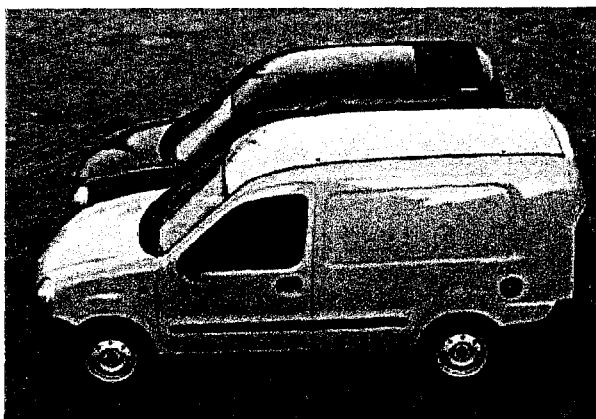


**CONCEPTION D'UN ELEMENT DU RALLONGEMENT  
DU RENAULT KANGOO :  
LA PATTE INFERIEURE**

Version 7

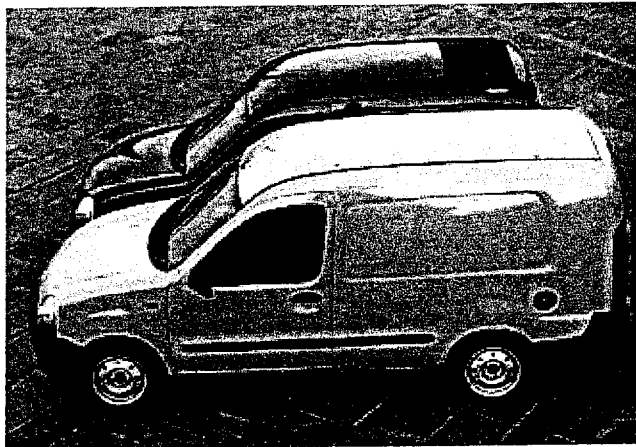


**DOCUMENTS REMIS AU CANDIDAT**

- **DOSSIER TECHNIQUE** : 3 pages
- **DOSSIER DE TRAVAIL** : 13 pages

**Le DOSSIER TECHNIQUE sera à lire impérativement avant  
de s'intéresser au DOSSIER DE TRAVAIL**

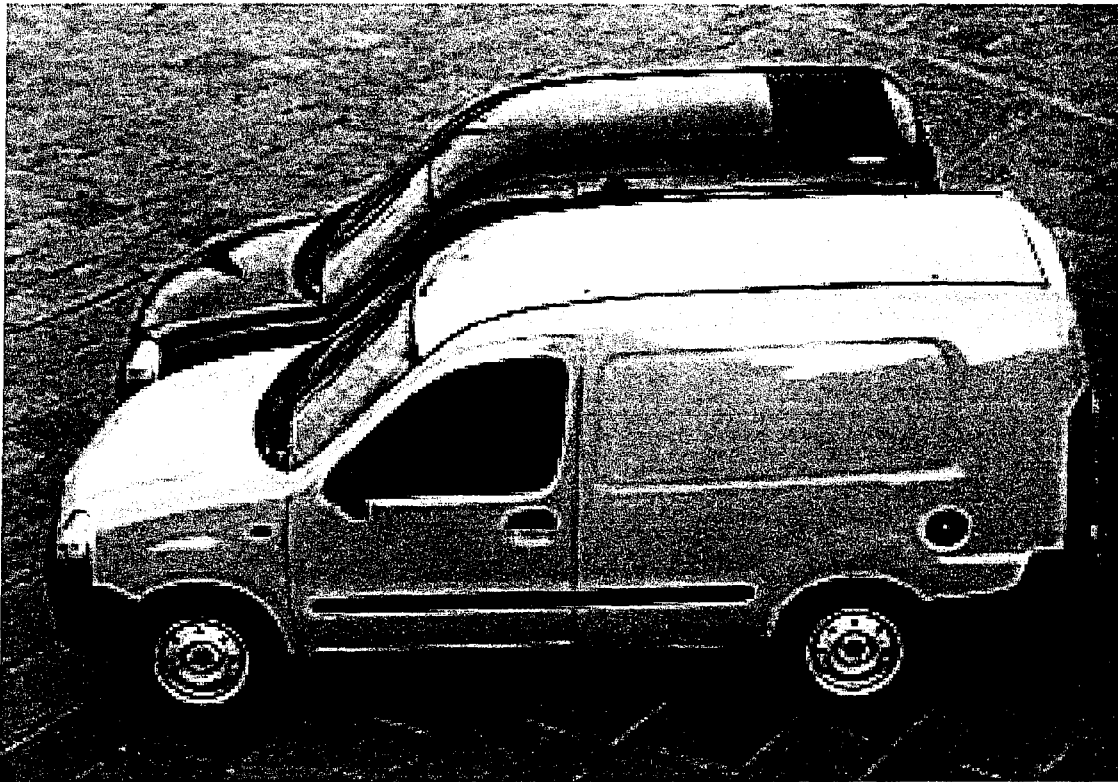
**CONCEPTION D'UN ELEMENT DU RALLONGEMENT  
DU RENAULT KANGOO :  
LA PATTE INFERIEURE**



- **DOSSIER TECHNIQUE : 3 pages au format A4**

**A lire impérativement avant de s'intéresser au DOSSIER DE TRAVAIL**

## RALLONGEMENT DU RENAULT KANGOO



### PRESENTATION

Le sujet proposé porte sur le rallongement du **Renault Kangoo Express**, développé par le constructeur carrossier GRUAU en deux versions.

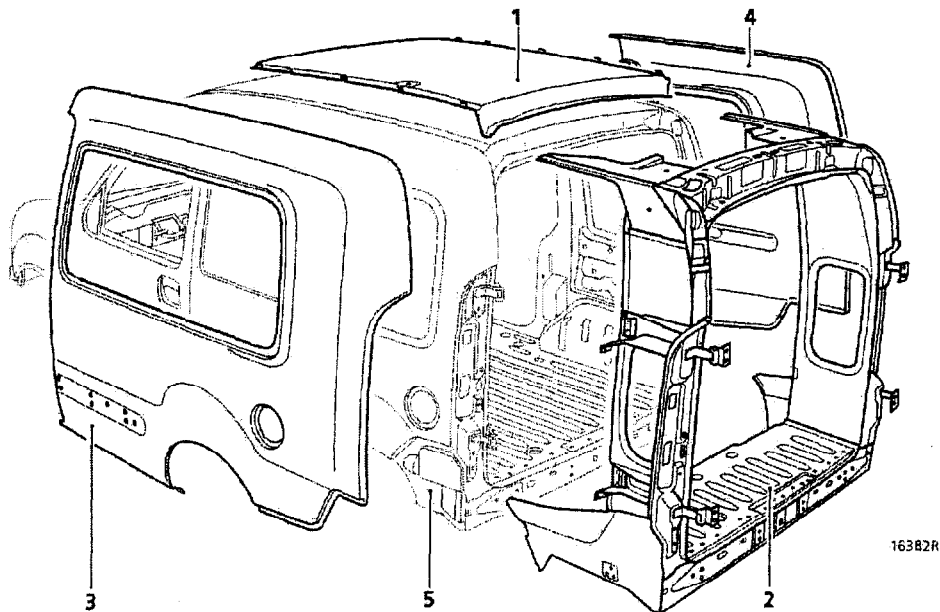
Le principe retenu, pour la conception de ce véhicule rallongé, consiste à s'appuyer sur un véhicule de base existant en lui apportant un volume supplémentaire en terme de chargement ou en l'équipant d'une cabine approfondie ( banquette trois places arrière ).

Ces modifications sont réalisées sans altération de la carrosserie du véhicule de base (ni découpage, ni perçage) afin de ne pas dégrader le véhicule de base arrivant peint et muni de ses vitres, et ainsi respecter la charte qualité Renault : anti-corrosion garantie 12 ans.

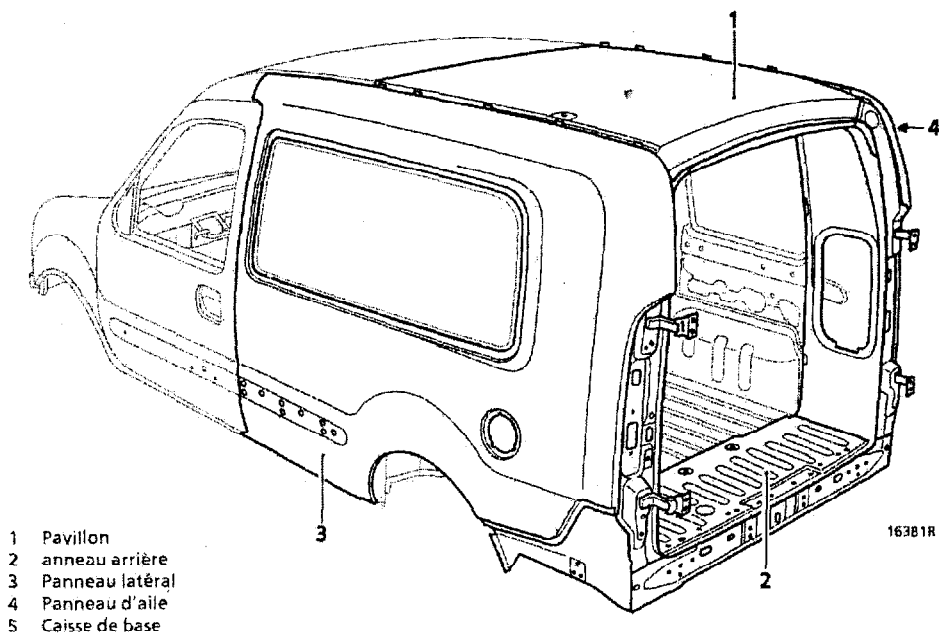
La solution technique retenue consiste, après démontage de la porte arrière, à rapporter un anneau de rallongement **2 – élément structurel** - à l'arrière du véhicule (cf. fig.1 page 2) ; deux panneaux latéraux **3 et 4** et un pavillon **1 – pièces de peau** - sont ensuite posés et collés de sorte à recouvrir l'anneau 1.

## RALLONGEMENT DU RENAULT KANGOO

Les figures ci-dessous montrent les éléments de rallongement rapportés qui sont fixés sur la caisse de base 5 du véhicule après avoir démonté les portes arrière et les vitrages latéraux.



**Anneau de rallongement (ou Anneau arrière) 2**  
**Pavillon rapporté 1**  
**Deux panneaux latéraux rapportés**  
**(panneau latéral 3 et panneau d'aile arrière 4)**



- 1 Pavillon
- 2 anneau arrière
- 3 Panneau latéral
- 4 Panneau d'aile
- 5 Caisse de base

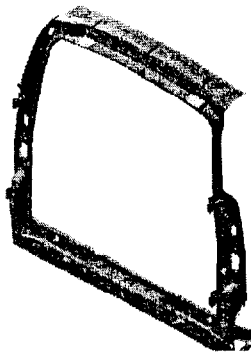
### **Pavillon et panneaux latéraux :**

Ils sont superposés aux pièces existantes. La longueur des panneaux est prévue de telle façon que la jonction s'effectue au niveau de la porte avant gauche et de la porte avant droite.

## RALLONGEMENT DU RENAULT KANGOO

L'anneau de rallongement 2 est constitué :

d'un ensemble de pièces fabriquées par Renault, présentes à l'arrière du véhicule de base et réutilisées pour l'anneau,

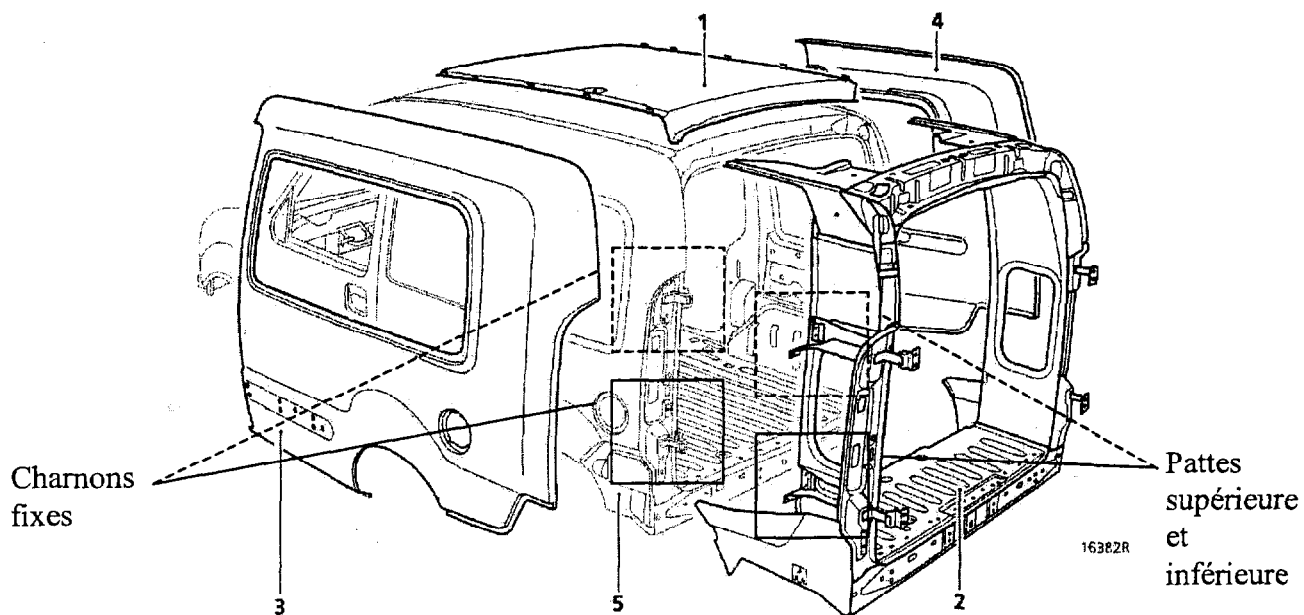


d'un ensemble de pièces fabriquées par Gruau permettant d'assurer la liaison de l'anneau avec la caisse de base.

**C'est l'une de ces pièces qui est à concevoir.**

La liaison entre anneau et véhicule de base nécessite l'existence de zones d'accostages. Sont utilisés en particulier les charnons fixes (éléments fixes des charnières) soudés d'origine au véhicule de base et accessibles après démontage de la porte arrière.

La conception de l'anneau doit par conséquent faire apparaître des surfaces qui seront en contact avec ces charnons, surfaces observables sur les « pattes supérieure et inférieure » de l'anneau.



L'étude proposée consiste à définir l'une de ces « pattes », **la patte inférieure**, par la prise en compte de ses accostages avec

- le charnon fixe du véhicule de base d'une part (liaison anneau – véhicule de base),
- différentes pièces de l'anneau d'autre part (mise et maintien en position de la patte dans l'anneau).