

# **B.E.P. CARROSSERIE : les deux dominantes**

## **C.A.P. CARROSSERIE REPARATION**

### **EP2 COMMUNICATION TECHNIQUE**

# **Dossier sujet**

**Ce dossier comporte 2 documents :**

**Les ressources** qui comportent 7 pages numérotées de 1 sur 7 à 7 sur 7

**Le sujet** qui comporte 7 pages numérotées de 1 sur 7 à 7 sur 7

#### **CONSEIL AU CANDIDAT**

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

<b>Groupement inter académique II</b>	<b>Session:</b>	<b>2002</b>	<b>Code : 510 – 25403 et 500 25411</b>	
<b>Examen :</b>	<b>B.E.P. Carrosserie (les 2 dominantes) C.A.P. Carrosserie réparation</b>			
<b>Épreuve :</b>	<b>EP 2 Communication technique</b>			
<b>SUJET</b>	<b>Date :</b>	<b>Durée : BEP 3h00 – CAP 2h00</b>	<b>Coefficient : BEP 4 – CAP 3</b>	

# B.E.P. CARROSSERIE : les deux dominantes

## C.A.P. CARROSSERIE REPARATION

### EP2 COMMUNICATION TECHNIQUE

# Sujet

Ce dossier comporte 7 pages numérotées de 1 sur 7 à 7 sur 7

C.A.P.		B.E.P.	
Page 2 .....	/ 8	Page 2 .....	/ 8
Page 3 .....	/ 10	Page 3 .....	/ 10
Page 4 .....	/ 10	Page 4 .....	/ 10
Page 5 .....	/ 8	Page 5 .....	/ 8
Page 6 .....	/ 24	Page 6 .....	/ 24
		Page 7 .....	/ 2
<b>TOTAL CAP</b>	<b>/ 60</b>	<b>TOTAL BEP</b>	<b>/ 80</b>
<b>NOTE CAP</b>	<b>/ 20</b>	<b>NOTE BEP</b>	<b>/ 20</b>

Groupement inter académique II	Session:	2002	Code : 510 – 25403 et 500 25411
Examen :	B.E.P. Carrosserie (les 2 dominantes) C.A.P. Carrosserie réparation		
Épreuve :	EP 2 Communication technique		
SUJET	Date :	Durée : BEP 3h00 – CAP 2h00	Coefficient : BEP 4 – CAP 3 Page 1 sur 7

**ANALYSE FONCTIONNELLE :**

**Q1** Compléter le schéma ci-dessous :

1.1- Entourer les matières d'œuvre entrantes et sortantes

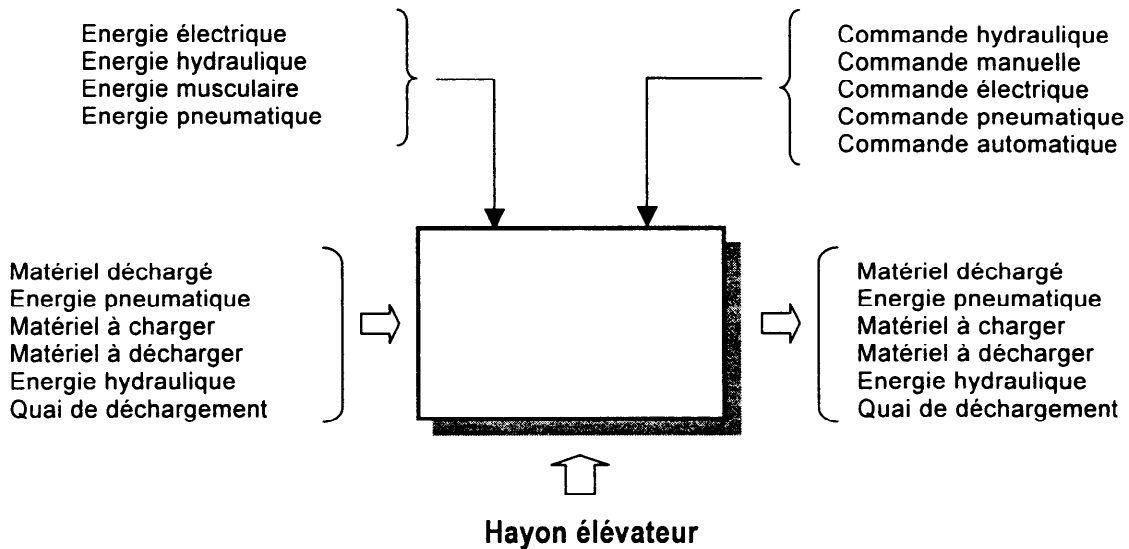
/ 1

1.2 - Entourer les énergies mobilisées lors d'une opération de déchargement

/ 1

1.3 - Entourer le type de commande

/ 1



1.4 - Cocher ci-dessous  le verbe le plus adapté à la fonction globale de ce système

/ 1

charger    aider    guider    monter    décharger    descendre    déplacer

**Q2** Les extrémités des bras et du vérin de levage ont une forme particulière :

Indiquer l'origine de ce choix d'une extrémité en forme de « croissant »

/ 2

.....  
 .....

**Q3** La liaison entre les extrémités des bras et du vérin est une liaison encastrement :

Indiquer la solution technologique choisie pour assurer cette liaison

/ 2

.....  
 .....

**LECTURE de DESSIN :**

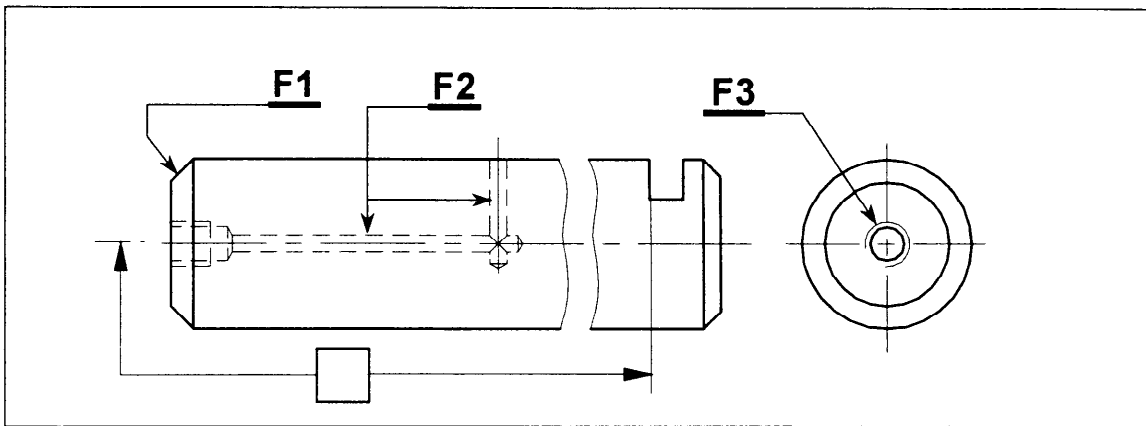
**Q4** Représentation de l'axe 7 par 2 vues incomplètes :

4.1 - Repérer les différentes formes des surfaces en surlignant les contours de chacune d'elles selon la légende ci-dessous :

/ 3

- ❶ les formes planes en rouge
- ❷ les formes cylindriques en vert
- ❸ les formes coniques en bleu

(ou une couleur remplaçante en coloriant le rectangle prévu ci-dessus)



4.2 - Indiquer ci-dessous le nom technologique des usinages repérés F1, F2 et F3

/ 3

F1 : ..... F2 : ..... F3 : .....

4.3 - Indiquer la condition d'orientation que doit respecter la rainure par rapport cet axe repéré 7

/ 1

4.4 - A l'aide du dossier ressource, page 6 sur 7, compléter le dessin ci-dessus en représentant le symbole de cette condition dans la case correspondante.

/ 1

**Q5** Représentation de l'ensemble du hayon (page 5 sur 7 du dossier ressource) :

5.1 - Indiquer la nature et l'intérêt du matériau du plateau repéré 3 de ce hayon

/ 2

Matériau : .....

Intérêt de ce matériau .....

**SUJET**

5.2 – Indiquer le **NOM** et la **FONCTION** de la pièce repérée 4

/ 2

NOM : .....

FONCTION : .....

5.3 – Indiquer le **NOM** et la **PARTICULARITE** de la représentation A-A

/ 2

NOM : .....

PARTICULARITE : .....

5.4 – Indiquer le **NOM** et le **REPERE** des pièces qui participent à la montée du plateau repéré 3

/ 2

.....

.....

5.5 – l'ajustement de l'axe 7 et la tige du vérin est un ajustement glissant juste (H7 g6) : préciser le sens de cette spécification en  cochant la bonne réponse

/ 1

Serré

Incertain

Avec jeu

5.6 – Expliquer le rôle du coussinet repéré 12 qui s'intercale entre les éléments repérés 2 et 7

/ 2

.....

.....

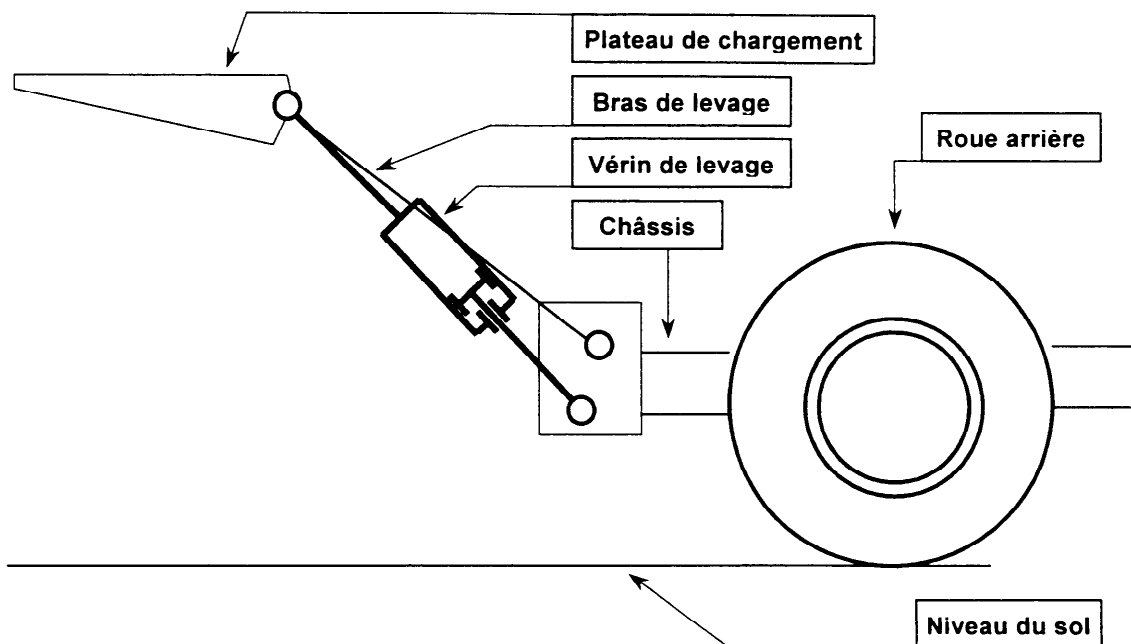
5.7 – Préciser le type de montage de ce coussinet 12 sur les éléments repérés 2 et 7 en cochant  la bonne réponse :

/ 1

Serré sur 2 et libre sur 7

Libre sur 2 et serré sur 7

LECTURE DE SCHEMA :



**Q6** Liaison entre le bras et le châssis du véhicule

6.1 - Indiquer le type de la liaison entre le bras et le châssis du véhicule :

/ 1

6.2 - Préciser le symbole correspondant à cette liaison bras-châssis en cochant  la bonne réponse :

/ 1

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.3 - Préciser le(s) type(s) de(s) mouvement(s) autorisé(s) en cochant  la bonne réponse :

/ 2

TRANSLATION

ROTATION

**Q7** Liaison entre le plateau et le châssis du véhicule

7.1 - sur le schéma ci-dessus, dessiner à l'aide des instruments ; le plateau en position basse ainsi que le bras et le vérin (laisser les constructions apparentes)

/ 4

TRAVAIL GRAPHIQUE :

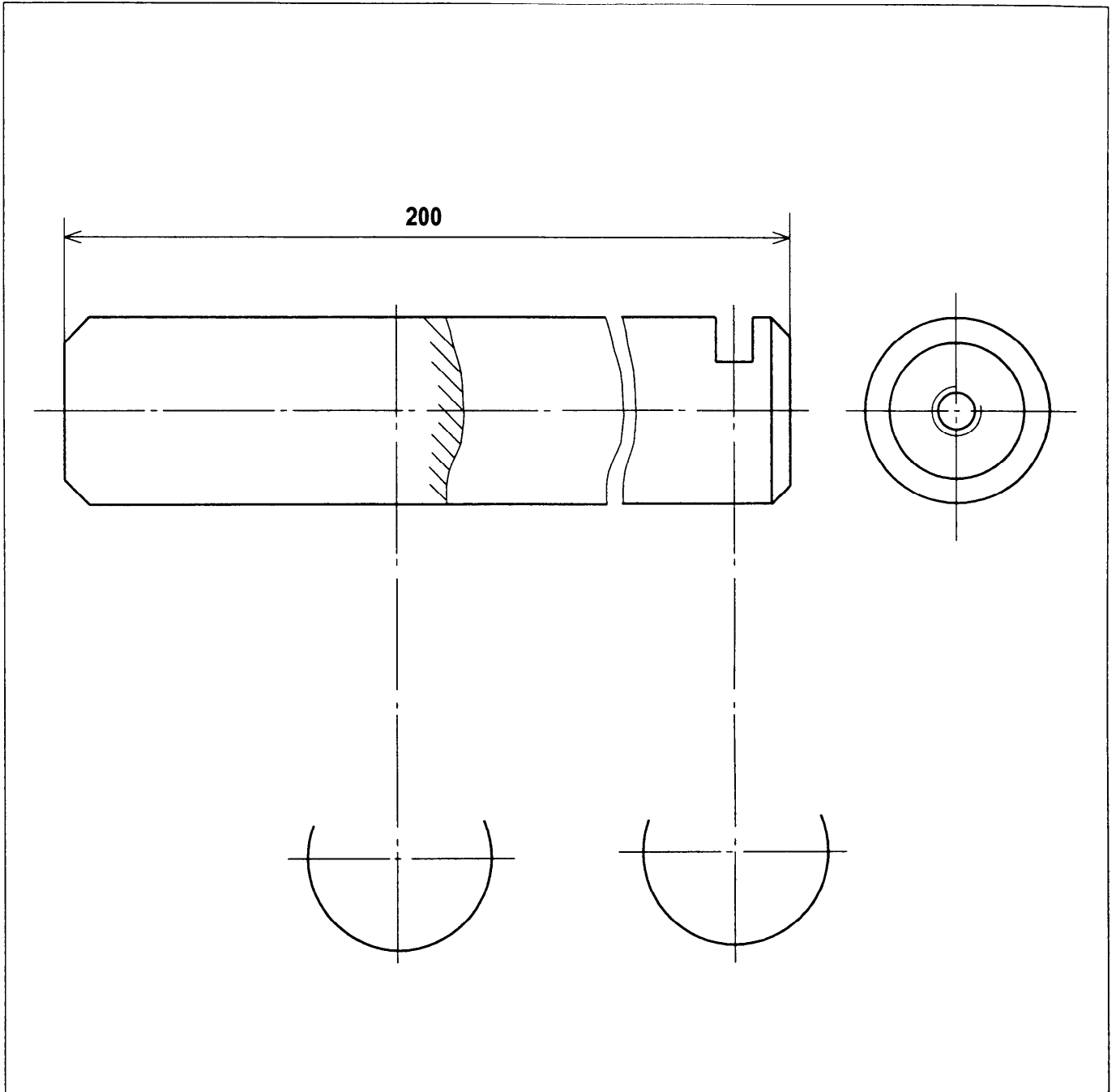
Q8 Représentation de l'axe repéré 7 à l'échelle 1 : 1:

8.1 - compléter le dessin de l'axe 7

- vue de face (~~vue interrompue~~)
- vue gauche ~~en coupe locale~~

*en coupe locale (partie gauche)*

/ 12



8.2 - dessiner deux sections sorties

- l'une au niveau du trou de graissage
- l'autre au niveau de la rainure.

/ 12

**Fin de l'épreuve pour les candidats ne passant que le C.A.P.**

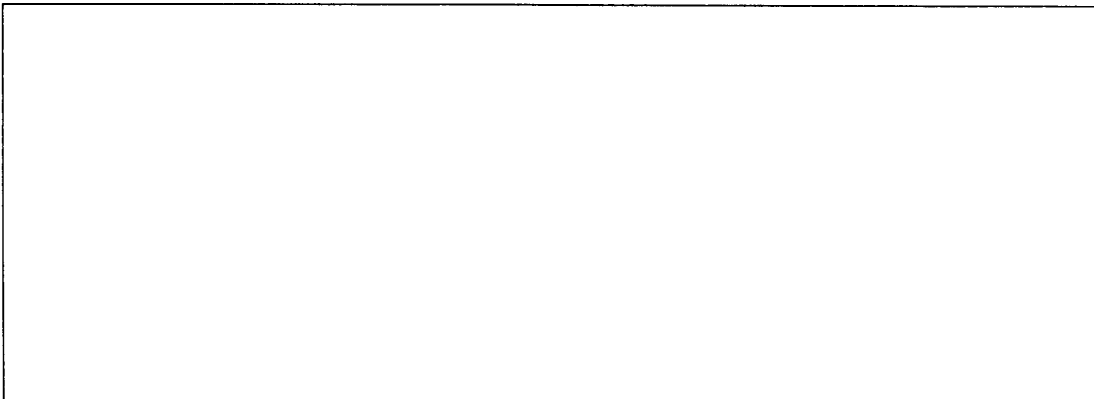
**Uniquement pour les candidats au B.E.P.**

**Q9** Représentation de la plaquette repérée 8 à main levée:

9.1 - Réaliser ci-dessous le dessin à **main levée** de l'une des plaquette de fixation repérées 8 sur le dessin d'ensemble.

/ 10

Cette plaquette peut être représentée soit en perspective soit en projection orthogonale



Toutes les informations pouvant aider à la compréhension du dessin peuvent être ajoutées (cotes, écritures, informations diverses normalisées ou non.)

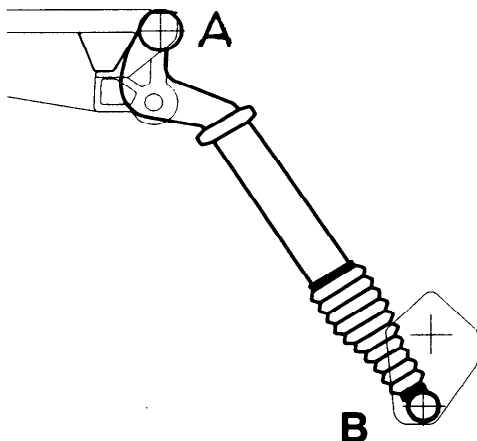
**Etude des comportements**

**Q10** Etude du vérin de levage isolé en position ci-dessous :

10.1 - Réaliser l'inventaire des actions mécaniques qui agissent sur ce vérin (on négligera son poids) lorsque le plateau est chargé.

/ 5

On note **A**, le centre de la liaison avec le plateau et **B** le centre de la liaison sur le châssis



→ F ext	Point d'application	Direction	Sens	Intensité

10.2 - Tracer **en couleur** sur le dessin du vérin ci-dessus les actions mécaniques. (on donnera une longueur arbitraire aux vecteurs-forces).

/ 5