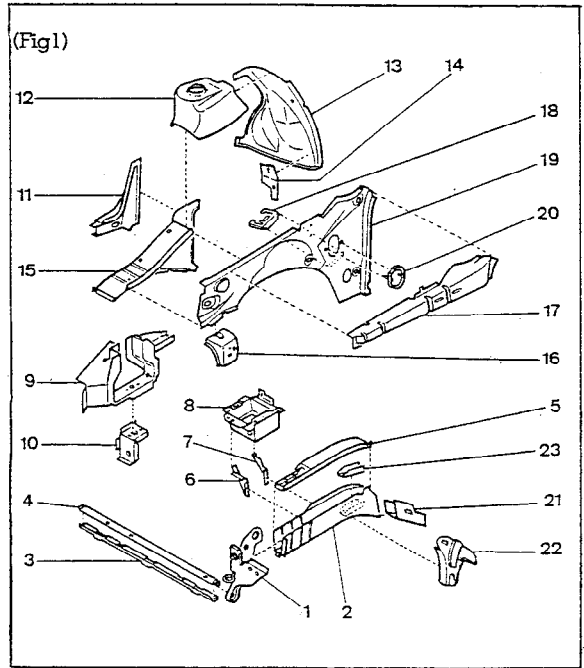


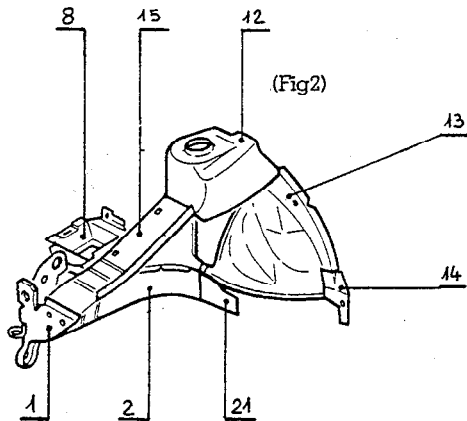
**1° EVALUATION DES CAPACITES A DECODER ET INTERPRETER UNE REVUE TECHNIQUE**

1° ON DONNE: sur cette feuille 2/5, un extrait de documents liés à la structure de la partie avant de la carrosserie de cette automobile, par une perspective éclatée (Fig1) et sa nomenclature, et une vue (Fig2) où les pièces sont assemblées.

- (1) Embout de brancard.
- (2) Brancard.
- (3) Doublure de traverse inférieure avant.
- (4) Traverse inférieure avant.
- (5) Fermeture avant de brancard.
- (6) Renfort avant support batterie.
- (7) Renfort arrière support batterie.
- (8) Support boîte et batterie.
- (9)(10) Support moteur (suivant motorisation.)
- (11) Renfort passage de roue.
- (12) Support suspension.
- (13) Passage de roue partie arrière.
- (14) Liaison de passage de roue.
- (15) Passage de roue partie avant.
- (16) Support d'aile.
- (17) Renfort de doublure d'aile avant.
- (18) Support boîtier.
- (19) Doublure d'aile avant.
- (20) Renfort fixation faisceau.
- (21) Fourreau.
- (22) Gousset de palier.
- (23) Renfort de brancard.



ON DEMANDE: sur la (Fig2), de compléter les repères des pièces assemblées, par comparaison avec la (Fig1).



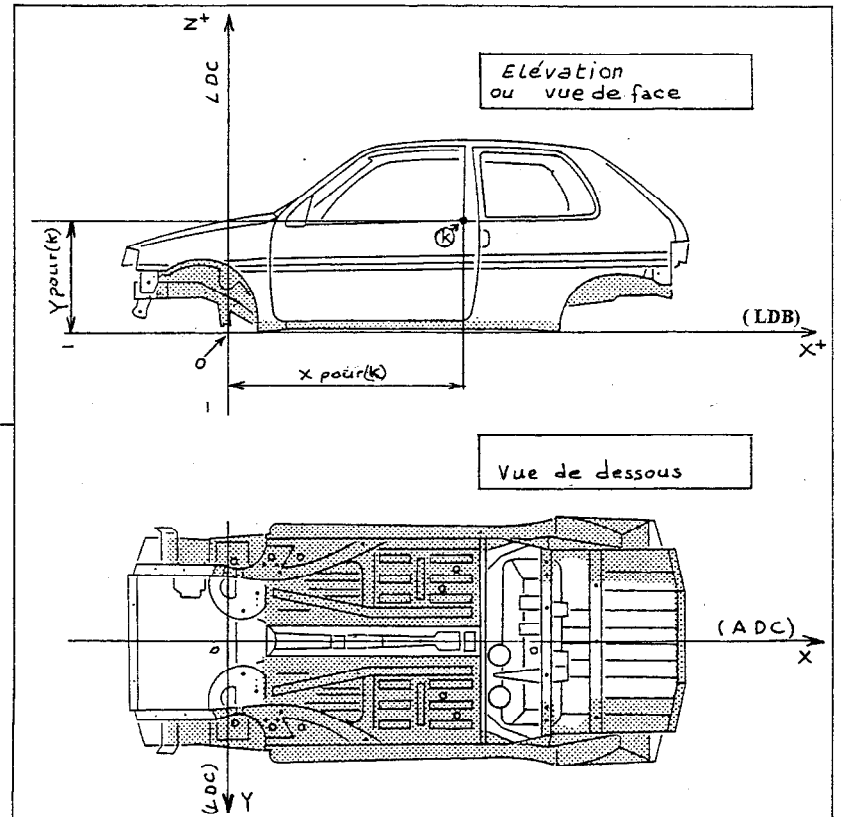
**Barème**

- 1°-2° BEP seulement
- a)..../2
- b)..../2
- c)..../1
- d)..../1
- e)..../1

2° ON DONNE: sur la (Fig3), 2 vues de la carrosserie de cette « 106 » en projection.

ON DEMANDE:

- a) d'écrire dans les rectangles prévus au dessus des 2 vues, les noms de celles-ci.
- b) est-ce que ce type de projection est une projection européenne? justifiez votre réponse:  
Réponse: ce n'est pas une projection européenne. C'est une projection américaine, la vue de dessous sous la vue de face.
- c) de tracer sur la (Fig3), l'axe de caisse et le repérer (A.D.C.) et la ligne de caisse à repérer (L.D.C.).
- d) la ligne de base étant tracée (L.D.B.), repérez les axes (OX ; OY ; OZ)
- e) coter sur la (Fig3) les coordonnées (X et Z) du point repéré (K).



(Fig3)

**Barème**

- P-1°
- CAP..../4
- BEP..../2

Total feuille 2/5

CAP...../4  
BEP...../9

ACADEMIE DE CAEN

B.E.P. - C.A.P. Session 2000

Durée de l'épreuve  
3 heures

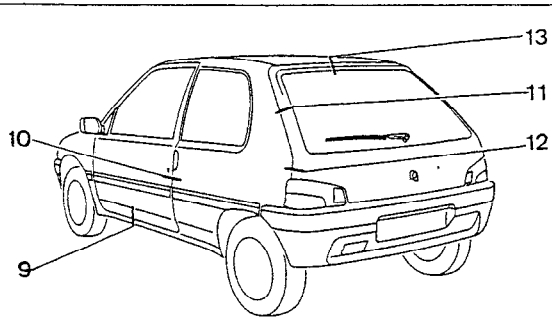
Feuille : 1/4

Epreuve EP2  
Communication technique

CARROSSERIE -  
CARROSSERIE REPARATION

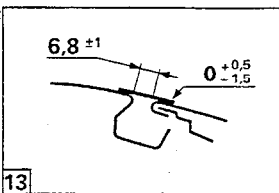
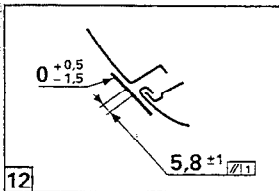
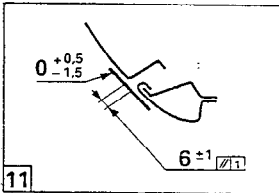
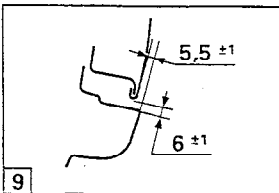
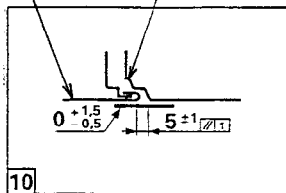
Corrigé

Barème 3° ON DONNE: sur cette feuille 3/5 , une documentation sur les JEUX et AFFLEUREMENTS.



a Porte ou panneau de porte

b pied arrière ou aile arrière



1°-3°  
a)  
CAP..../1

ON DEMANDE: d'analyser la vue repérée (10) en répondant aux questions suivantes:

a) en dessin technique, donnez le nom de ce type de vue repérée (10).

Réponse: section sortie

b)  
CAP..../2

b) donnez sur les lignes de repères (a) et (b) préparées au dessus de la vue (10), les noms des pièces de carrosserie qui sont représentées.

BEP..../2

c) à quoi correspond l'indication  $0^{+0.5}_{-0.5}$ ?

Réponse: c'est la cote tolérancée d'affleurement

c)  
CAP..../2

d) dans la donnée  $5 \pm 1$

- dites ce que signifie 5 Cote nominale du jeu entre "a" et "b"

- dites ce que signifie  $+1$  Ecart supérieur de tolérance / CN

BEP..../3

(Cote N + ES)  
calculez le jeu maxi autorisé: Jeu Maxi =  $5 + 1 = 6$  mm

e)  
CAP..../1

e) que signifie  $\parallel 0.1$

Réponse: Tolérance géométrique, de parallélisme à 1mm  
Tol. position entre a et b.

BEP..../2

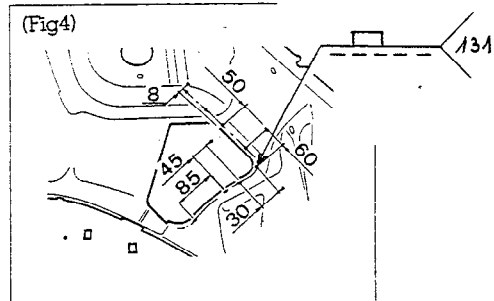
Barème

4° ON DONNE: un extrait de la gamme de montage de la partie avant de la carrosserie (Fig4). On peut lire sous cette vue que le réparateur devra tracer puis percer à 6,5 pour préparer un soudage ultérieur par bouchon.

1°-4°  
CAP..../3

ON DEMANDE: de compléter sur la vue (Fig4) le symbole de soudure, au MIG.

BEP..../3



Tracer puis percer à 6.5 mm pour soudage ultérieur par bouchons.

1°-5°

5° ON DONNE: pour le montage des charnières de portes, la perspective (Fig5) de cales de fabrication locale.

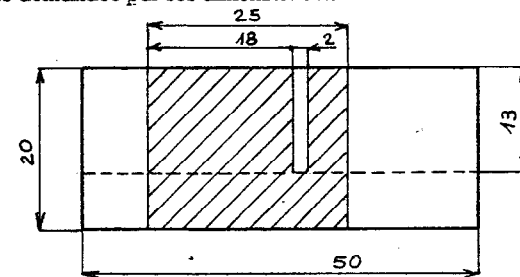
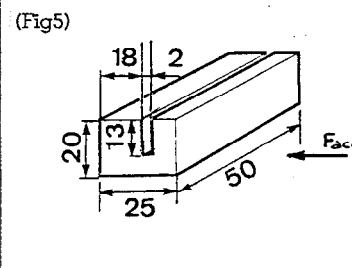
a)  
CAP..../2

ON DEMANDE:

a) dans l'espace prévu à droite de cette (Fig5), de dessiner en projection, à l'échelle 1,5:1, une vue de face de cette cale avec une section rabattue.

b) Cotez la vue demandée par ses dimensions nominales.

BEP..../3



1°-5°

b)  
CAP..../2

BEP..../3

6° ON DONNE: sur la feuille 4/5 , la documentation relative aux charnières de portes, en perspective éclatée (Fig6) et nomenclature. La vis axe (5) a été cotée ainsi que les trous de passage de vis (4) dans la charnière (1).

On donne également (Fig7) la trame incomplète du dessin de la charnière en projection européenne, à l'échelle 1:1.

Total feuille 3/5

CAP...../16

BEP...../19

ACADEMIE DE CAEN

B.E.P. - C.A.P. Session 2000

Durée de l'épreuve  
3 heures

Feuille : 2/4

Epreuve EP2  
Communication technique

Corrigé

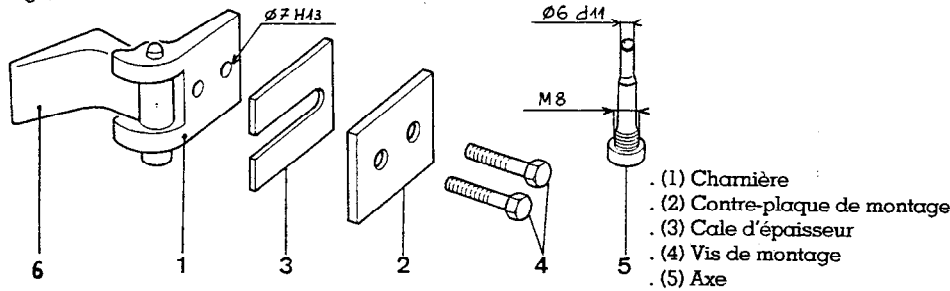
CARROSSERIE -  
CARROSSERIE REPARATION

Barème

6° (suite).

Ensemble de montage pour équipement d'une porte.

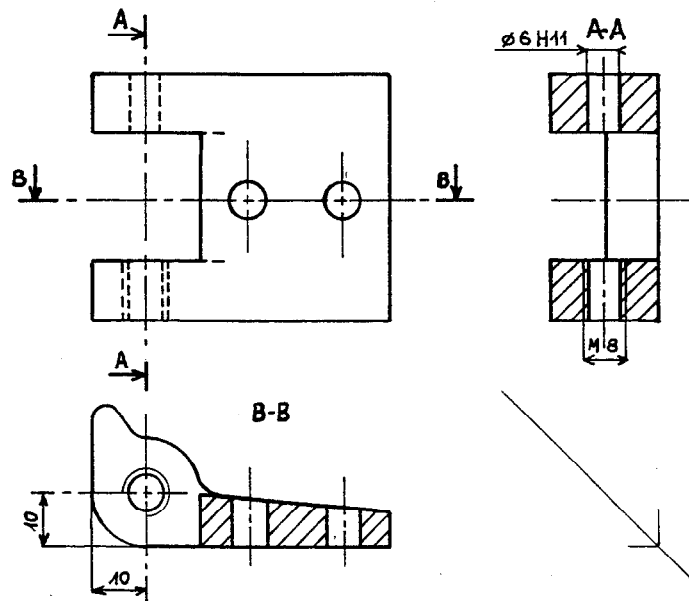
(Fig6)



ON DEMANDE: de compléter au crayon, aux instruments le dessin de définition de cette charnière (1) par les vues suivantes:

- a) la vue de face
- b) la vue de dessus coupe BB
- c) la vue de gauche coupe AA, sans les détails cachés.
- d) vous coterez le trou taraudé
- e) vous coterez le trou lisse d'axe (5) par sa cote tolérancée, sachant qu'il fait partie d'un ajustement  $\phi 6 H11 d11$

(Fig7)

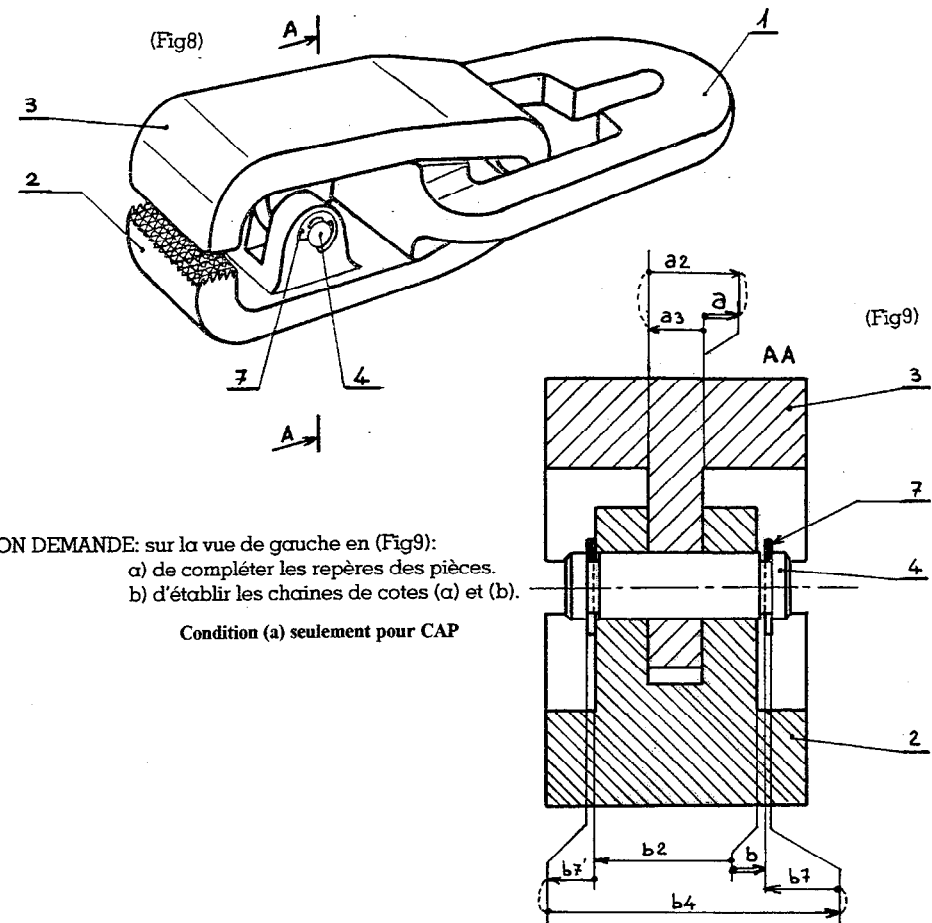


- I°-6°
- a) CAP.../3
- BEP.../3
- b) CAP.../3
- BEP.../3
- c) CAP.../4
- BEP.../4
- d) Cotes
- CAP.../2
- BEP.../2
- e) Cotes
- CAP.../2
- BEP.../2

Barème

II° ANALYSE MECANIQUE D'UNE PINCE DE TRACTION:

1° ON DONNE: sur cette feuille 4/5 en (Fig8) le dessin de catalogue d'origine de cette pince de traction, et en (Fig9) le dessin en projection à l'échelle 1:1 de cette pince par sa vue de gauche coupe AA.



ON DEMANDE: sur la vue de gauche en (Fig9):  
a) de compléter les repères des pièces.  
b) d'établir les chaînes de cotes (a) et (b).

Condition (a) seulement pour CAP

- I°-1°
- a) CAP.../2
- BEP.../2
- b) CAP.../2
- BEP.../3
- c) CAP.../2
- BEP.../2

c) les pièces (2) et (3) sont liées par une liaison pivot ( $R=1; T=0$ ).

- On demande de désigner par leurs repères, la ou les pièces qui permettent dans cette liaison d'avoir:

$R=1$  ? Réponse: (3), (2), (4)

$T=0$  ? Réponse: (7) 2 pièces

Total feuille 4/5  
CAP.../20  
BEP.../21

ACADEMIE DE CAEN

B.E.P. - C.A.P.

Session 2000

Durée de l'épreuve  
3 heures

Epreuve EP2  
Communication technique

Corrigé

Feuille : 3/4

CARROSSERIE -  
CARROSSERIE REPARATION

Barème

II° ANALYSE MECANIQUE D'UNE PINCE DE TRACTION: (Suite).

2° ON DONNE: sur cette feuille 5/5, en (Fig10), la schématisation mécanique incomplète de cette pince.

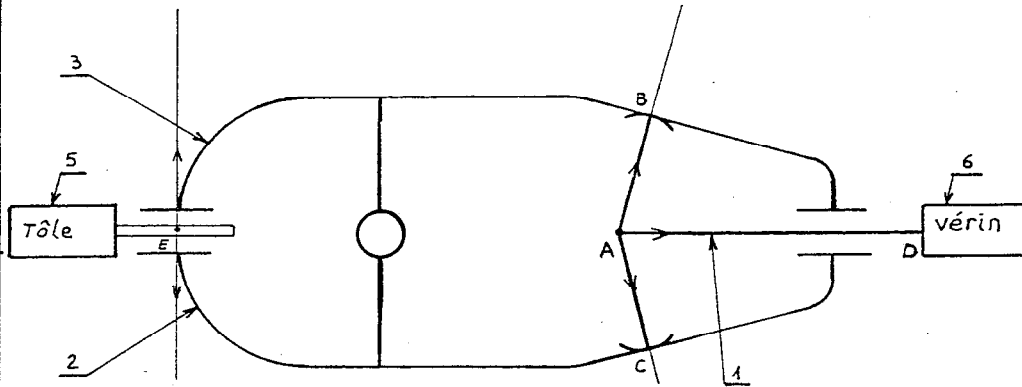
ON DEMANDE:

a) de compléter la schématisation (Fig,10), de la liaison pivot entre les pièces (2) et (3). (voir document feuille 1/5)

II°-3°  
BEP  
seulement

a)..../3

(Fig10)



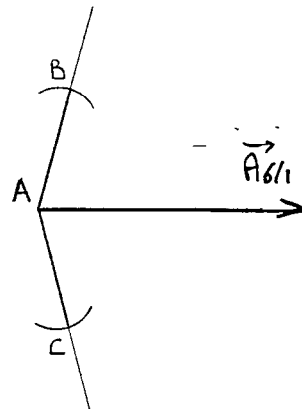
3° ON DONNE:

Au cours d'une réparation, un effort de traction de 100 daN est fourni en (A) sur la pièce (1). (voir le schéma (Fig10)).

ON DEMANDE: sur le schéma (Fig11): *Pièce isolée*

a) de tracer le vecteur  $\vec{A6/1}$  modélisant l'action du vérin. Vous prendrez comme échelle la représentation 10 daN par 5mm.

(Fig. 11)



Barème

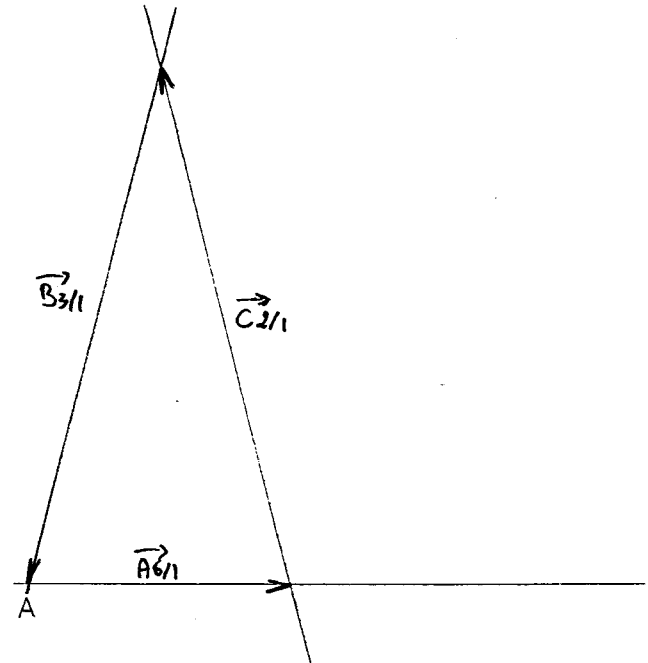
II°-3°  
BEP  
seulement

b)..../5

b) on donne les directions des actions situées en B et C de 3/1 et 2/1

On demande de tracer ci-dessous, le dynamique qui permet de définir l'intensité de ces actions. Vous donnerez les valeurs des intensités trouvées dans le cadre prévu ci-dessous.

Résultats:  $\|B3/1\| = 192 \text{ daN}$  ;  $\|C2/1\| = 192 \text{ daN}$



c) Dans la pièce (1), dites à quelles contraintes mécaniques ( traction ou compression ou cisaillement) sont soumises les zones [A,B] et [A,D]

Zone [A,B]: Compression ; Zone [A,D]: Traction

c)..../3

Total feuille 5/5

BEP...../11

TOTAL GLOBAL

CAP...../40 ; BEP...../60

CAP...../20 ; BEP...../20

ACADEMIE DE CAEN

B.E.P. - C.A.P.

Session 2000.

Durée de l'épreuve  
3 heures

Feuille : 4/4

Epreuve EP2  
Communication technique

Corrigé