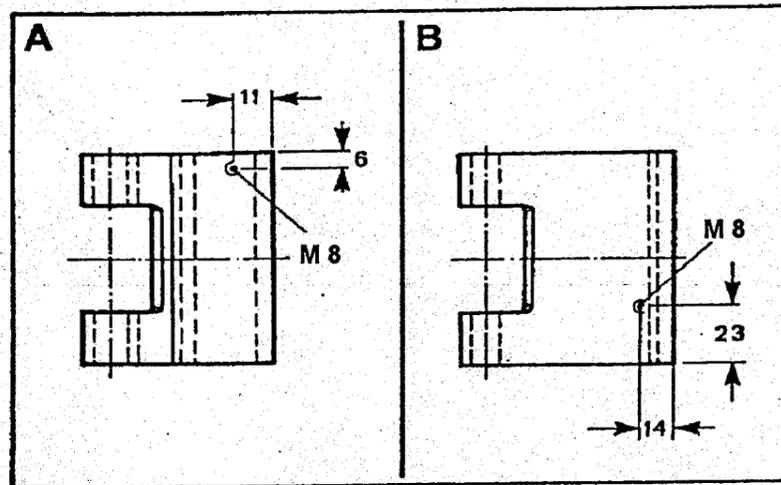
Question 7

Les charnières fixées sur le pied avant neuf sont des charnières soudées.

Afin de reposer et repositionner la porte, il vous est demandé de percer et tarauder ces charnières.

Les vis utilisées sont des vis de diamètre 8 pas de 125, tête H, Longueur de 20 mm.

Transformation à effectuer sur les charnières soudées pour monter des portes vissées.
Positionnement des trous à tarauder.



- Emplacement des trous de fixation des ailes de charnière sur la porte
- Taraudage des trous dans les ailes de charnière (M 8, pas = 125)

On vous demande

- 7.1 Quel sera le diamètre de perçage du trou ?

/2

- | | | | |
|------|--------------------------|---------|-------------------------------------|
| 6 mm | <input type="checkbox"/> | 6.75 mm | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 mm | <input type="checkbox"/> | 7.25 mm | <input type="checkbox"/> |
| 8 mm | <input type="checkbox"/> | 8.75 mm | <input type="checkbox"/> |

- 7.2 Quelle formule vous permet de calculer ce diamètre de perçage ?

/2

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| \emptyset perçage = \emptyset nominal - pas | <input checked="" type="checkbox"/> | \emptyset perçage = \emptyset nominal + pas | <input type="checkbox"/> |
| \emptyset perçage = \emptyset nominal - pas / 2 | <input type="checkbox"/> | \emptyset perçage = \emptyset nominal + pas / 2 | <input type="checkbox"/> |

Question 8

Sur le document technique concernant l'échange du pied de caisse (Doc ressources N° 3), il vous est imposé d'enduire les surfaces de contact de peinture à base de zinc.

On vous demande:

- 8.1 Quel est le but de cette opération ?

/2

- Favoriser le passage du courant électrique.
- Protéger les surfaces de contact contre la corrosion.
- Garantir l'étanchéité du joint.

- 8.2 Quand applique t-on ce produit ?

/2

- Avant assemblage des 2 éléments.
- Pendant le soudage.
- Après assemblage des 2 éléments.

Question 9

Le pare brise déposé est de type "triplex" ==> symbole AS 1 . Il est constitué de 2 feuilles de verre entre lesquelles est intercalée une feuille de polyvinyl (matière plastique transparente).

On vous demande:

- Quel type de verre utilise t-on pour fabriquer les pare-brises ?

/4

- Un verre recuit.
- Un verre neutre.
- Un verre trempé.
- Un verre recuit et un verre trempé.

Question 10

Vous devez effectuer un rechargement au mastic polyester sur la porte avant du véhicule.

Ce véhicule est peint d'origine avec une peinture Acrylo polyuréthane de type brillant direct. La température ambiante à l'atelier est d'environ 18°.

On vous donne :

La fiche technique du mastic polyester, ==> Document ressources N° 4

On vous demande :

Après étude de la fiche technique N°4:

a) de renseigner le questionnaire technologique

b) de lister le matériel et les produits qui vous seront nécessaires:

- Pour préparer votre support, celui-ci ne présente qu'un léger creux ne nécessitant pas de redressage mais un simple rechargement poncé à l'aide d'une cale plane.
- Pour effectuer la préparation du mastic polyester.
- Pour réaliser l'application
- Pour effectuer le nettoyage du matériel après application.

Questionnaire technologique

10.1 Quelles sont les opérations à effectuer pour préparer votre support ?

/4

Ponçage à l'aide de 80 ou 120 à sec

Dérouillage (si besoin) à l'aide de papier de 180 à 220 à sec

Dégraissage à l'aide de nettoyeur de surface

Essuyage, soufflage

En présence de laque acrylique thermo plastique : mise à nu du métal (papier)

- 10.2 Quel sera le dosage du mélange " Mastic / durcisseur" à respecter ?

/2

Il faut environ 18° dans l'atelier, le dosage est de 2 % de durcisseur

10.3 Après activation du mastic, de combien de temps disposerez vous pour effectuer le rechargement ?

/2

Le temps d'activation est d'environ 4 minutes

10.4 Le panneau de porte est en tôle zinguée.

/3

Pouvez vous appliquer ce mastic sur tôle nue (zinc apparent)?

OUI

NON

cochez la bonne réponse

On peut l'appliquer sur tôle galvanisée —————> donc sur du zinc

10.5 Parmi la liste de papiers à poncer à sec ci-dessous

Choisissez les 4 que vous utiliserez pour réaliser l'usinage et la finition de votre rechargement avant mise en apprêt . *cochez les bonnes réponses*

/4

P 40 à sec P 60 à sec P 80 à sec P 100 à sec P 120 à sec

P 150 à sec P 180 à sec P 220 à sec P 240 à sec P 320 à sec

équivalence

Question 11

La laque acrylo polyuréthane de finition est-elle une peinture bi-composants ?

OUI

NON

cochez la bonne réponse

/4

Cette laque , sèche t-elle par : *cochez la bonne réponse*

Oxydation

Polymérisation

Evaporation des solvants

Question 12

Vous préparez votre intervention : (*rechargement mastic polyester*)

/5

Pour cela on vous demande de lister le matériel et les produits nécessaires pour :

- Effectuer la préparation du support

Papier à poncer de 80 ou 120 à sec

Nettoyant de surface

Papier, chiffon

- Préparer votre mastic polyester

Mastic polyester

Durcisseur

Seconde spatule pour puiser dans la boîte

- Pour nettoyer le matériel d'application

Diluants mixtes de nettoyage

BEP CARROSSERIE-REPARATION

EP3 Préparation d'une production

TIRAGES :

SESSION 2001

CORRIGE page 6/7

Question 13

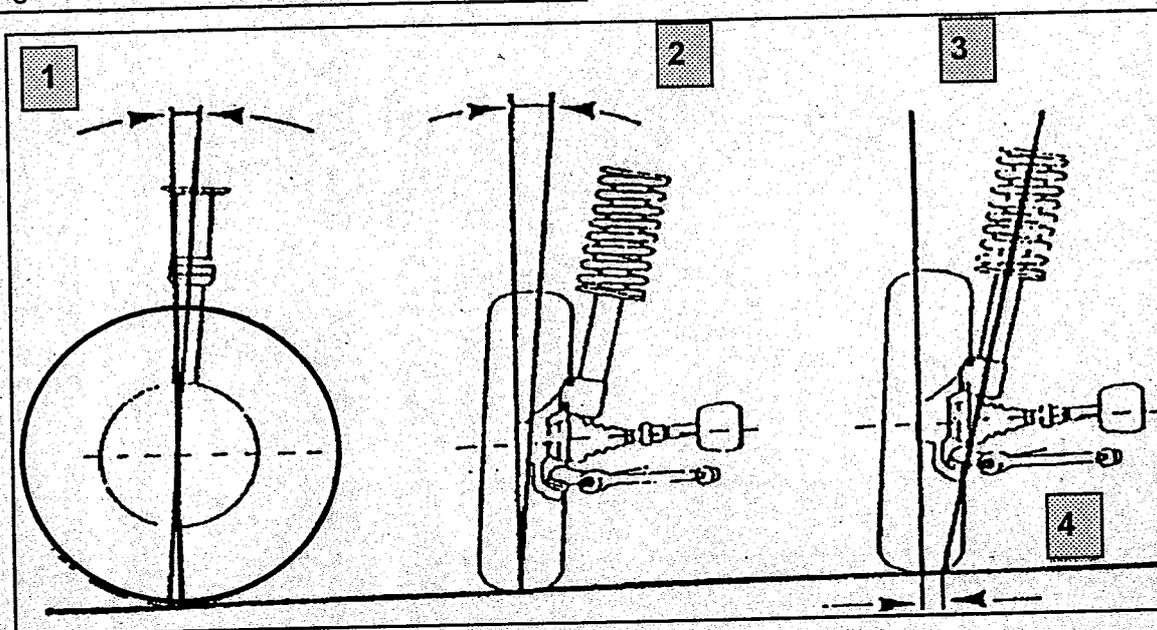
La réparation du véhicule est maintenant presque terminée.
Pour des raisons de sécurité, l'expert impose un contrôle final du Train Avant.

On donne:

- a) Des schémas d'angles du Train Avant représentant 4 caractéristiques géométriques du train roulant (repérées par des N°).
- b) La liste des noms d'angles et des caractéristiques géométriques remarquables du train Av (liste ci-dessous)

Lors d'un contrôle du train Avant , les caractéristiques géométriques vérifiées sont

L'angle de carrossage	Le parallélisme
L'angle de chasse	l'alignement des essieux
L'angle inclus	Le déport au sol
L'angle d'inclinaison des pivots	



On demande:

/5

- 4.1 De reporter en face de chaque N° de schéma, le nom de l'angle ou de la caractéristique géométrique correspondant

Schéma 1	<i>Angle de chasse</i>	Schéma 3	<i>Inclinaison des pivots</i>
Schéma 2	<i>Angle de carrossage</i>	Schéma 4	<i>Déport au sol</i>

BEP CARROSSERIE-REPARATION

SESSION 2001

EP3 Préparation d'une production

CORRIGE page 7/7

TIRAGES :