

# CORRIGE

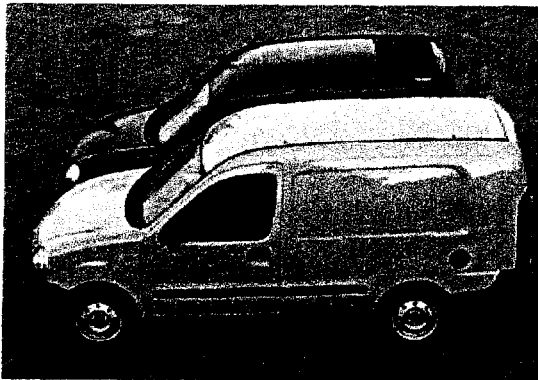
**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**ANALYSE ET CHOIX DE SOLUTIONS**

**Durée : 4h**

**Coefficient 3**

**ALLONGE DE RENAULT KANGOO**



**CORRIGES**

**Ce dossier comprend 6 documents :**

- 1 feuille format A4 : *Proposition de barème*
- 4 feuilles format A4 : *corrigés DR1, DR2, DR3, DR4 et DR5*
- 1 plan format A0 : *corrigé DR4*

**ALLONGE DE RENAULT KANGOO****Barème****PARTIE I : ANALYSE DE LA SOLUTION RETENUE****TOTAL : 27****Document DR1****Sur 13**

Valeur du rallongement

I-1-1 → 1.5

I-1-2 → 1

I-1-3 → 1

I-1-4 → 1

I-1-5 → 1

Choix du matériau

I-2-1 → 1.5

I-2-2 → 1.5

I-2-3 → 1.5

I-2-4 → 1.5

I-2-5 → 1.5

**Document DR2****Sur 9**

Panneau d'aile arrière

I-3-1 → 1.5

I-3-2 → 1.5

I-3-3 → 1.5

I-3-4 → 1.5

I-3-5 → 3

**Document DR3****Sur 5**

Ensemble anneau arrière

I-4-1 → 4

I-4-2 → 1

**PARTIE II : DEFINITION D'UN ELEMENT DE FIXATION****TOTAL : 33****Document DR4**

Accostage par l'intermédiaire des charnières

**Sur 19**

II-1-1 → 2

II-1-2 → 3

II-1-3 → 2

II-1-4 → 1

II-1-5 → 10

II-1-6 → 1

**Document DR5**

Maintien en position au niveau des charnières

**Sur 14**

II-2-1 → 1

II-2-2 → 1

II-2-3 → 2

II-2-4 → 10

**PARTIE I : ANALYSE DE LA SOLUTION RETENUE****VALEUR DU RALLONGEMENT**

I-1-1 Le volume souhaité est  $V = 0.45 = S \cdot x = 1.421 \cdot x \Rightarrow x = 0.45 / 1.421 = 0.317 \text{ m}$

I-1-2 Porte à faux arrière augmente.....

I-1-3 Charge diminue sur l'essieu avant et augmente sur l'essieu arrière.....

I-1-4 Valeur de la charge utile est diminuée.....

I-1-5 Service de la DRIRE ( mines ) en vue d'une autorisation de mise en circulation.....

**CHOIX DU MATERIAU**

I-2-1 Diminution des coûts, pas de nouveau moyen de production .....

I-2-2 Emboutissage ( outil à suivre, pas de réponse pliage ).....

I-2-3

\* Eléments liants    \* Armatures ou renforts    \* Charges    \* Additifs ou adjuvants

I-2-4 Risques de cassure de la pièce au niveau des retours..

I-2-5 La tôle a une "souplesse" ( utilisable au montage ) que n'a pas le composite..  
La tôle est plus facile à mettre en peinture en respectant la couleur du véhicule de base..

**PARTIE I : ANALYSE DE LA SOLUTION RETENUE****MAINTIEN EN POSITION DU PANNEAU D'AILE ARRIERE**

I-3-1 Type de la liaison : Adhérence, Directe, Rigide, Complète, Permanente .....

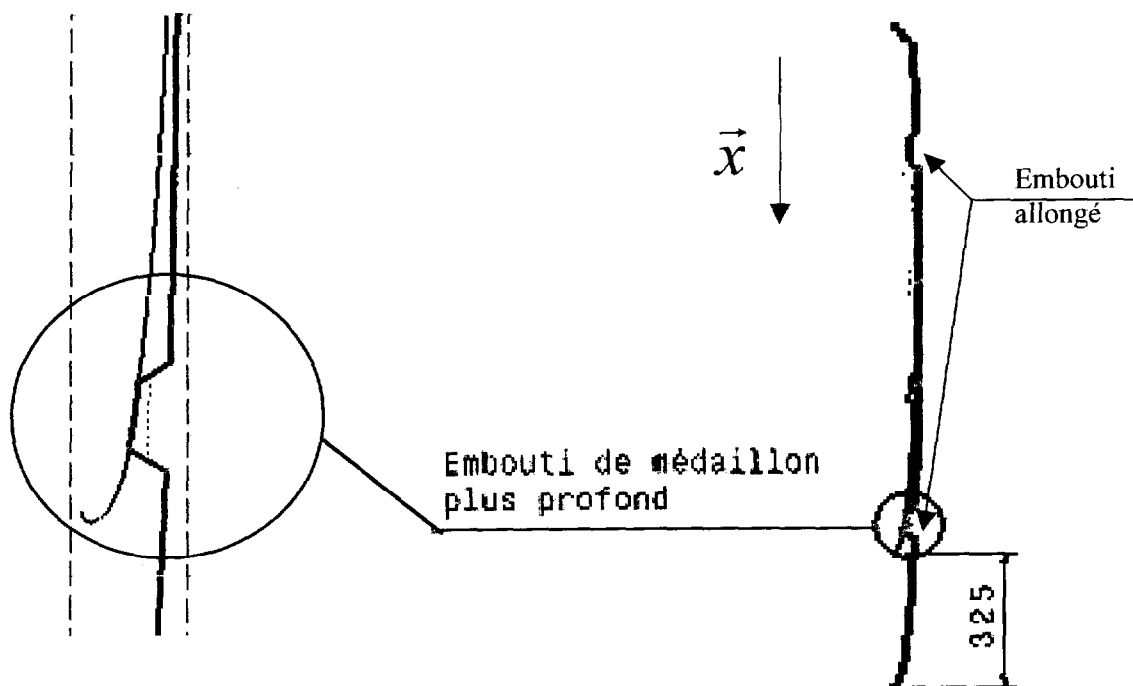
I-3-2 Nettoyage, dégraissage, pose d'apprêt.....

I-3-3 Esthétique – Non corrosion (étanchéité)

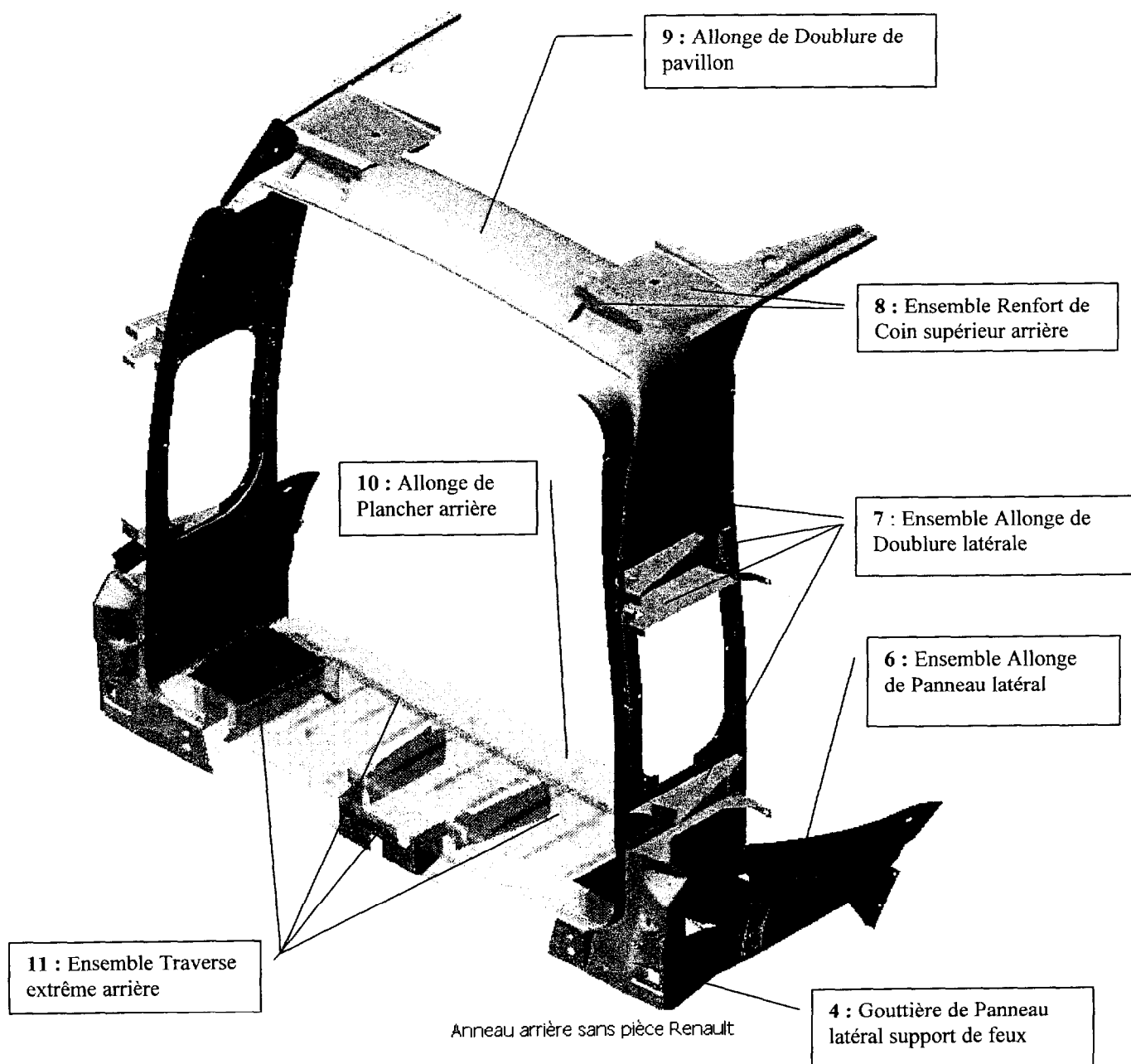
L'emploi de rivets ou d'éléments filetés n'assurait pas le respect de la charte qualité Renault anti-corrosion...

I-3-4 Rigidification grâce à l'embouti...voir photo DT P5..

I-3-5

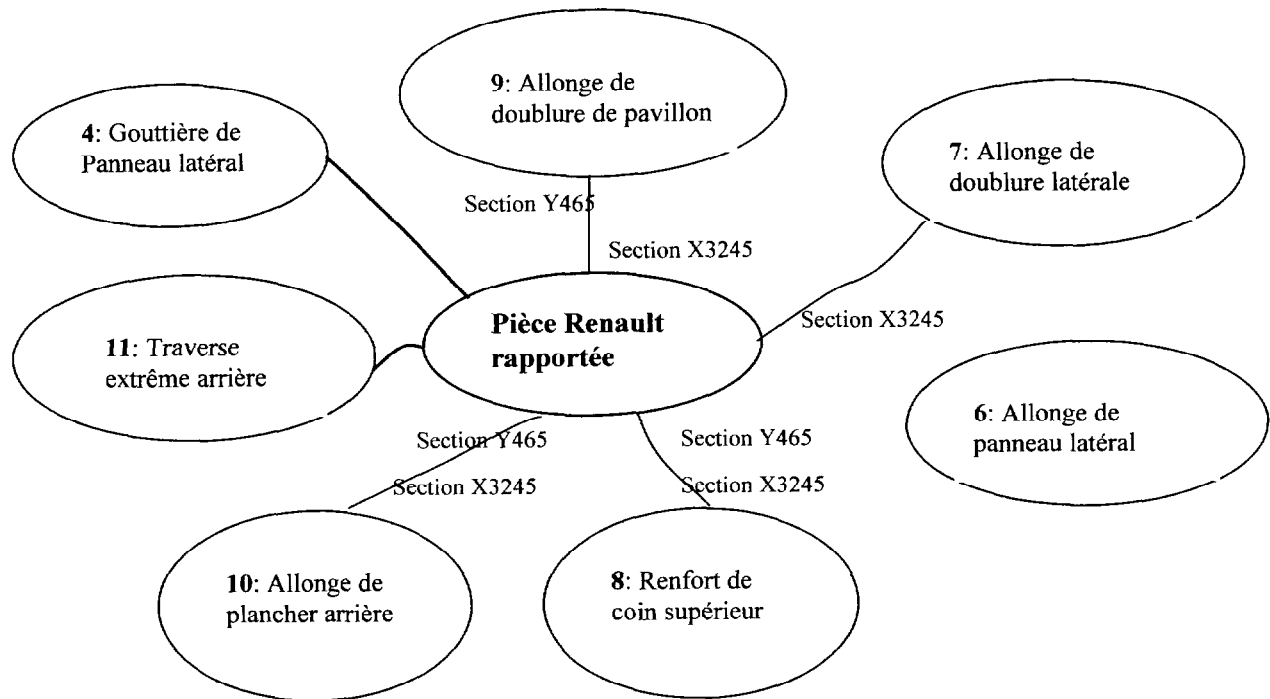


I-4-1



**CORRIGE DOCUMENT REPONSE 3 SUITE**

I-4-2

*graphe des contacts***CORRIGE DOCUMENT REPONSE 4**

II-1-1 Charnière : GAUCHE - INFÉRIEURE

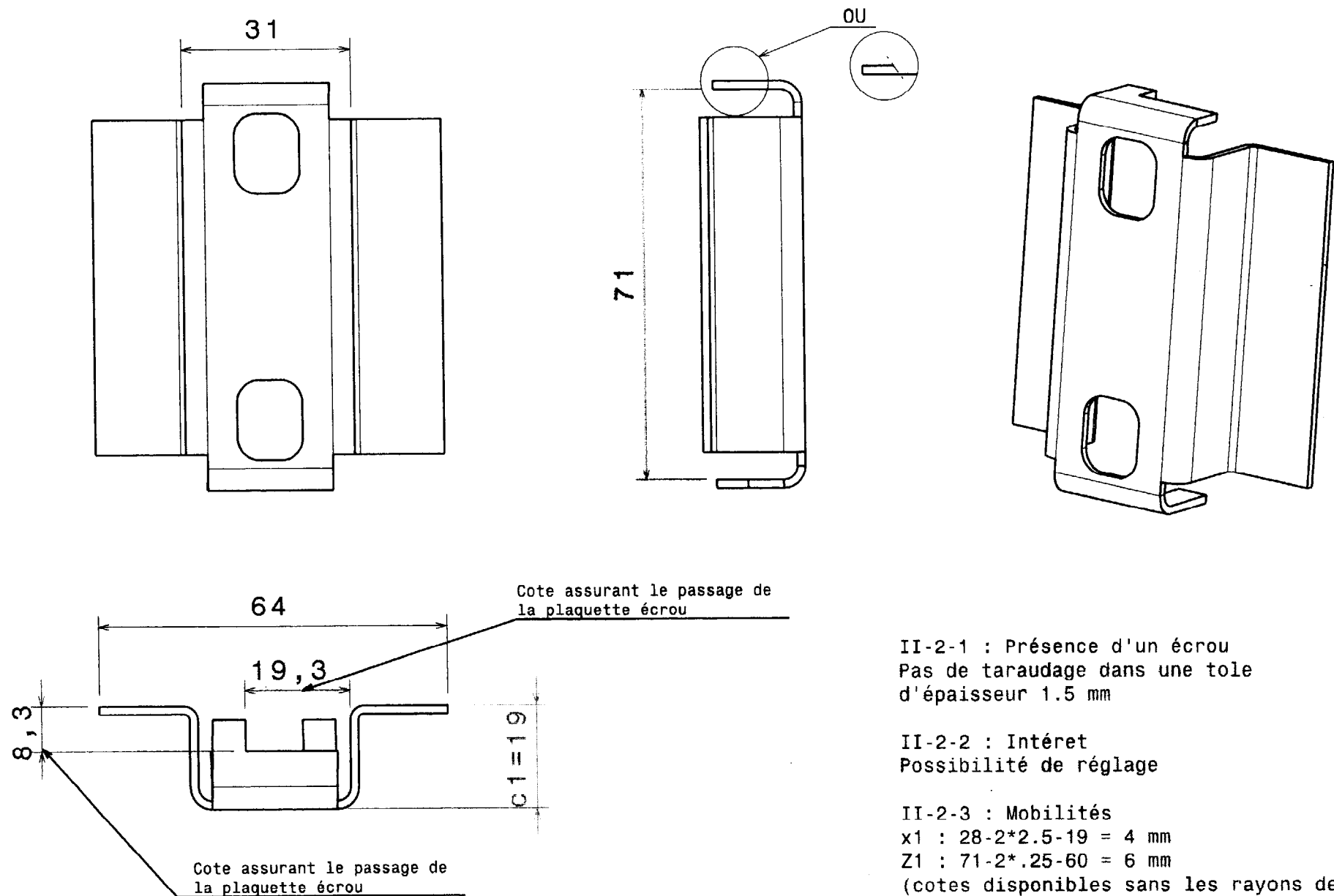
II-1-2 Rallongement : suivant  $\vec{x}$   
 Valeur 325 mm – voir cote sur plan corrigé

II-1-3 Particularité axe de la charnière / face plane Fa du charnon mobile : PARALLELISME  
 Démonstration : choisir deux droites parallèles de la face plane Fa et démontrer le parallélisme de chacune de ces droites avec l'axe de charnière en utilisant DEUX projections pour chacune.

II-1-4 Condition géométrique relative entre Fa2 et Pl1 : PARALLELISME

II-1-5 Tracé graphique : voir plan corrigé ( méthode au choix : par exemple, double changement de plan afin de voir l'axe de charnière en bout )  
 Distance : 19 mm

II-1-6 Valeur de l'angle de rotation du charnon mobile caisse de base : 95°



## CORRIGE DR5

### Definition de la Cage à écrou

II-2-1 : Présence d'un écrou  
Pas de taraudage dans une tôle d'épaisseur 1.5 mm

II-2-2 : Intéret  
Possibilité de réglage

II-2-3 : Mobilités  
 $x1 : 28 - 2 \times 2.5 - 19 = 4 \text{ mm}$   
 $Z1 : 71 - 2 \times .25 - 60 = 6 \text{ mm}$   
 (cotes disponibles sans les rayons de pliage - cotes de la plaquette)

II-2-4 : Cote C1  
Valeur 19 mm (voir plage acceptable suivant la précision du tracé)