

Nomenclature

GÉNÉRALITÉS

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Bouclier avant | (32) Porte arrière |
| (2) Spoiler bouclier avant | (33) Panneau porte avant |
| (3) Grille bouclier | (34) Panneau porte arrière |
| (4) Traverse bouclier avant | (35) Bouclier |
| (5) Absorbeur bouclier avant | (36) Traverse de bouclier |
| (6) Phare | (37) Spoiler bouclier arrière |
| (7) Phare antibrouillard | (38) Hayon |
| (8) Armature avant | (39) Malle |
| (9) Support armature | (40) Aile arrière 4P |
| (10) Calandre | (41) Aile arrière 5P |
| (11) Capot | (42) Doublure aile |
| (12) Aile avant | (43) Passage de roue |
| (13) Fermeture avant de longeron | (44) Partie arrière passage de roue |
| (14) Longeron avant | (45) Longeron arrière réparation |
| (15) Fermeture longeron complet | (46) Longeron arrière |
| (16) Support longeron | (47) Plancher arrière |
| (17) Partie avant passage de roue | (48) Jupe arrière |
| (18) Passage de roue complet | (49) Renfort jupe |
| (19) Joue d'aile | (50) Renfort ARG jupe arrière |
| (20) Déфлекteur eau tablier | (51) Renfort ARD jupe arrière |
| (21) Pare-brise | (52) Tôle de feu arrière |
| (22) Traverse avant pavillon | (53) Renfort tôle de feu arrière |
| (23) Pavillon | (54) Feu arrière |
| (24) Traverse arrière pavillon | (55) Doublure inférieur aile arrière |
| (25) Arceau central pavillon | (56) Gouttière aile arrière |
| (26) Doublure montant pare-brise | (57) Traverse arrière plancher arrière |
| (27) Doublure pied avant | (58) Traverse avant plancher arrière |
| (28) Pied avant et montant pare-brise | (59) Tôle plage arrière lunette |
| (29) Pied milieu | (60) Panneau extérieur hayon |
| (30) Doublure bas de caisse | |
| (31) Porte avant | |

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

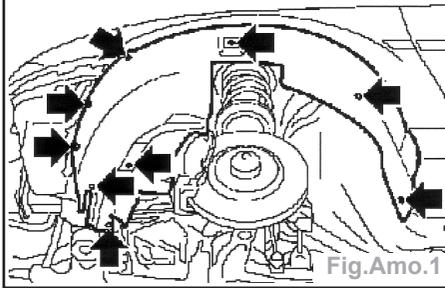
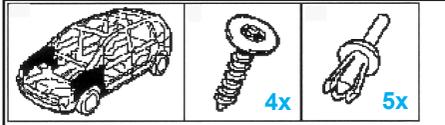
CARROSSERIE

ÉLÉMENTS AMOVIBLES

Bouclier avant

Dépose

- Déposer le revêtement intérieur de protection de l'aile (Fig.Amo.1).



- Dégager le flexible des freins à droite et à gauche (2 vis).
- Débrancher la fiche de faisceaux de câbles.
- Déposer le flexible du lave-phare.
- Déclipser le bouclier AV (6 vis et 6 clips) et le déposer (Fig.Amo.2).

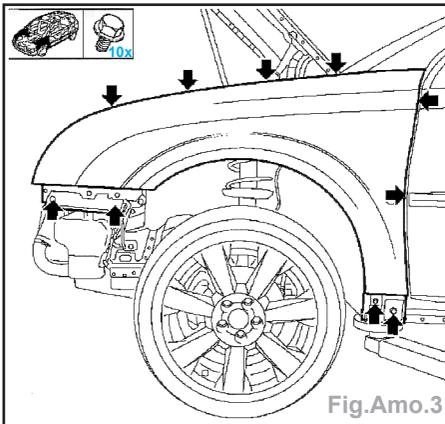
Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Aile avant

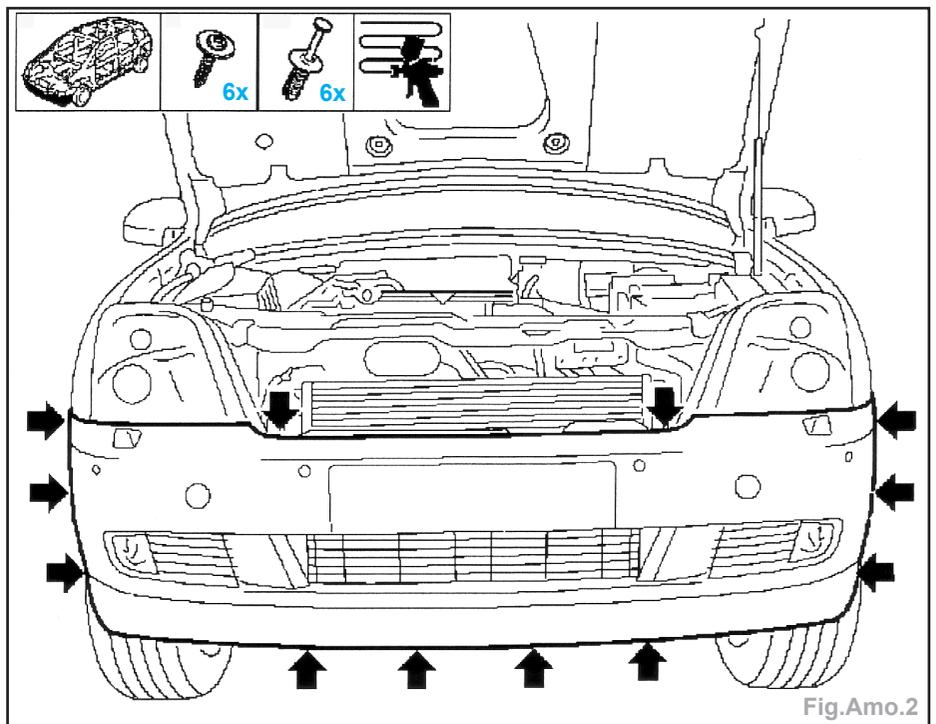
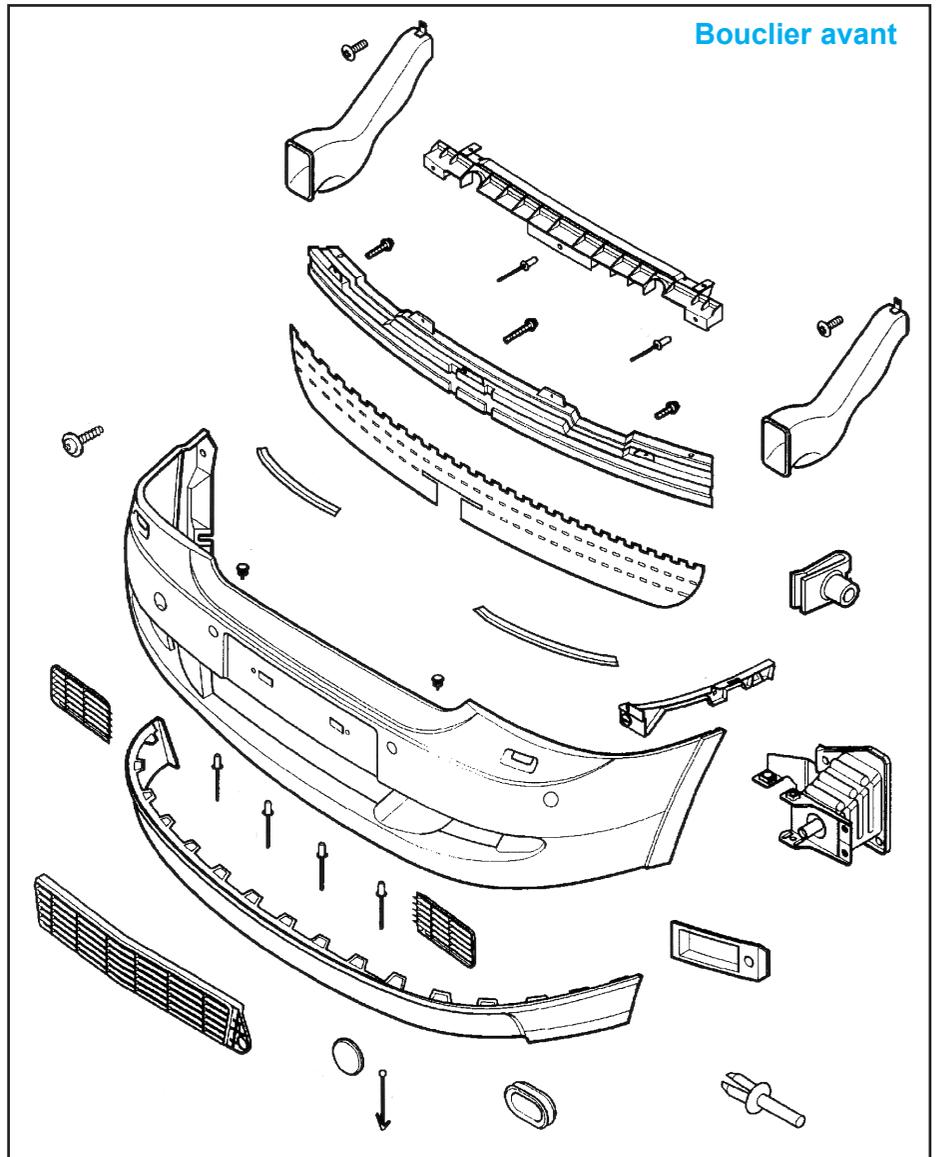
Dépose

- Déposer :
 - le bouclier AV.
 - l'optique/clignotant.
 - le pare-pierres de bas de porte.
 - le clignotant latéral
 - les 10 vis et déposer l'aile AV (Fig.Amo.3).



Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



- Ajuster l'aile (Fig.Amo.4).

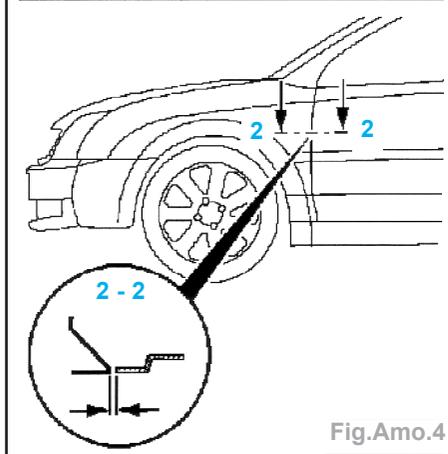
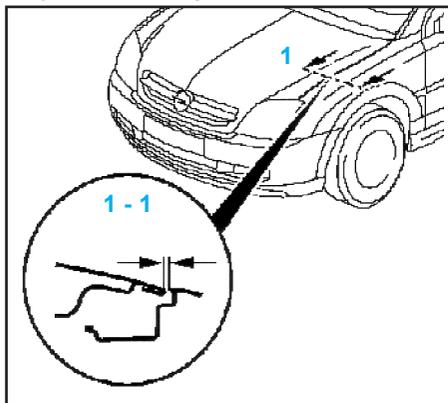
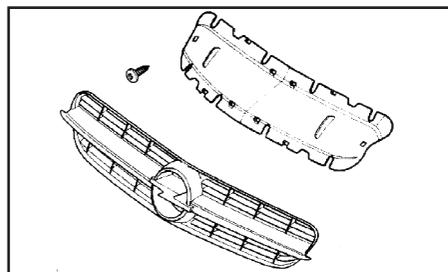


Fig.Amo.4

Position	Cotes (mm)	Tolérance
1-1	4,0	± 1,0
2-2	4,0	± 1,0

Calandre



Dépose

- Dévisser les 8 vis et dégraffer la calandre (Fig.Amo.5).

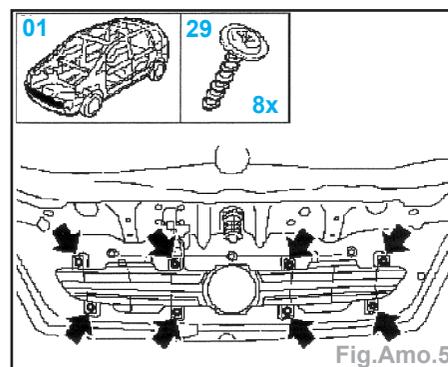
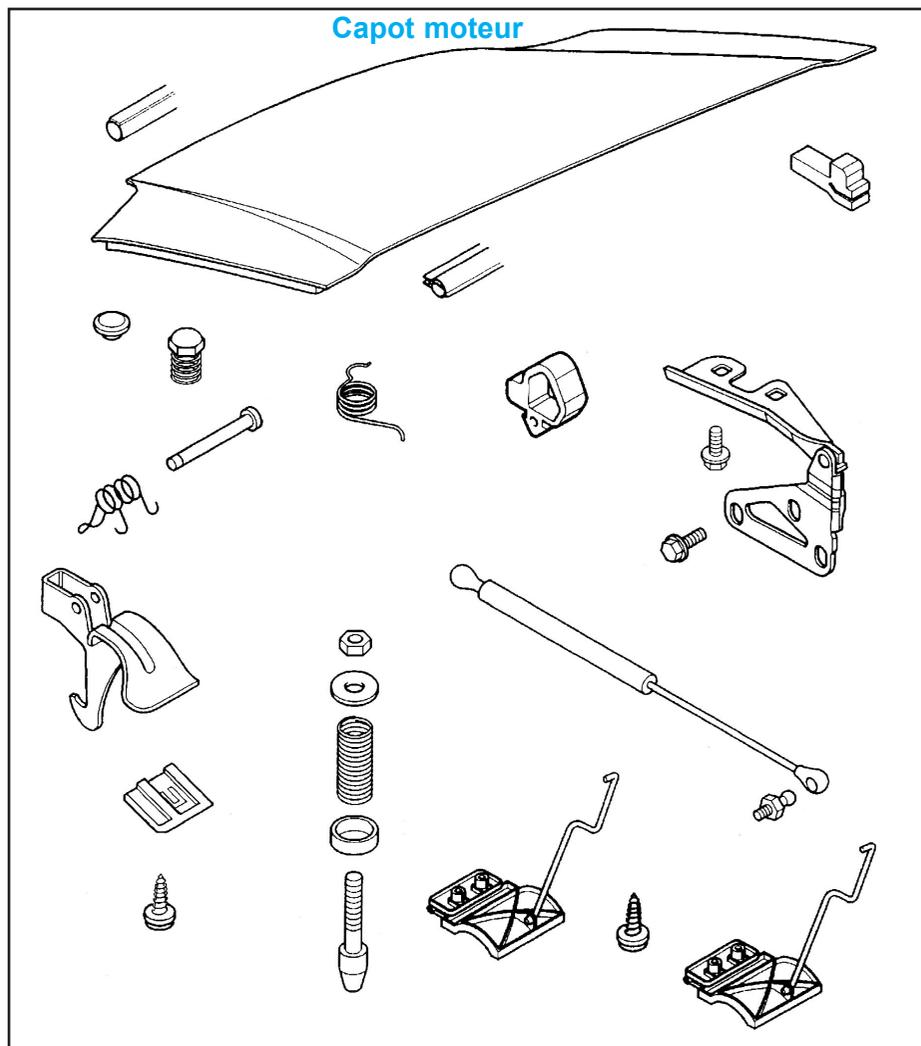


Fig.Amo.5

Repose

- Agraffer la calandre et la fixer avec les 8 vis.

Capot moteur



Capot moteur

Dépose

- Dégraffer le vérin de capot.
- Déposer les 4 vis de fixation de capot moteur et le déposer à l'aide d'une 2^{ème} personne (Fig.Amo.6).

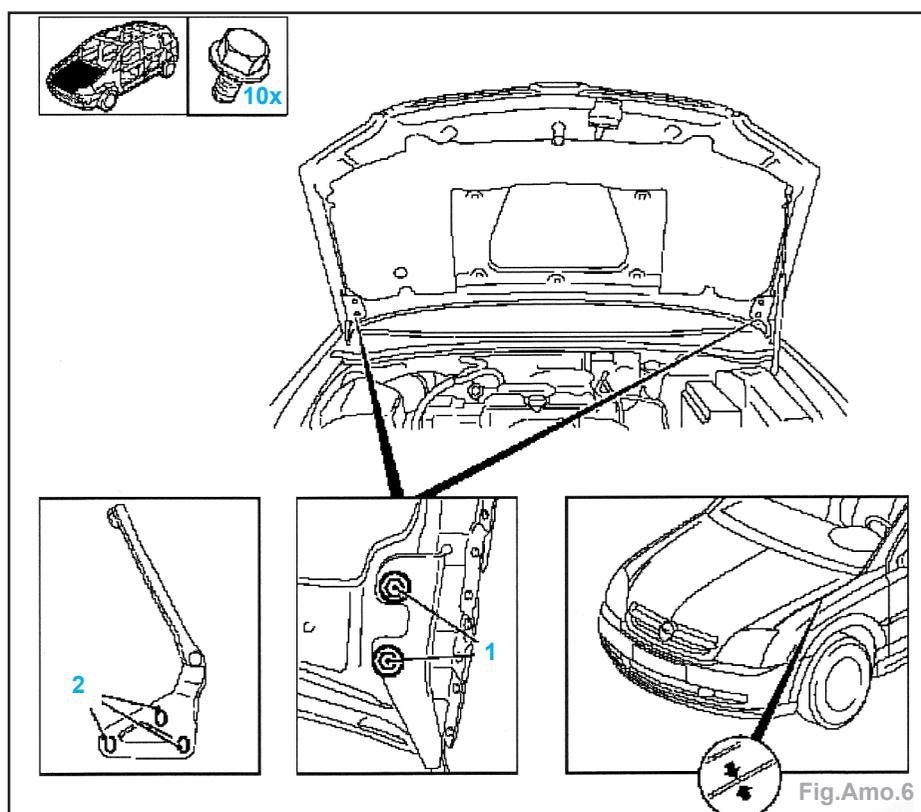


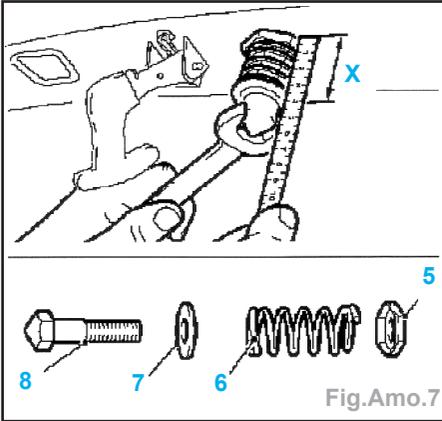
Fig.Amo.6

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Ajuster le capot moteur.

Cotes (mm)	Tolérance
4,0	± 1,0

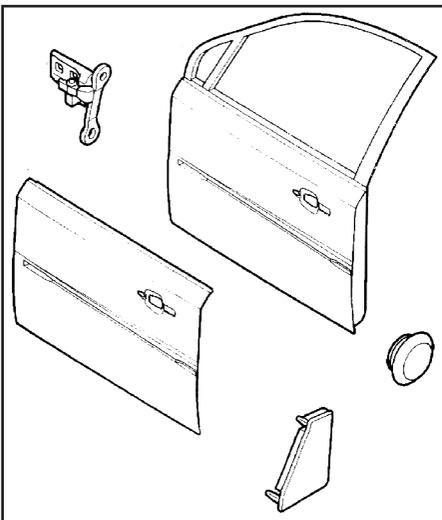
- Régler le système de fermeture (Fig. Amo.7) :
 - cote de réglage (X) = 40 à 45 mm, mesurée à partir de la tôle du capot jusqu'à la vitre.



- Bloquer l'écrou de vitre par contre-écrou.
- Marche à suivre :
 - 5 - Écrou-rondelle,
 - 6 - Ressort hélicoïdal,
 - 7 - Rondelle,
 - 8 - Cheville.
- Couple de serrage des écrou-rondelles et des chevilles de guidage 2,2 daN.m.

Nota : graisser le tourillon de guidage.

Porte avant

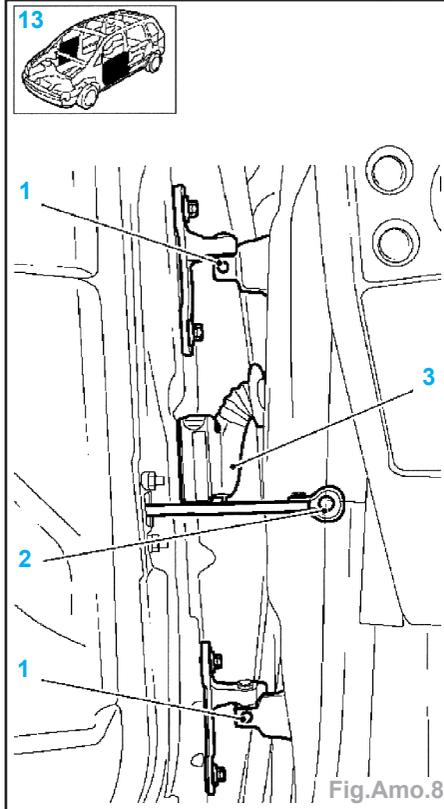


Dépose

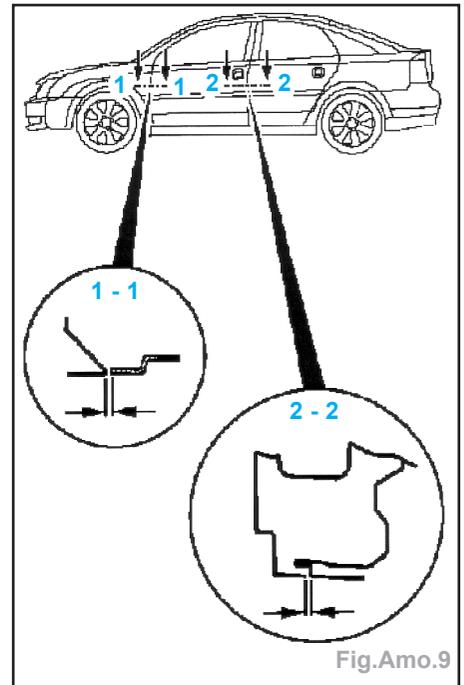
- Déposer la vis (2) (Fig.Amo.8).
- Débrancher la connexion (3).
- Desserrer les vis (1) et déposer la porte à l'aide d'une 2^{ème} personne.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

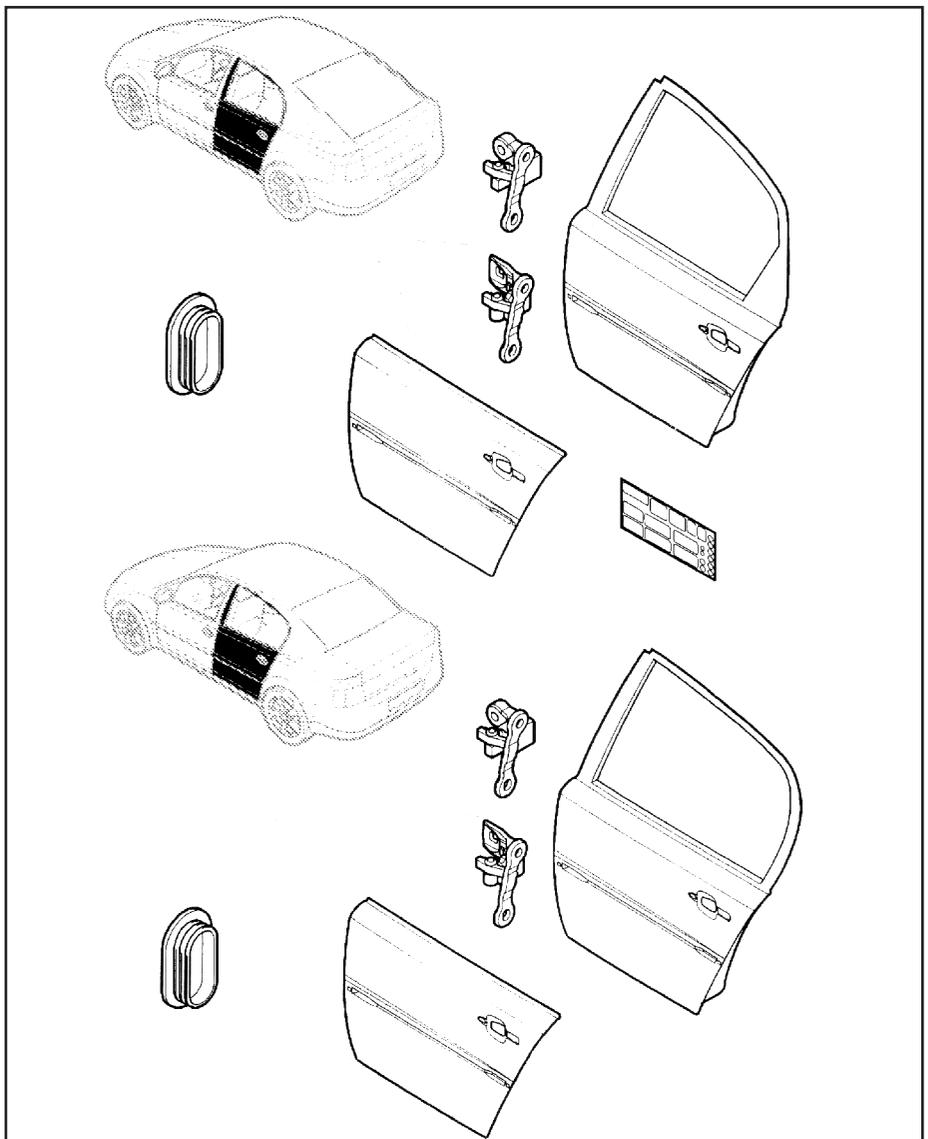


- Ajuster la porte (Fig.Amo.9).



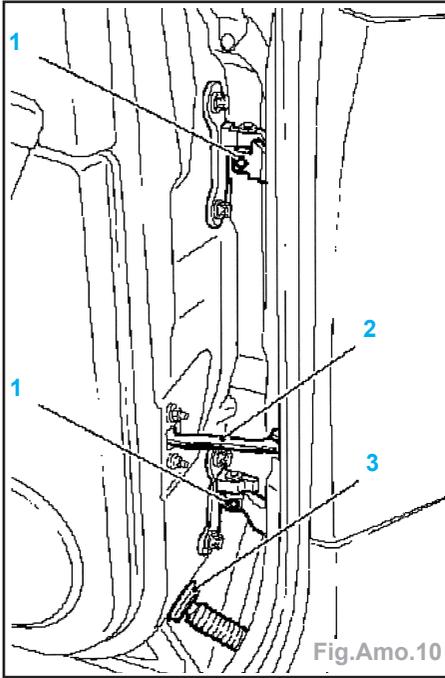
Position	Cotes (mm)	Tolérance
1-1	4,0	± 1,0
2-2	4,0	± 1,0

Porte Arrière



Dépose

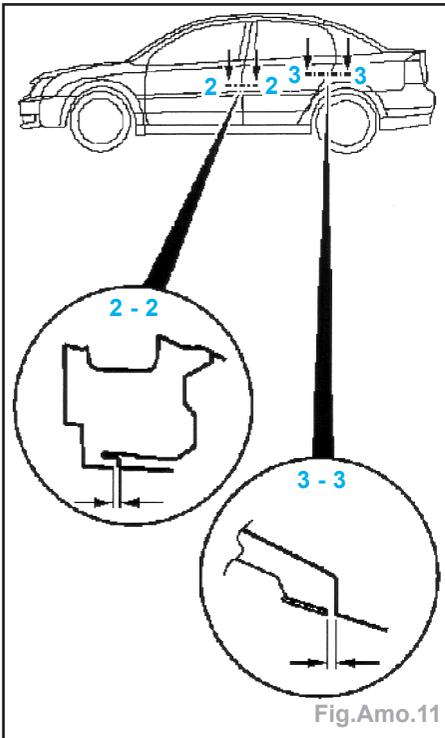
- Déposer la vis (2) (Fig.Amo.10).



- Débrancher la connexion (3).
- Desserrer les vis (1) et déposer la porte à l'aide d'une 2^{ème} personne.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Ajuster la porte (Fig.Amo.11).

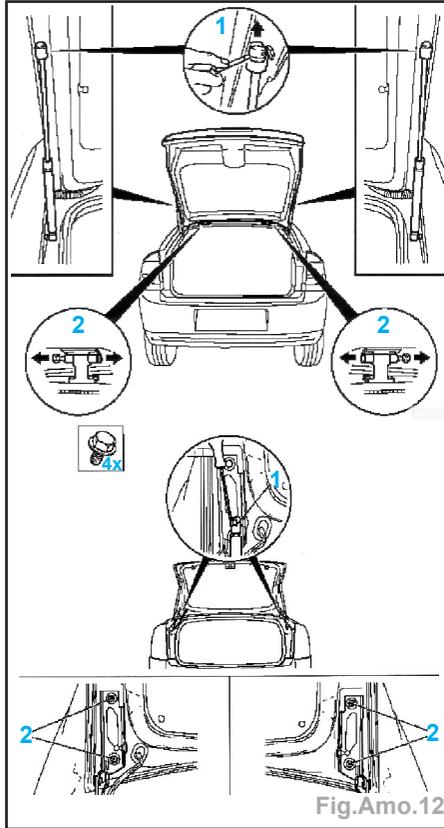


Position	Cotes (mm)	Tolérance
2-2	4,0	± 1,0
3-3	4,0	± 1,0

Hayon ou coffre

Dépose

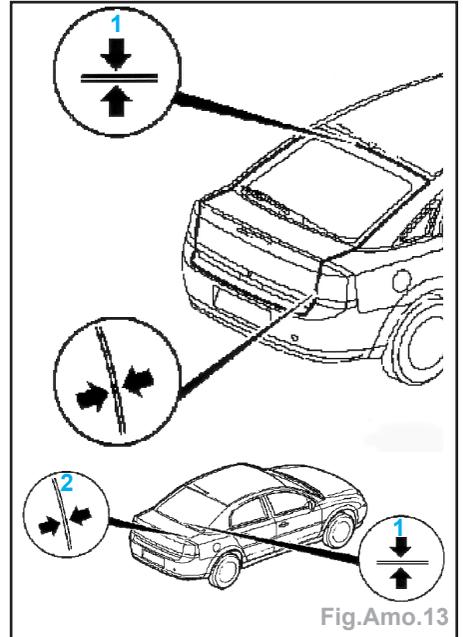
- Déconnecter le faisceau de câbles (Fig. Amo.12).



- Dégrafer les vérins (1) de hayon.
- Déposer les 2 vis (2) et déposer le hayon ou le coffre à l'aide d'une 2^{ème} personne.

Repose

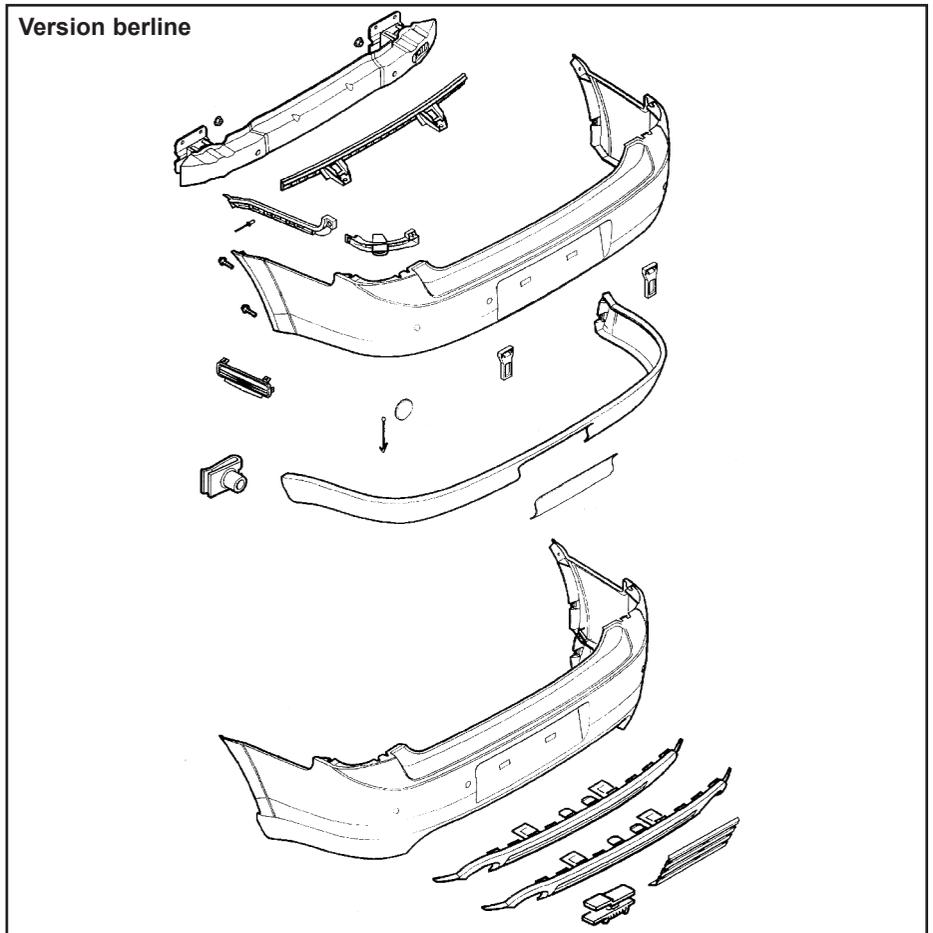
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Ajuster le hayon ou le coffre (Fig.Amo.13).



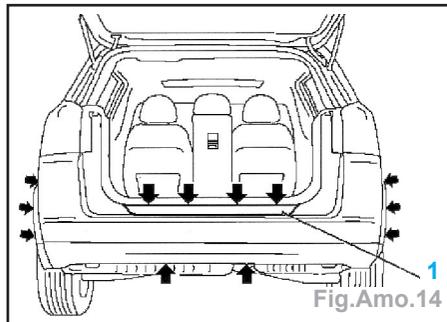
Position	Cotes (mm)	Tolérance
1	4,0	± 1,0
2	4,0	± 1,0

Bouclier arrière

Version berline



Version hayon



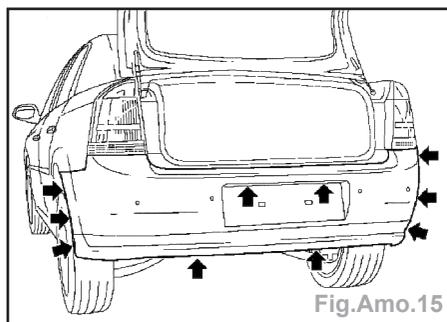
Dépose

- Déposer (Fig.Amo.14) :
 - les 6 vis latérales D et G.
 - les 2 vis inf.
 - les 4 vis (1) sup.
- Décrocher la partie latérale et déposer le bouclier AR.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Version à coffre



Dépose

- Déposer les 2 feux AR.
- Desserrer (Fig.Amo.15) :
 - en partie le revêtement de protection du passage de roue (6 vis).
 - le revêtement AR et dégraffer les 2 supports.
- Déposer l'éclairage de plaque d'immatriculation et débrancher les 2 connexions.
- Détacher la partie sup., déposer les 2 vis, décrocher la partie latérale et déposer le bouclier.

Repose

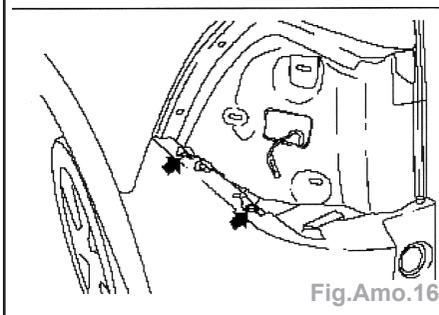
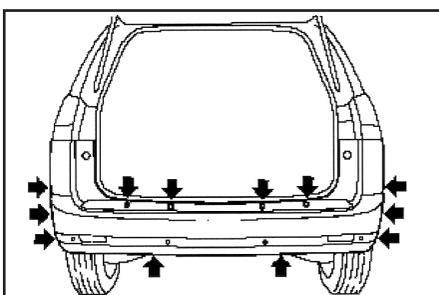
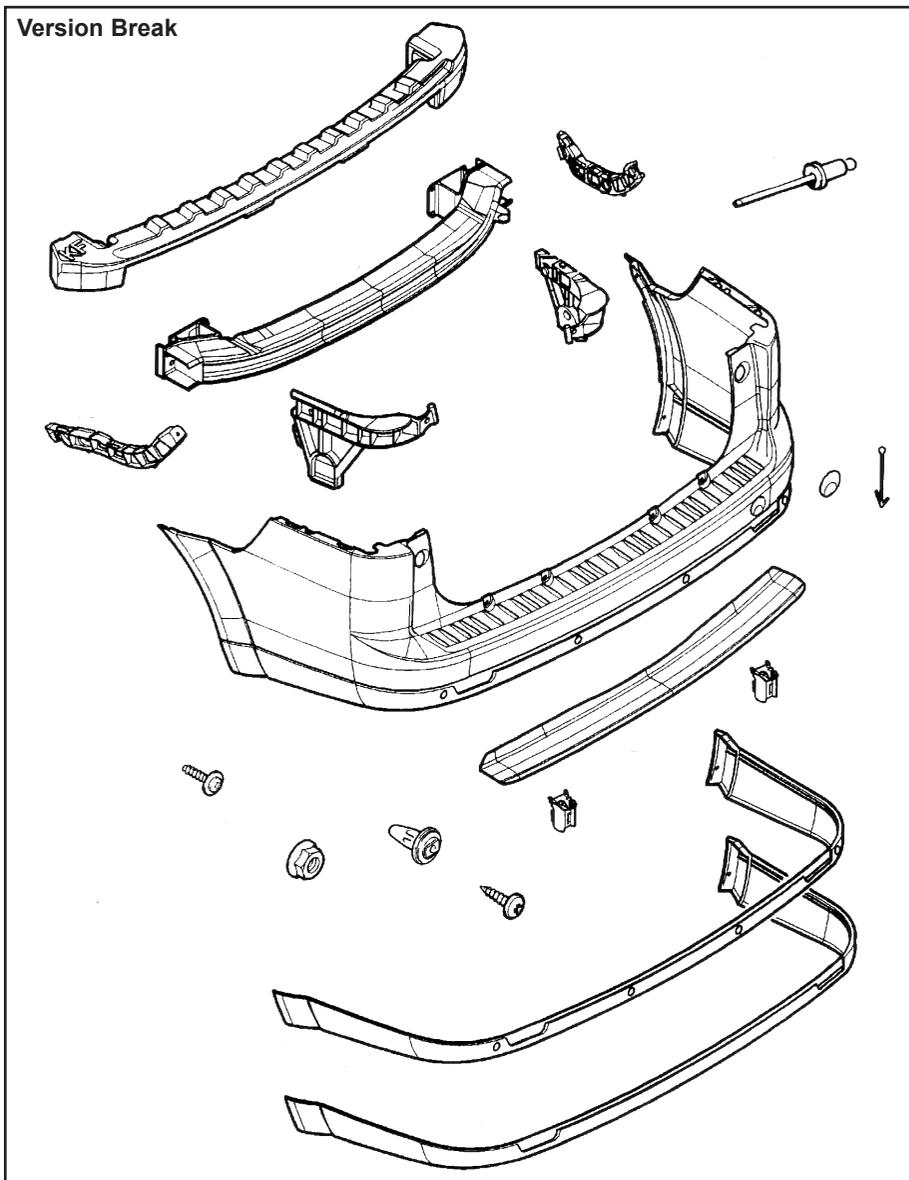
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Version break

Dépose

- Déposer les 2 feux AR.
- Débrancher les fiches de faisceaux.

Version Break



- Détacher la partie sup. et déposer les 4 vis (Fig.Amo.16).
- Déposer la baguette de recouvrement central et déclipser le bouclier.
- Détacher la partie centrale et déposer les 4 vis.
- Desserrer en partie le bouclier et déposer les 6 vis.
- Desserrer le bouclier inf. et dégraffer les 2 supports.
- Déposer les 4 capteurs d'aide au stationnement.
- Déclipser la glissière de maintien et déposer le bouclier AR.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

SELLERIE

Important : temps d'immobilisation des véhicules.

- Pare-brise avec airbags avant :
 - colle à 1 composant**immobiliser le véhicule la nuit,**
 - colle à 2 composants ...**immobiliser le véhicule 4 heures.**
- Glace latérale, vitre de porte, lunette AR ou de hayon avec airbags :
 - colle à 1 composant**immobiliser le véhicule la nuit,**
 - colle à 2 composants ...**immobiliser le véhicule 1 heure.**

Pare-brise

Dépose-repose

- Déposer :
 - les baguettes de toit,
 - les 2 bras d'essuie-glace,
 - le déflecteur d'eau,
 - les garnitures de montant intérieur de pare-brise,
 - le rétroviseur intérieur,
 - le cache du pavillon avec le plafonnier,
 - la poignée du pavillon,
 - les pare-soleils avec leur support de retenue.

- Détacher le pavillon et coincer une cale entre le pavillon et le cadre de toit pour obtenir un espace avant de découper.

Nota : mettre en place sur le pourtour du pare-brise, une bande de protection afin de protéger la peinture.

- Positions de découpe (Fig.Sel.01):
 - le détail (I) illustre la position du joint caoutchouc et sa position de montage sur le cadre de vitre.

Nota : la baguette inférieure du pare-brise est collée de série. Déposer cette baguette sans l'abîmer est impossible et l'on risque en outre d'endommager le pare-brise. Le département Service inclut la baguette inférieure dans le programme de livraison. Le remplacement du pare-brise implique donc aussi celui de la baguette inférieure.

- le détail (II) illustre la position de la baguette inférieure.

- Découper la glace de pare-brise et la déposer à l'aide de poignées à ventouses.

Nota : en cas de réutilisation du pare-brise, découper le cordon de colle en laissant environ **1 mm** d'épaisseur.

- pare-brise neuf : livré enduit de primer (durée 12 mois),
- pare-brise neuf livré avec support de capteur de pluie (suivant version),
- le support de capteur de pluie n'est pas livré en pièce seule.

- Mettre en place et coller les caoutchoucs d'écartement.

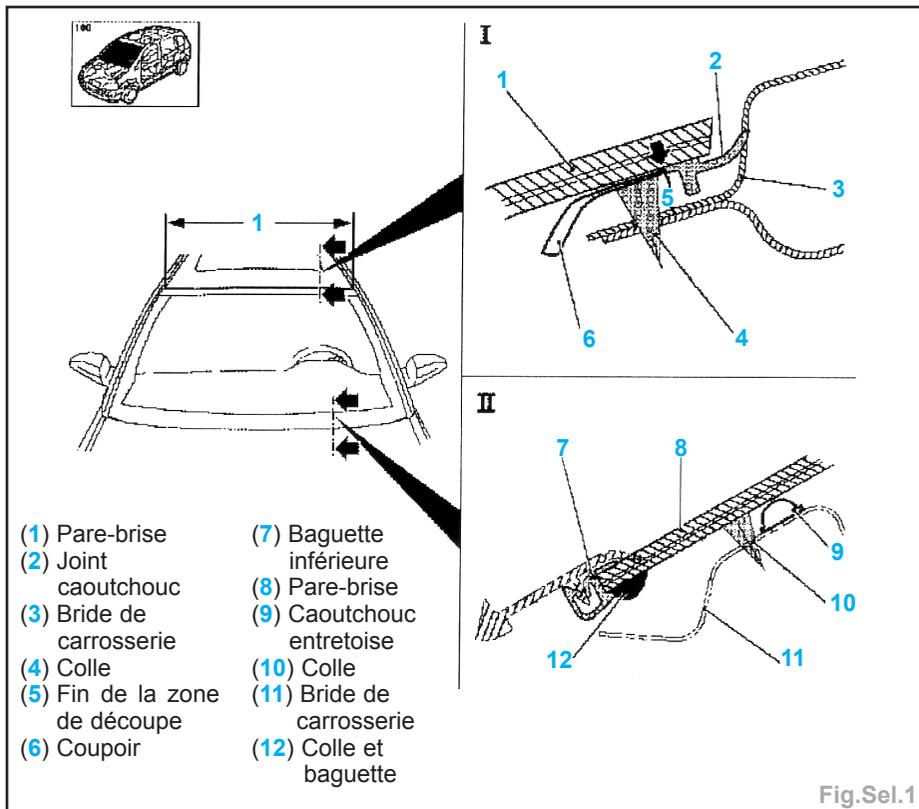


Fig.Sel.1

Nota : des empreintes dans la carrosserie (zone du caisson d'eau) repèrent les positions.

- Retirer les bandes de protection.
- Appliquer la colle en suivant les instructions du fournisseur.
- Coller la baguette inférieure de pare-brise.
- Mettre en place le pare-brise et le fixer avec des sangles.

Impératif : respecter le temps de séchage.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Glace de porte avant

Dépose

- Déposer la garniture de porte (Fig.Sel.2) :
 - déposer les 3 vis (1),
 - déposer les 2 vis (2),
 - déclipser les 5 agrafes (flèches),
 - écarter la garniture, décrocher le câble de commande d'ouverture de porte et débrancher la connexion de commande de porte,
 - déposer la garniture et la baguette par le haut.

Nota : lors de la repose, remplacer les agrafes de garniture selon le code couleur.

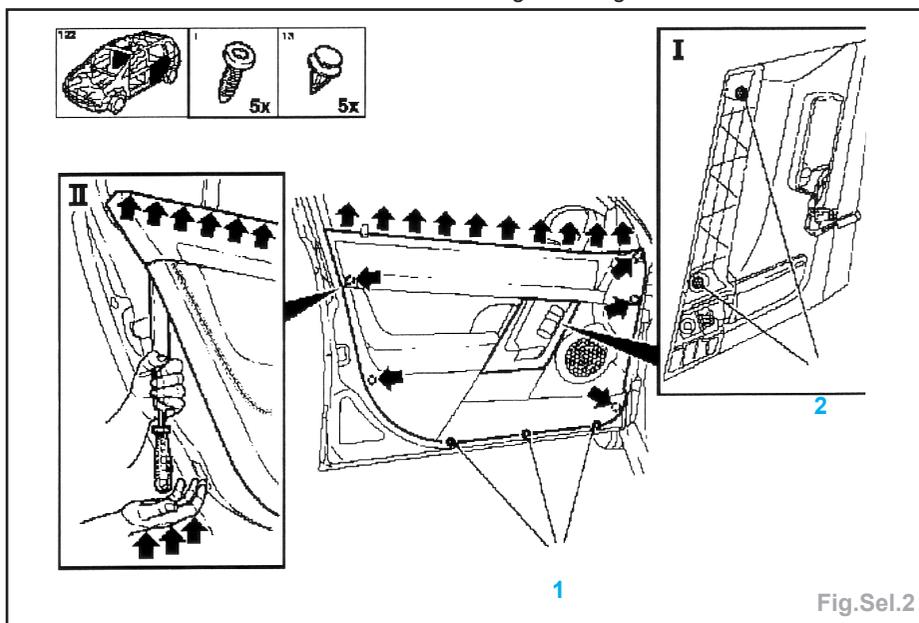


Fig.Sel.2

- Mettre la glace en position soit **50 mm** et la fixer avec du ruban adhésif (Fig.Sel.3).

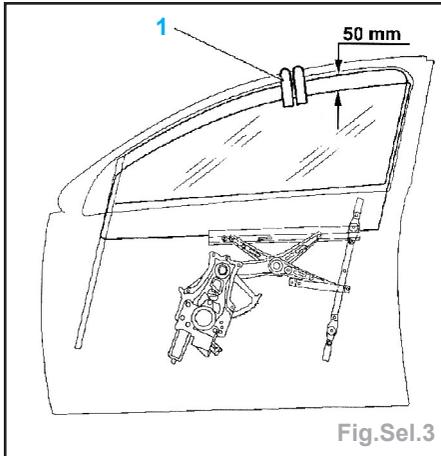


Fig.Sel.3

- Déposer :
 - le H.P intégré à la porte,
 - le film de protection,
 - la baguette / lèche vitre extérieure.
- Déposer le lève-vitre.
- Déposer la glace de porte en la sortant par le haut.

Repose

- Reposer :
 - la glace en la mettant dans la position à **50 mm** et en la fixant avec du ruban adhésif (Fig.Sel.3),
 - le lève-glace sur la glace et le fixer sur la porte (Fig.Sel.4) :
 - reposer la vis (3) sans la serrer,
 - riveter les 6 rivets (4),
 - reposer le rail AR,
 - pousser la glace vers le montant central,
 - serre la vis (3).
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Lève-glace de glace avant

(sur glace déclipée)



Dépose

- Déposer le rail de guidage AR.
- Desserrer le lève-glace sur la partie AV.
- Déclipser le cache (1) de faisceau (Fig.Sel.4).
- Déverrouiller la fiche (5) avec un tourne-vis (6).

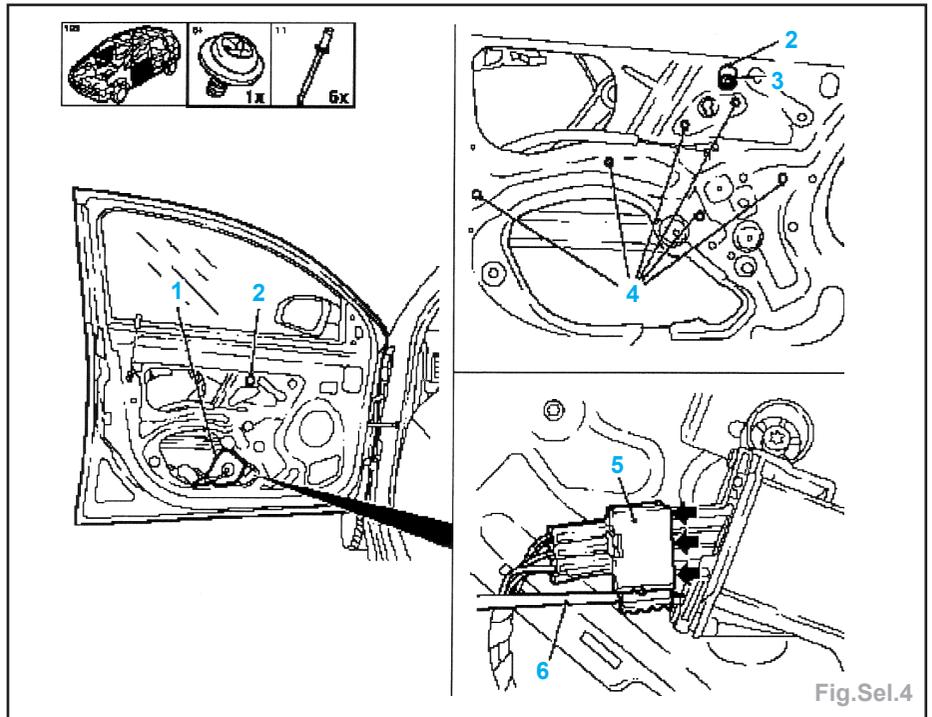


Fig.Sel.4

- Desserrer la vis (3) par l'ouverture (2).
- Percer les 6 rivets (4).
- Décrocher le lève-glace de la porte et du rail.
- Déposer le mécanisme de lève-glace par l'orifice de bas de porte.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : utiliser des rivets borgnes en acier de 4,8 x 11 mm.

Glace de porte arrière

Dépose

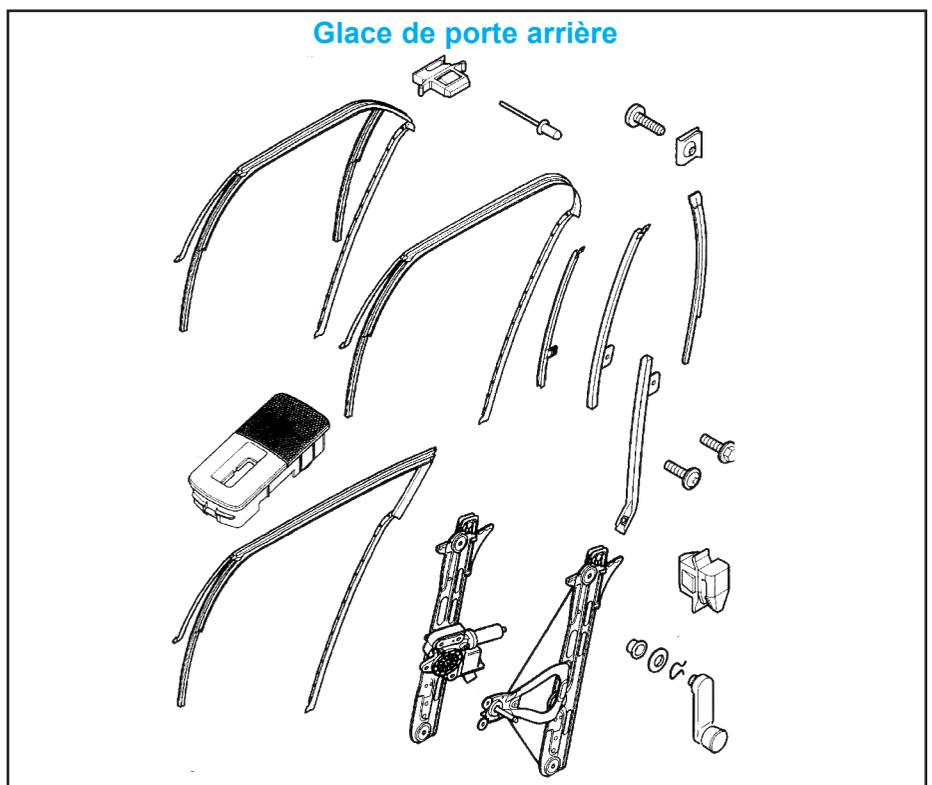


Fig.Sel.5

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Déposer le cache triangulaire de porte arrière, côté intérieur.
- Déposer la garniture de porte :
 - déposer le cache de poignée intérieure de porte AR,
 - déposer les 2 vis (1) (Fig.Sel.6),
 - déposer les 2 vis (2),
 - déclipser les 4 bouchons de fixation (flèches),
 - dégager, en faisant levier, la garniture intérieure de porte AR avec la baguette / lèche vitre dans le sens de la flèche,
 - écarter la garniture, décrocher le câble de commande d'ouverture de porte et débrancher la connexion de commande de porte,
 - déposer la garniture et la baguette par le haut.

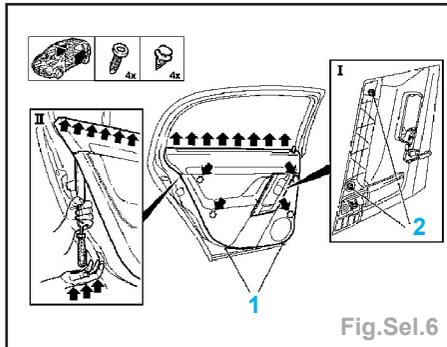


Fig.Sel.6

Nota : lors de la repose, remplacer les agrafes de garniture selon le code couleur.

- Déposer :
 - le film de protection,
 - la baguette / lèche vitre extérieure,
 - le rail de guidage.
- Mettre la glace en position de façon à mettre le clip (4) accessible par l'orifice (2) (Fig.Sel.7).
- Déverrouiller le clip à l'aide d'une pointe à tracer (Ø 3 à 4 mm).
- Descendre la glace et la sortir par le haut.

Repose

- Reposer la glace dans la porte et reposer le clip.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Lève-glace de glace arrière (sur glace déclipée)

Dépose

- Mettre en position sup. la glace et la fixer avec un ruban adhésif.
- Déconnecter la fiche de connexion.
- Déposer la vis (2) et percer les 2 rivets (1) (Fig.Sel.8).
- Détacher le lève-glace et percer les 5 rivets (3).
- Décrocher le lève-glace dans le sens de la flèche et le sortir par l'ouverture de bas de porte (Fig.Sel.9).

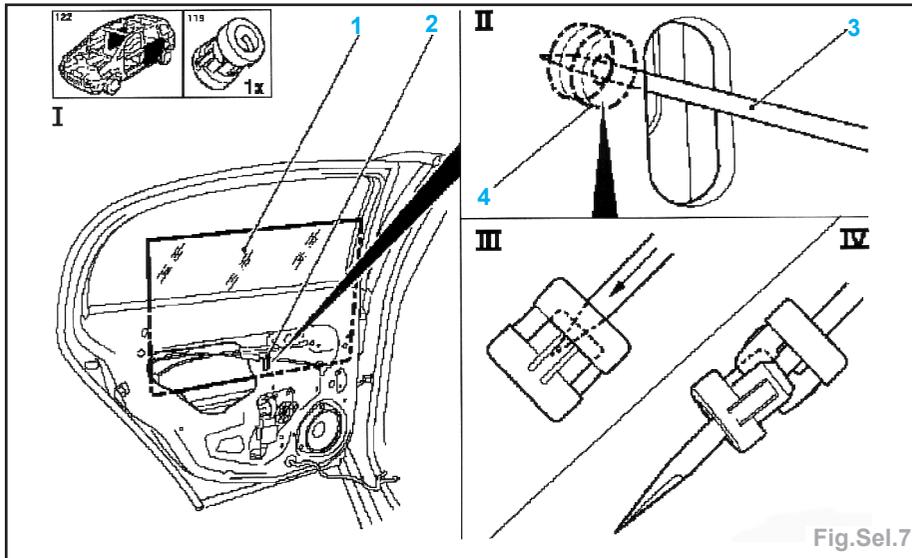


Fig.Sel.7

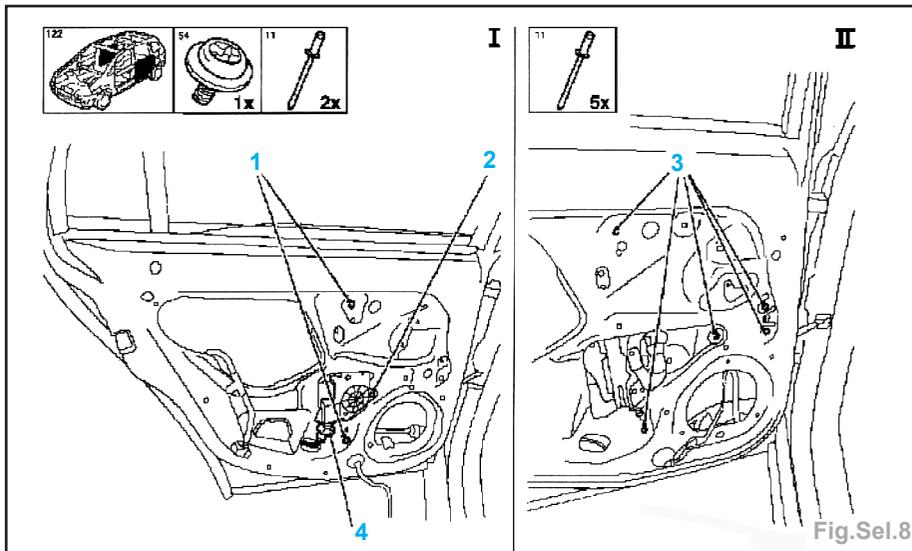


Fig.Sel.8

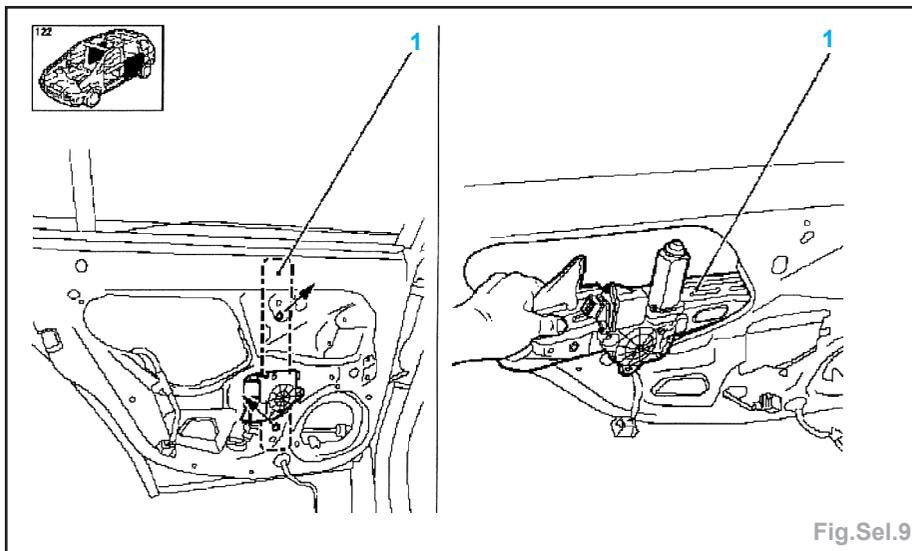


Fig.Sel.9

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

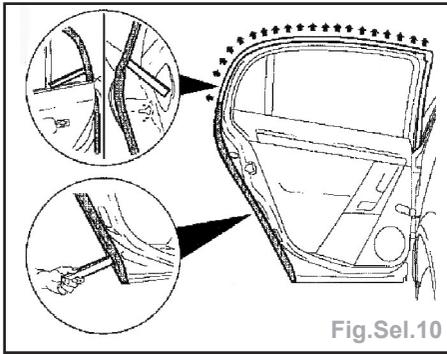
Nota : utiliser des rivets borgnes en acier de 4,8 x 11 mm.

Glace fixe de porte arrière

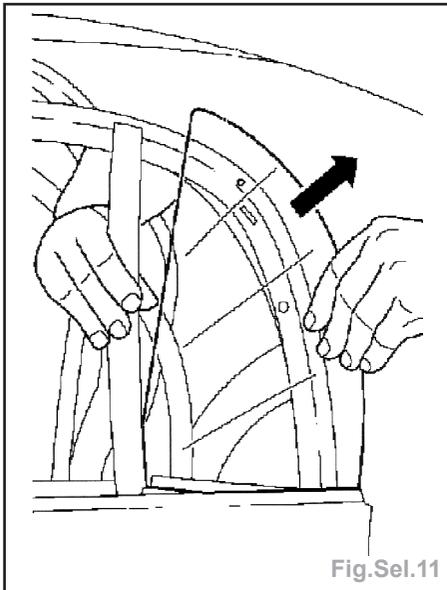
Dépose

- Descendre la vitre.
- Déposer la garniture de porte.
- Détacher partiellement le film de protection.
- Déposer la baguette / lèche vitre ext. et int.

- Détacher partiellement le joint à l'aide d'une cale plastic (Fig.Sel.10).



- Déposer la glace fixe dans le sens de la flèche (Fig.Sel.11).
- Déposer le joint inf.



Repose

- Reposer le joint inf. sur la glace et reposer l'ensemble.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Glace latérale de custode

Berline 5 portes avec hayon

Dépose

- Déposer :
• la garniture de compartiment de charge,
• la garniture de custode,
• les 6 écrous et la glace (Fig.Sel.12).

Repose

- Reposer le joint inf. sur la glace et reposer l'ensemble.

Nota : utiliser des écrous neufs.

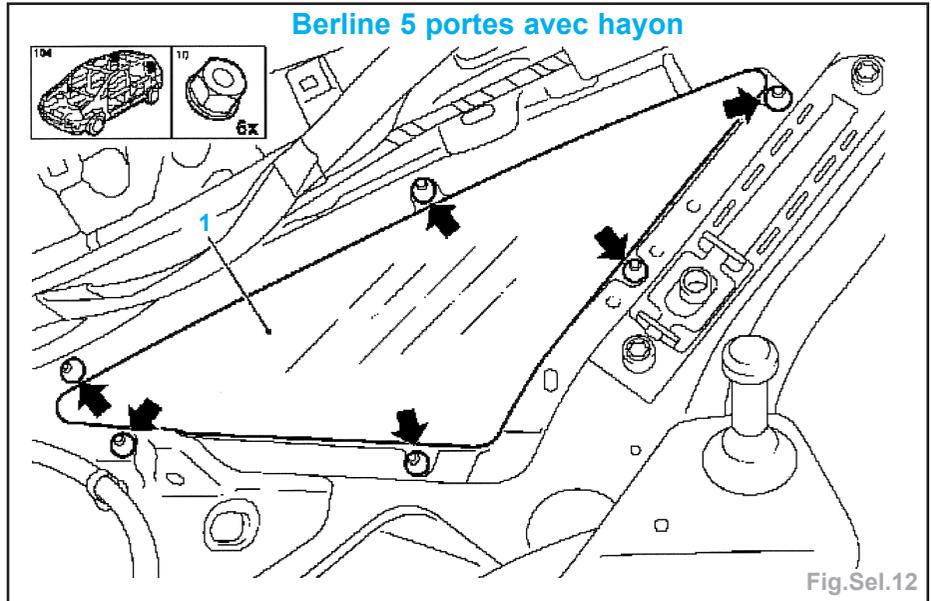
Lunette arrière (F69)

Dépose-repose

- Débrancher la batterie.

Nota : attendre au moins **1 minute** afin que le condensateur se décharge.

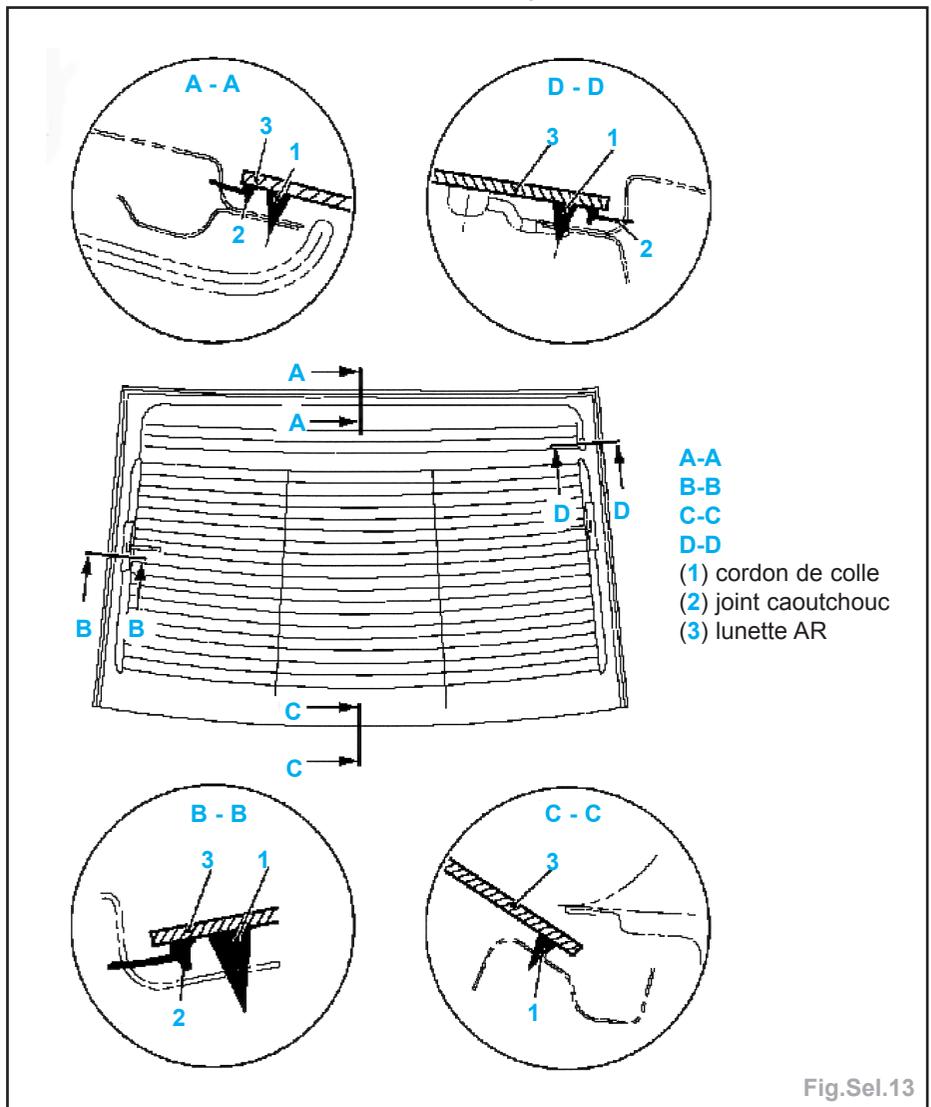
Berline 5 portes avec hayon



- Déposer :
• la garniture de plancher de coffre,
• la garniture int. du panneau AR inf.,
• le revêtement int. du panneau latéral,
• le feu ARG,
• le couvercle de coffre,
• le dossier de siège AR D et G,
• le revêtement des montants AR,
• la plage AR.
- Déconnecter le faisceau de lunette AR.

Important : dans les zones (1, 2 et 3), un joint caoutchouc est vulcanisé sur la lunette AR. Pour la découpe dans cette zone, procéder avec précaution. Si le joint est endommagé, il faudra remplacer la lunette AR. La découpe de la lunette AR se fait depuis l'habitacle.

- Vue d'ensemble de la position de montage de lunette arrière (vues en coupe) (Fig.Sel.13):



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Fig.Sel.13

- Découper le cordon de colle et déposer la glace.

Nota : • en cas de réutilisation de la glace, découper le cordon de colle en laissant environ 1 mm d'épaisseur.

• glace neuve : livré enduite de primer (durée 12 mois).

- Appliquer la colle en suivant les instructions du fournisseur.

- Mettre en place la glace, la centrer et la fixer avec des sangles (Fig.Sel.14).

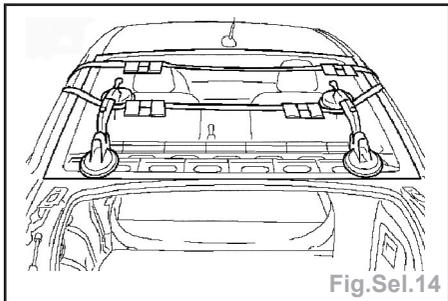


Fig.Sel.14

Impératif : respecter le temps de séchage.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

- Rebrancher la batterie et reprogrammer les mémoires.

Lunette arrière (F68)

Dépose-repose

Important : la lunette AR a été mise en place avec un surmoulage polyuréthane; il n'est pas possible de la déposer sans l'abîmer, il faut la remplacer après la dépose.

- Débrancher la batterie.

Nota : attendre au moins 1 minute afin que le condensateur se décharge.

- Déposer :

- la garniture de plancher de coffre,
- la garniture int. de hayon,
- la garniture int. d'encadrement de hayon,
- le moteur d'essuie-glace AR.

Nota : mettre en place sur le pourtour, une bande de protection afin de protéger la peinture.

- Débrancher la fiche de faisceau de câbles de la lunette chauffante.

- Découper le cordon de colle et déposer la lunette.

- Découper le cordon de colle en laissant environ 1 mm d'épaisseur.

- Glace neuve : livré enduite de primer (durée 12 mois).

- Appliquer la colle en suivant les instructions du fournisseur.

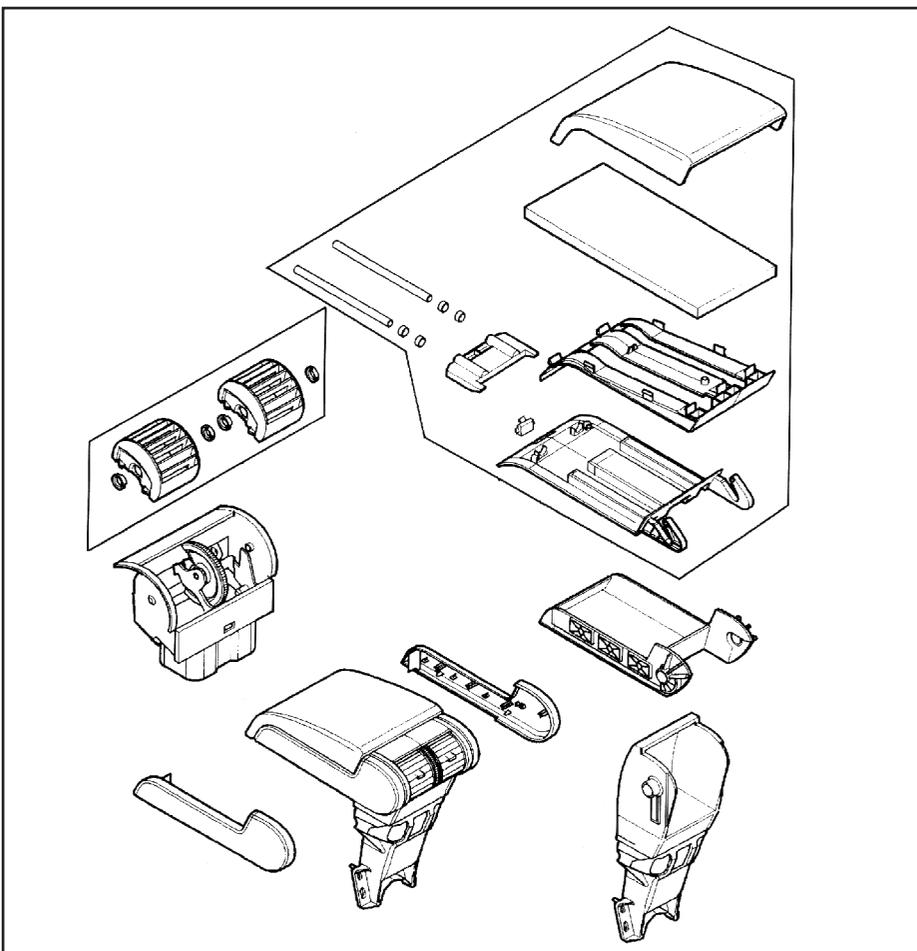
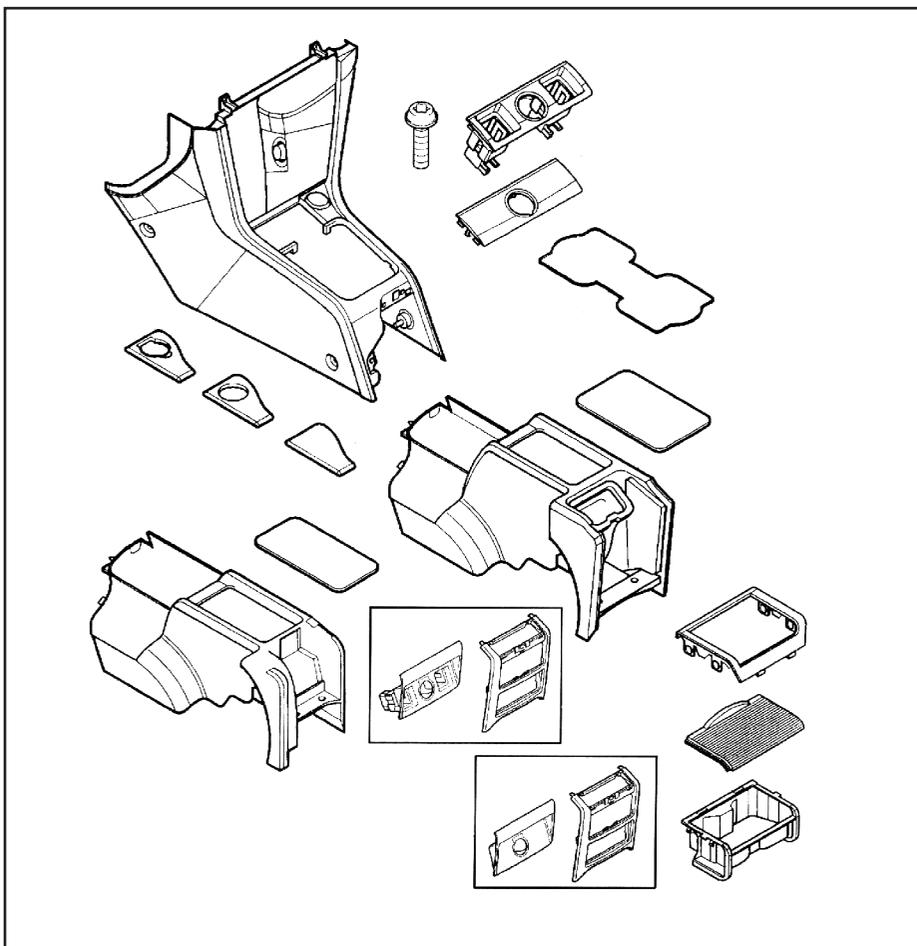
- Mettre en place la glace, la centrer et la fixer avec des sangles.

Impératif : respecter le temps de séchage.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

- Rebrancher la batterie et reprogrammer les mémoires.

Planche de bord - consoles



Console centrale arrière

Dépose

- Déposer (Fig.Sel.15) :
 - le recouvrement (1) à l'aide d'une cale (3),
 - la prise 12V (2),
 - les 2 vis (4).

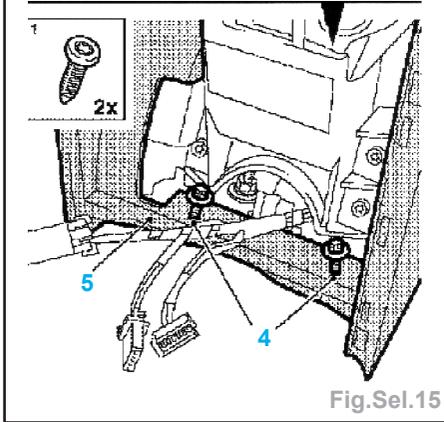
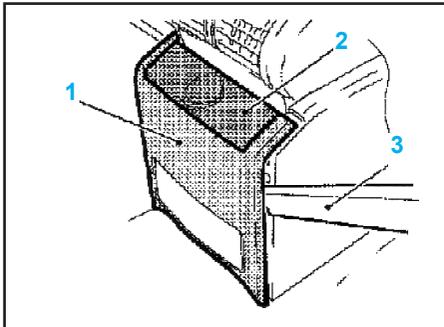


Fig.Sel.15

- Déposer l'accoudoir central (1) en dévissant les 4 vis (2) (Fig.Sel.16).

Nota : pour les véhicules dotés de buses d'air mixte AR, déposer l'accoudoir central intégrant les buses.

- Déposer le vide-poches avec le porte-boisson.
- Déposer la console centrale (Fig.Sel.17) :
 - déposer la vis (2),
 - tirer le frein à main,
 - tirer (flèches) la console centrale vers l'AR.

Nota : pour les véhicules dotés de buses d'air mixte AR, déposer la console centrale intégrant les buses AR.

- Déposer la console centrale.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : afin de garantir un fonctionnement parfait du système, faire attention, en installant la console centrale AR, à la pose correcte du faisceau de câbles. Veiller à ne pas écraser ou endommager le faisceau de câbles.

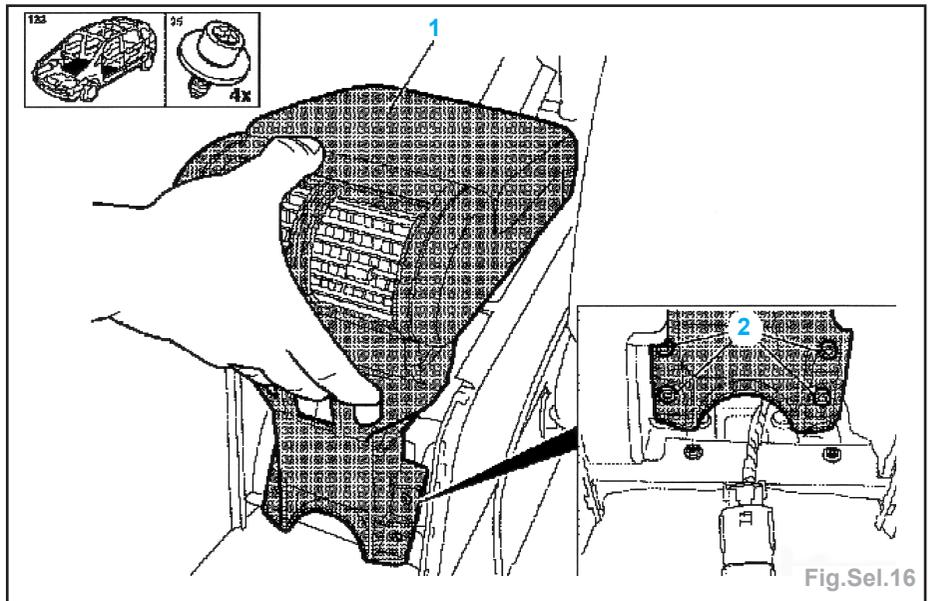


Fig.Sel.16

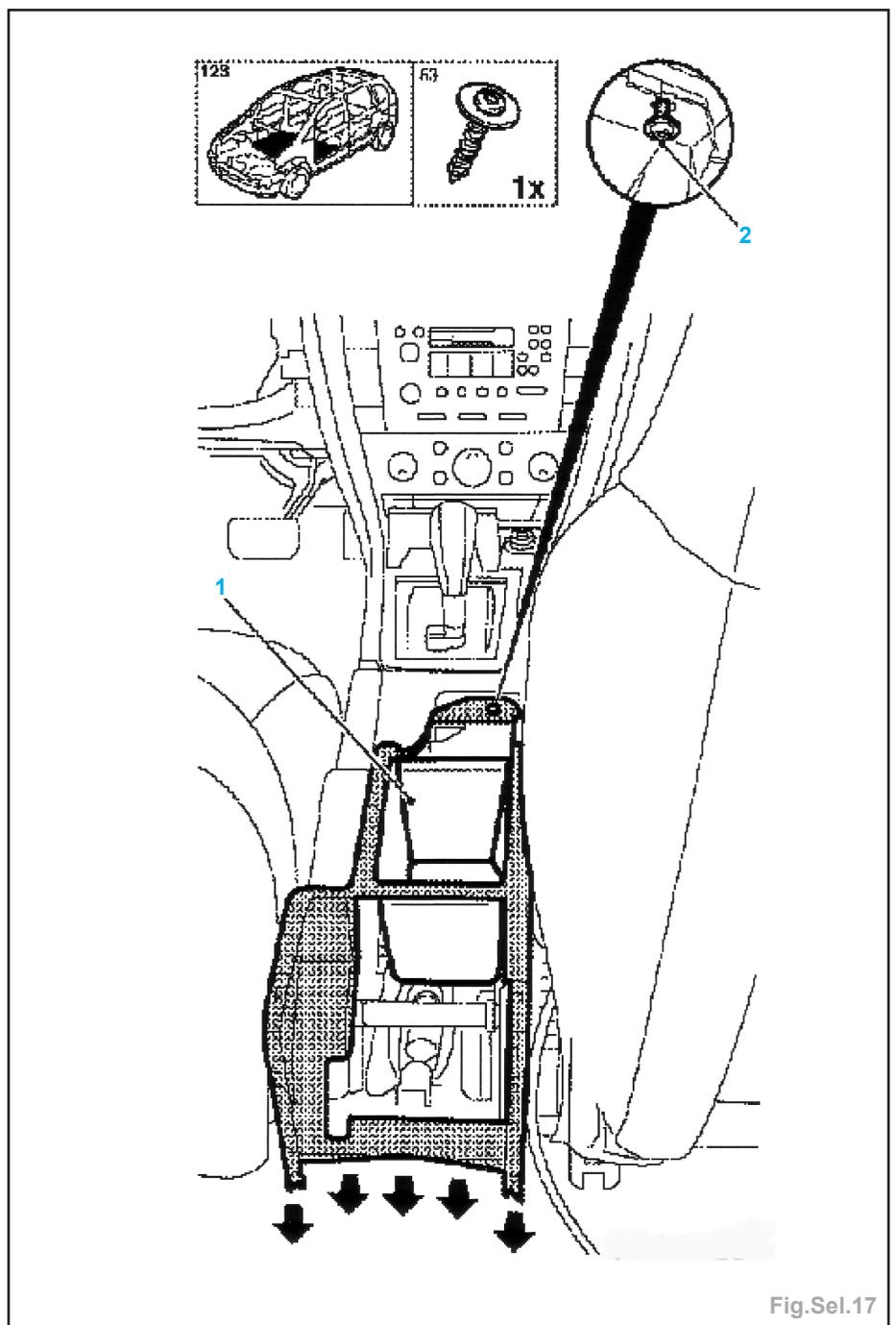


Fig.Sel.17

Console centrale avant

Dépose

- Débrancher la batterie.
- Déposer (Fig.Sel.18) :
 - la baguette D (2) en faisant levier avec une cale en plastique,
 - la console centrale AR,
 - le cache (1) en faisant levier avec une cale en plastique (3),
 - le boîtier de cendrier,
 - l'insert de cendrier,
 - le vide-poches de la console centrale,
 - le cache de levier de vitesses.
- Déposer (Fig.Sel.19) :
 - les 2 vis (2),
 - la vis (3),
 - les 4 capuchons (4) de la console,
 - les 4 vis (5),
 - la console (1) en la tirant vers l'AR.

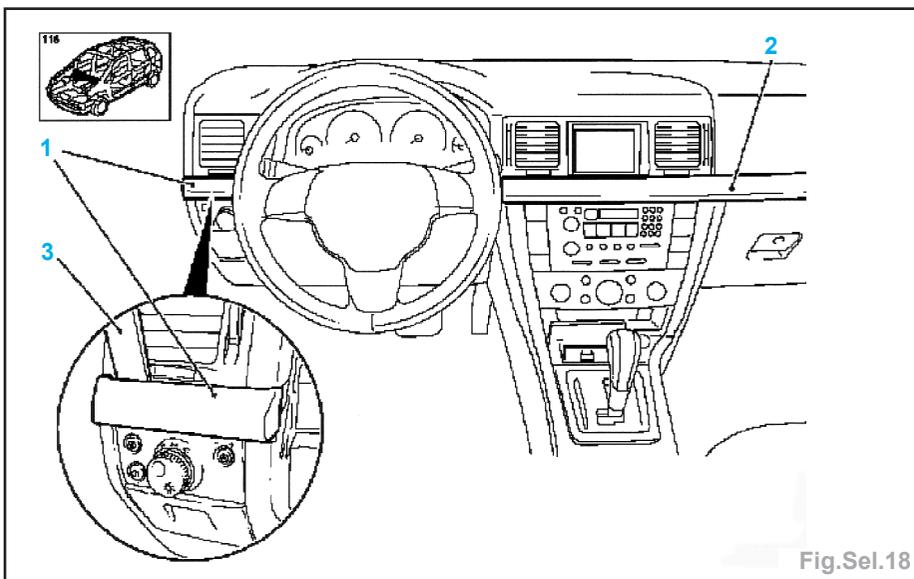


Fig.Sel.18

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : afin de garantir un fonctionnement parfait du système, faire attention, en installant la console centrale AR, à la pose correcte du faisceau de câbles. Veiller à ne pas écraser ou endommager le faisceau de câbles.

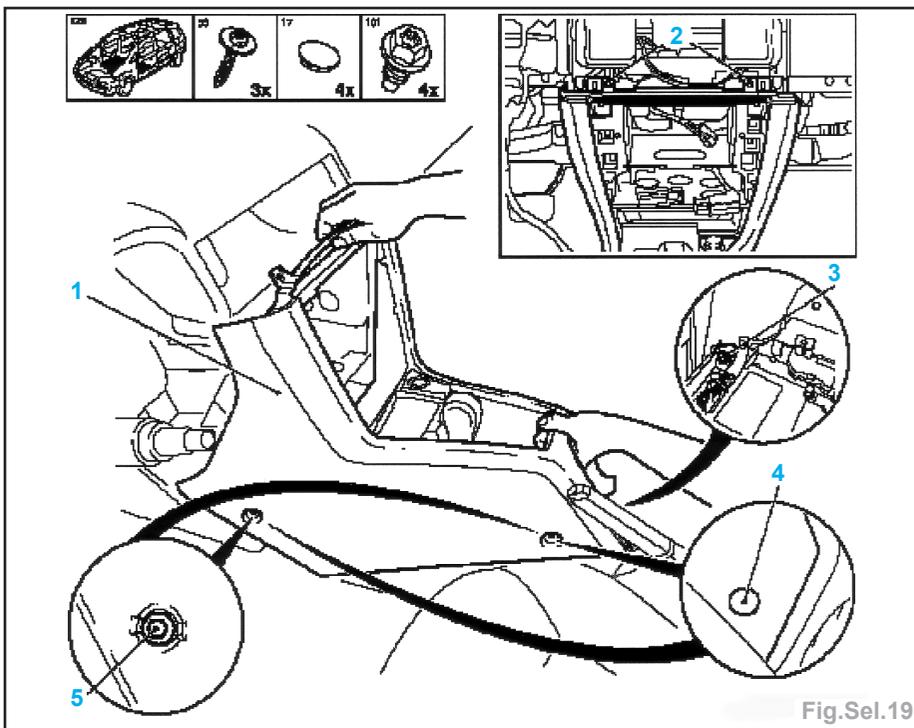
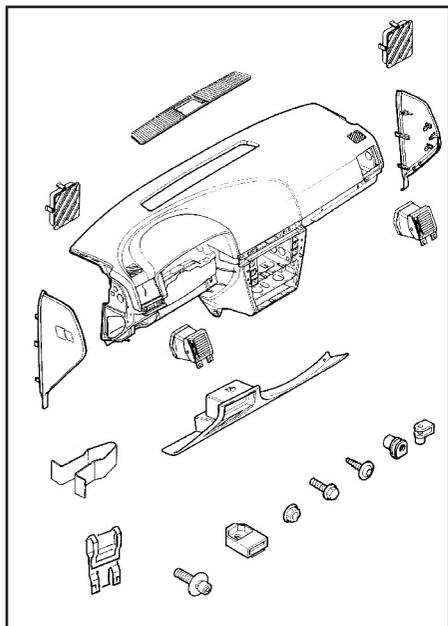


Fig.Sel.19

Planche de bord



Dépose

- Débrancher la batterie.
- Nota** : attendre au moins 1 minute afin que le condensateur se décharge.
- Déposer :
 - la poignée du dispositif de réglage en hauteur du volant,
 - le revêtement de colonne de direction,
 - l'airbag conducteur (voir le chapitre «AIRBAGS»),
 - le volant,
 - le boîtier des buses d'air mixte (coté conducteur).
- Déposer le combiné d'instruments (Fig.Sel.21) : déposer les 2 vis (1), débrancher la fiche (2) et déposer le combiné.
- Déposer le recouvrement latéral (1) D et G en utilisant une cale plastique (2) (Fig.Sel.22).
- Déposer :
 - la boîte à gants,
 - l'autoradio et son tiroir,
 - la console centrale,
 - tous les commutateurs,
 - le bloc de commande de chauffage.
- Détacher la barrette d'interrupteurs D et G.
- Déposer :
 - la garniture int. inférieure et centrale D et G de planche de bord (Fig.sel.23),
 - l'amenée d'air de réfrigération de boîte à gants,
 - l'amenée d'air de l'espace pieds coté passager AV,
 - la garniture de montant de pied AV D et G (Fig.Sel.24),

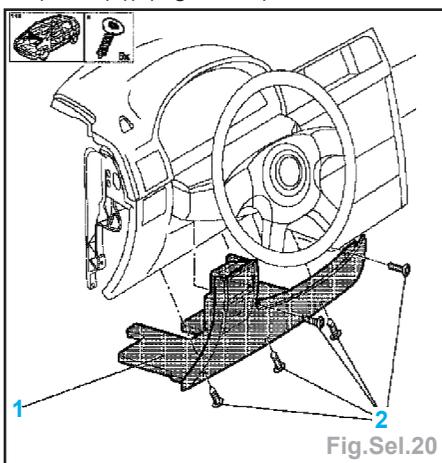


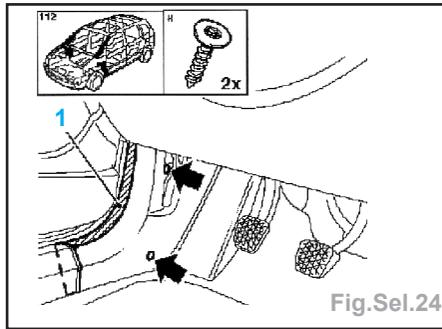
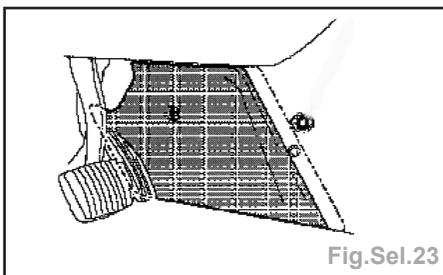
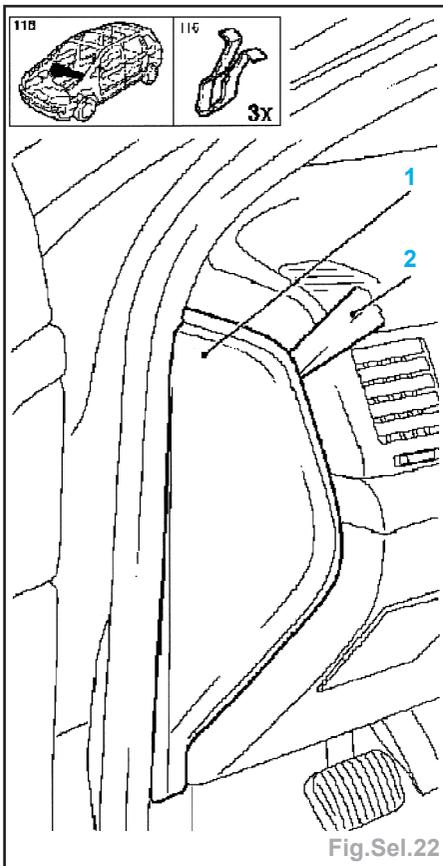
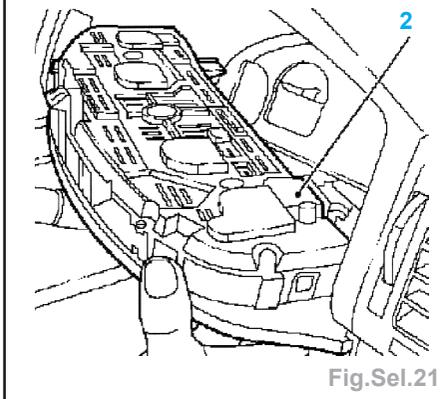
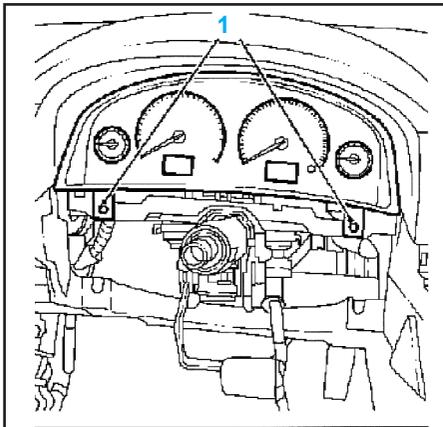
Fig.Sel.20

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

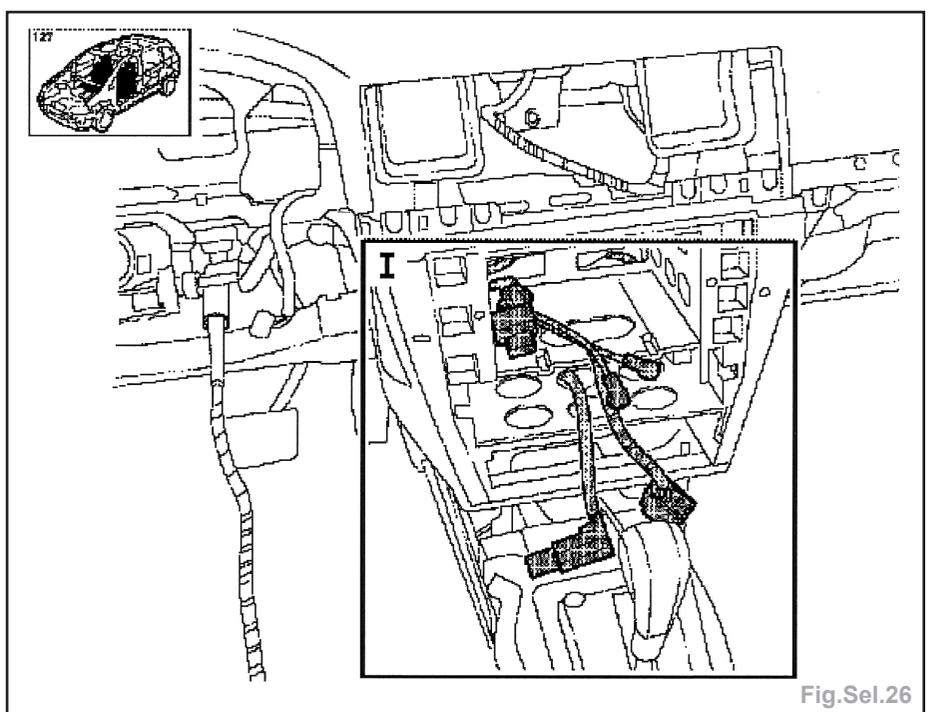
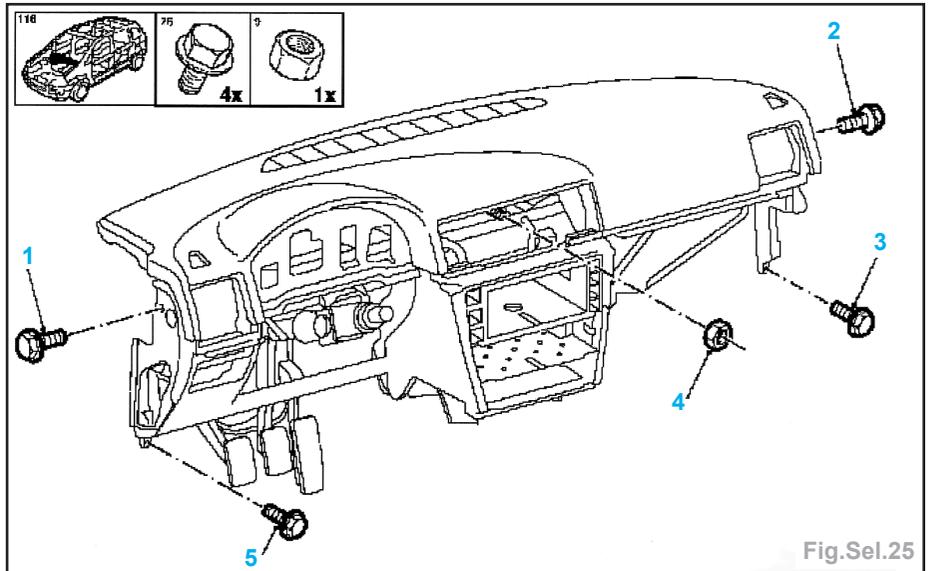
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- le capteur solaire,
 - l'amenée d'air de l'espace pieds coté conducteur,
 - le H.P central.
- Déposer la planche de bord (Fig.Sel.25) :
- déposer les 2 vis (5), les 4 vis (1, 2, 3 et 6),
 - déposer l'écrou (4) et sortir la planche de bord avec l'aide d'une 2ème personne.

Nota : l'aide d'un second mécanicien est requise pour la dépose du rembourrage de tableau de bord. Lors de la dépose,



veiller à démêler les faisceaux de câbles du capteur solaire et des capteurs de température G et D de la climatisation.

Repose

- Reposer la planche de bord, la centrer, serrer l'écrou et les vis.

Nota : la repose de la planche de bord nécessite l'intervention d'un deuxième mécanicien. Lors de la repose, veiller à ramener dans leur position initiale les faisceaux de câbles du capteur solaire et des capteurs de température G et D de la climatisation.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : lors de la repose de la console centrale, veiller à ce que les câbles soient correctement reposés (Fig.Sel.26).

- Rebrancher la batterie.
- Contrôler l'activation du système d'air-bag.

Nota : après établissement du contact, le témoin d'activation s'allume pendant 4 secondes, puis doit s'éteindre.

- Reprogrammer les mémoires.

Garniture de pavillon

Dépose

- Débrancher la batterie.

Nota : attendre au moins 1 minute afin que le condensateur se décharge.

- Ouvrir le coffre à bagages ou le hayon.
- Déposer :
 - la garniture de plancher de coffre à bagages,
 - la garniture intérieure du panneau AR inf,
 - le revêtement intérieur du panneau latéral.
- Débrancher la fiche (1) du faisceau de câbles (Fig.Sel.27).
- Basculer les 2 dossiers AR vers l'avant.
- Déposer :
 - les 2 dossiers AR de siège latéraux,
 - le passant de ceinture de sécurité AR,
 - le revêtement intérieur de montant AR.

Version F 69 :

- Détacher (3 points) le faisceau de câbles du montant AR et le tirer vers l'AR (Fig.Sel.28).

Version F 68 :

- Détacher les 2 supports de faisceau de câbles (flèches) sur les montants C et D (Fig.Sel.29).

Suite

- Déposer le pare-soleil avec son support de retenue.
- Déposer :
 - le cache du pavillon préformé avec le plafonnier,
 - la garniture intérieure du montant A en haut,
 - les poignées du pavillon préformé,
 - le revêtement intérieur du montant B en haut.
- Dévisser les deux dossier AV.
- Détacher :
 - le joint de porte AV dans la zone du pavillon préformé,
 - le joint de porte AR dans la zone du pavillon préformé.

Nota : (Fig.Sel.30).

- l'assistance d'un second mécanicien est nécessaire pour la dépose de la garniture de pavillon (1). Dans la zone AR, la garniture de pavillon est fixé en plus avec des bandes velcro.
- remplacer les bandes velcro endommagées.

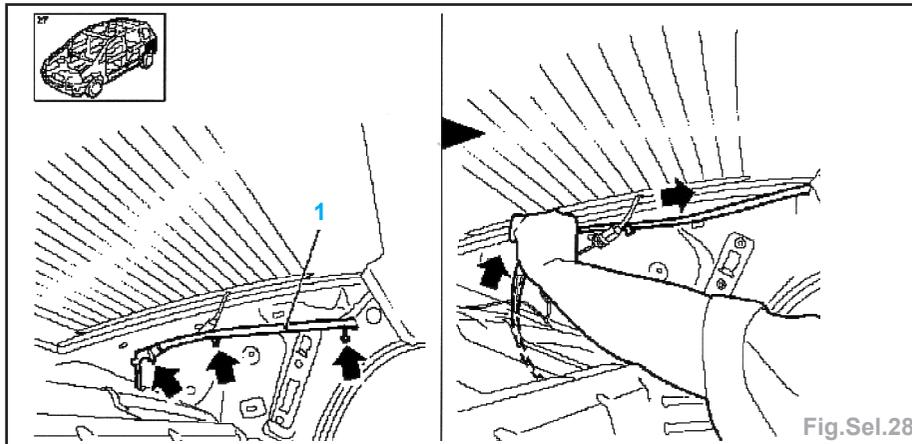
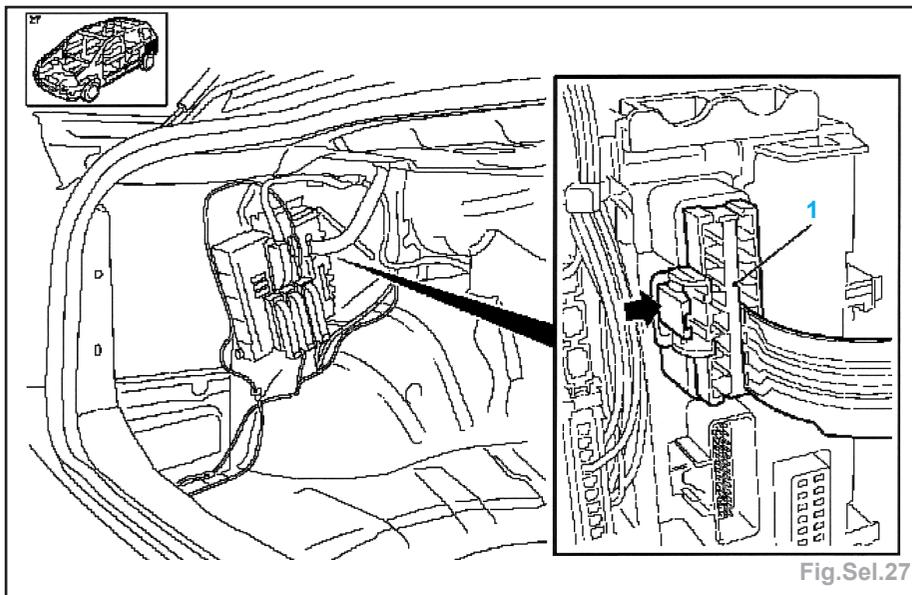
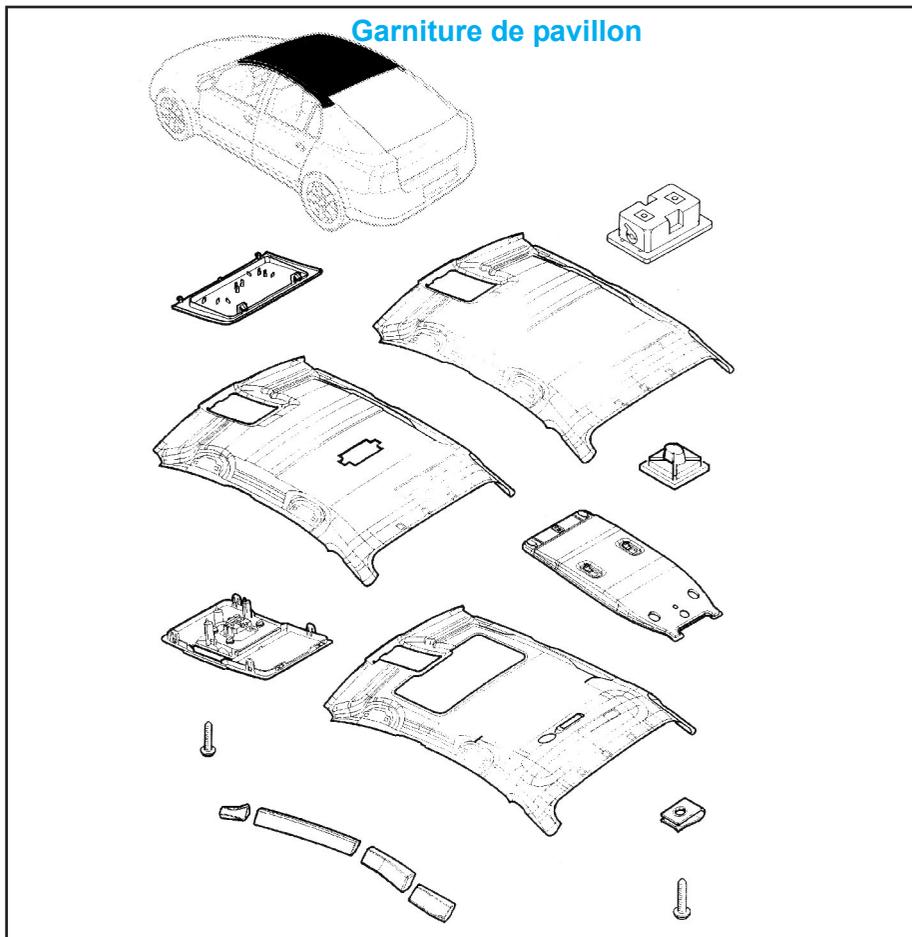
- Déposer la garniture de pavillon.

Important : pour éviter d'endommager le pavillon préformé, retirer le pavillon du cadre de porte AV.

Repose

- Reposer le pavillon préformé

Nota : dans la zone des bandes velcro, appuyer le pavillon préformé contre le toit du véhicule.



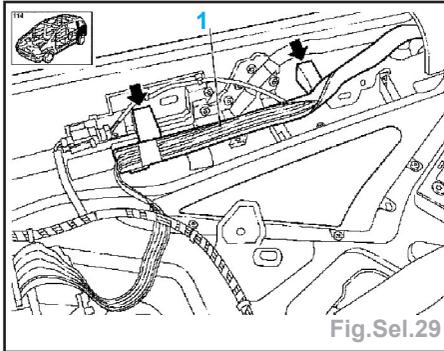


Fig.Sel.29

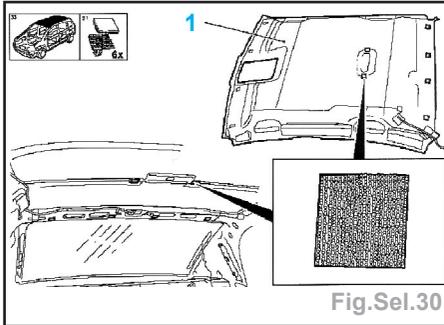


Fig.Sel.30

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Reprogrammer les mémoires.

Toit ouvrant

Défecteur d'air

Dépose

- Ouvrir le toit ouvrant.
- Déposer les 2 vis (1) latérales (Fig.Sel.31).

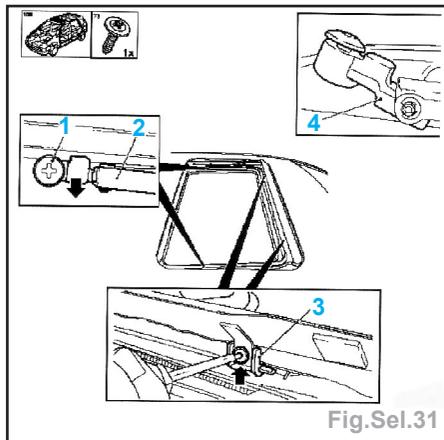


Fig.Sel.31

Nota : desserrer les vis latérales du bras de chaque côté.

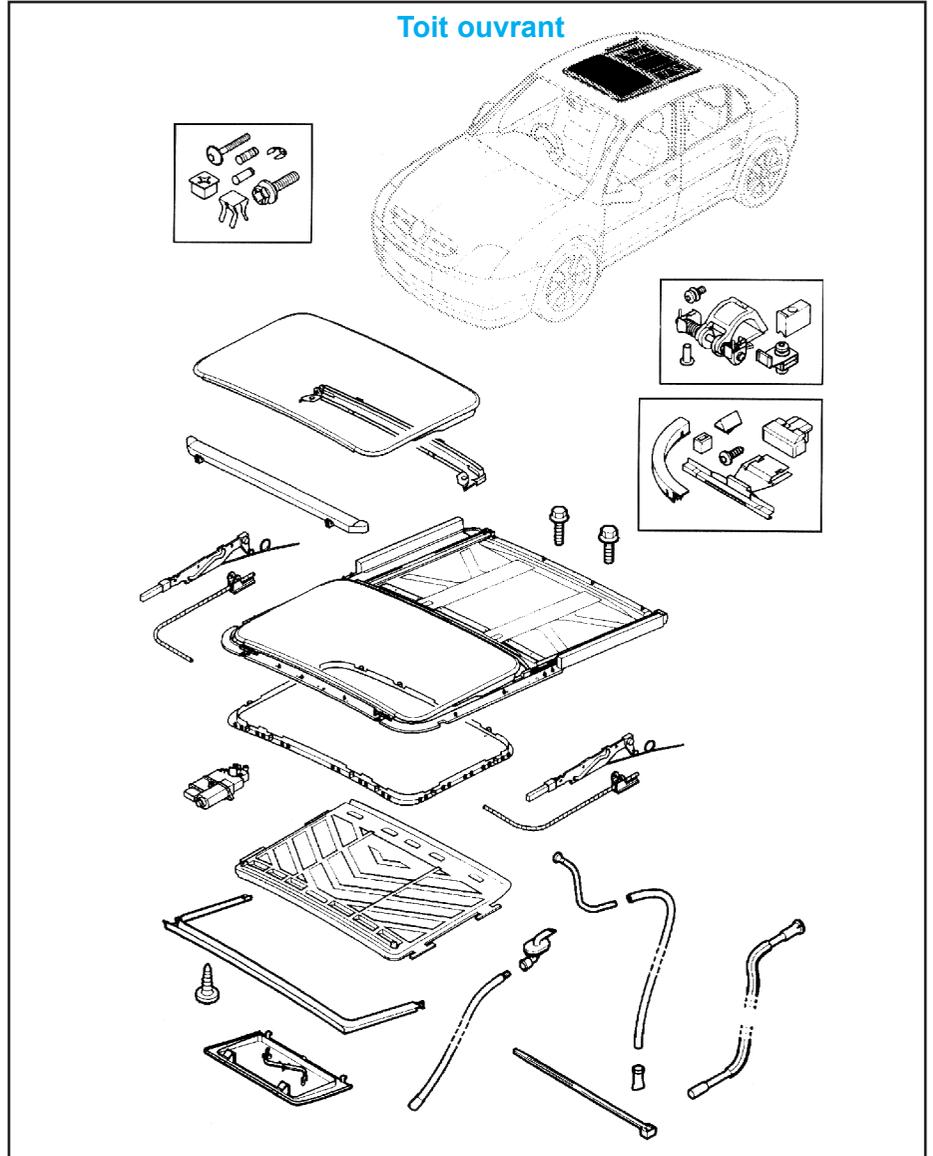
- Tirer les bras (2) vers l'extérieur, dans le sens de la flèche.

Nota : (4) indique le point de fixation desserré du bras.

- Déposer les 2 vis (3) à l'AV et le déflecteur.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Cache de glace de toit ouvrant

Dépose

- Faire glisser le pare-soleil vers l'AR et ouvrir la glace de 30 cm environ.
- Dégrafer le cache (1) (Fig.Sel.32).

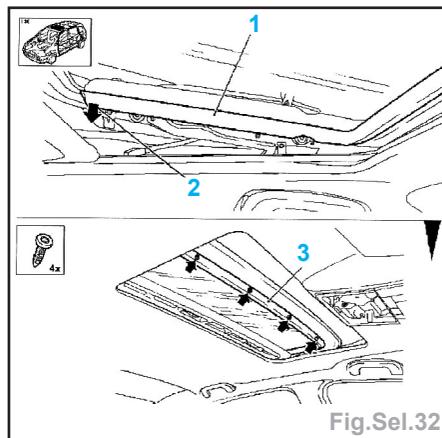


Fig.Sel.32

Nota : pour dégrafer le cache (à G et à D) de l'unité de commande, tirer dans le sens de la flèche (2).

- Déposer les 4 vis (3) et le cache.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Glace de toit ouvrant

Dépose

- Déposer le cache de la glace de toit ouvrant.
- Faire glisser le pare-soleil vers l'arrière (Fig.Sel.33).
- Déposer les 4 vis et la glace (flèches).

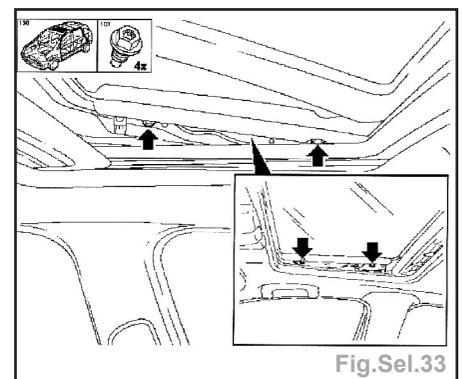


Fig.Sel.33

Repose

- Positionner la glace sur le mécanisme de guidage avec le «guidage sur le côté».
- Serrer les 4 vis de glace.

Nota : ne pas serrer à fond les 4 vis.

- Utiliser des vis autobloquantes neuves.
- Fermer le couvercle en verre.

Réglage

- Régler le couvercle en verre

Nota : hauteur du couvercle par rapport au bord du pavillon :

- à l'avant : 0 à -1 mm,
- à l'arrière : 0 à + 1 mm.

- Serrer les 4 vis.

Gouttière

Dépose

- Déposer le cache de glace et la glace.
- Déposer les 2 vis (1 et 2) (Fig.Sel.34).

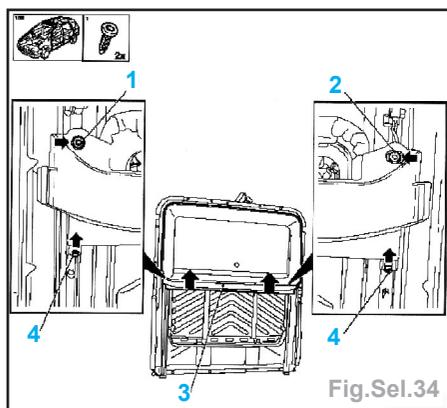


Fig.Sel.34

- Extraire la gouttière (3) dans le sens de la flèche et la déposer.

Repose

- Reposer la gouttière.

Nota : insérer le déflecteur d'eau dans le guidage AR (4).

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture de la glace et du pare-soleil.

Pare-soleil

Dépose

- Déposer :
 - le cache de glace et la glace,
 - la gouttière.
- Enfoncer le pare-soleil (3) dans le sens de la flèche (Fig.Sel.35).

Nota : • appuyer sur le pare-soleil (3) parallèlement dans le sens de la flèche, pour déléster la pression du ressort sur les pièces coulissantes (1 et 2).

- l'assistance d'un second mécanicien est nécessaire.

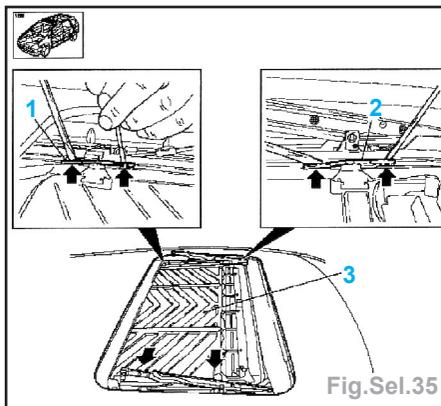


Fig.Sel.35

- Déposer les 2 pièces coulissantes (1 et 2).

Nota : en faisant levier avec précaution, extraire les deux pièces coulissantes, côté G, de l'unité de commande.

- Déposer le pare-soleil de l'unité de commande.

Repose

- Insérer le pare-soleil dans l'unité de commande.

Nota : • insérer les pièces coulissantes, côté D, dans l'unité de commande.

- insérer les pièces coulissantes, côté G, dans l'unité de commande.

- Déplacer le pare-soleil vers l'AV et l'AR pour en contrôler la mobilité.

- Reposer :

- la gouttière,
- la glace de toit ouvrant,
- le cache de glace.

- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture de la glace et du pare-soleil.

Unité de commande de toit ouvrant

Dépose

- Déposer le cache de glace et la glace.
- Débrancher la batterie.

Important : attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

- Déposer la garniture de pavillon.
- Détacher :
 - les 2 flexibles d'écoulement d'eau AV (1) (Fig.Sel.36),
 - les 2 flexibles d'écoulement d'eau arrière (2).

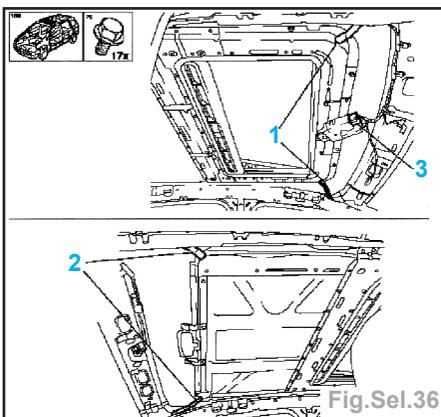


Fig.Sel.36

- Débrancher la fiche de faisceau de câbles de l'entraînement électrique (3).
- Déposer les 17 vis et l'unité de commande

Nota : l'assistance d'un second mécanicien est nécessaire pour retirer l'unité de commande.

Repose

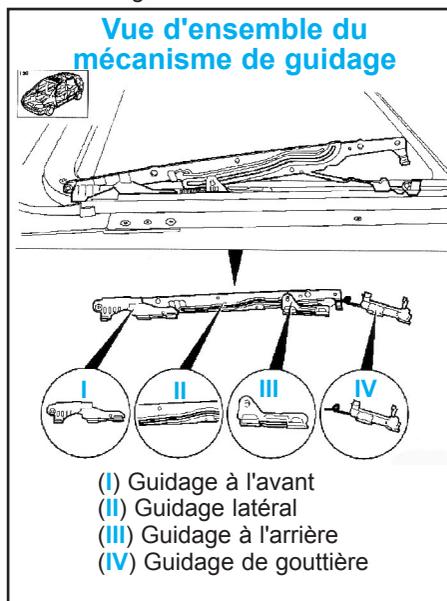
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : serrer les 17 vis à 0,4 daN.m.

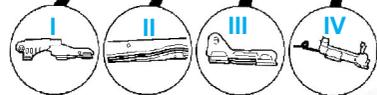
- Rebrancher la batterie.
- Reprogrammer les mémoires.

Mécanisme de guidage (ensembles des coulisses)

Important : le mécanisme de guidage est fourni comme ensemble par le département Service. Les guidages du mécanisme de guidage ne peuvent être remplacés individuellement. Le département fournit les vis de fixation dans un set «petites pièces». Le câble de commande de l'unité de commande fait également partie du mécanisme de guidage. Une fois le mécanisme de guidage déposé, il est nécessaire de contrôler si le câble de commande et l'unité de commande sont endommagés.



Vue d'ensemble du mécanisme de guidage



- (I) Guidage à l'avant
- (II) Guidage latéral
- (III) Guidage à l'arrière
- (IV) Guidage de gouttière

Dépose

- Déposer (Fig.Sel.37) :
 - le cache de la glace de toit ouvrant,
 - la glace de toit ouvrant,
 - la garniture de pavillon,
 - l'unité de commande,
 - la gouttière,
 - l'entraînement électrique.
- Pousser le boulon d'assemblage (1) du guidage à l'arrière, vers l'arrière jusqu'en butée et jusqu'à ce que le levier d'encrètement (2) du guidage avant se soit enclenché.

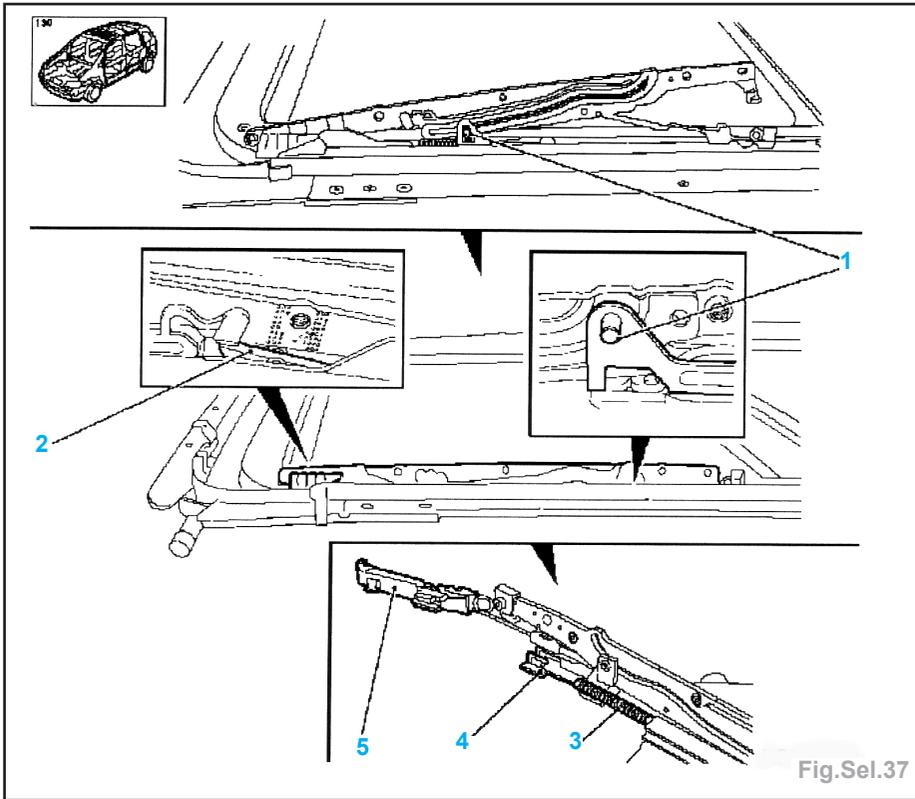


Fig.Sel.37

- Continuer à pousser le mécanisme de guidage vers l'arrière jusqu'à ce que le guidage de gouttière (5) et le guidage à l'arrière (4) sortent de l'unité de commande.
- Déposer le mécanisme de guidage de l'unité de commande.

Nota : le câble de commande (3) fait partie du mécanisme de guidage. En retirant le mécanisme de guidage, le ressort du guidage de gouttière se décroche (5) et sépare le guidage de gouttière du mécanisme de guidage.

Repose

- Reposer le mécanisme de guidage, pousser le levier d'encrètement (1) du guidage à l'avant et insérer le guidage à l'avant (2) dans l'unité de commande (Fig.Sel.38).

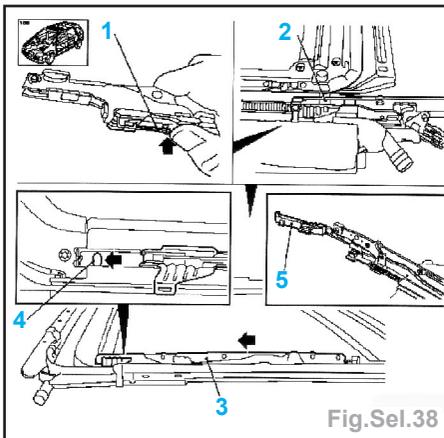


Fig.Sel.38

- Insérer le guidage à l'arrière avec le câble de commande dans l'unité de commande.
- Insérer le guidage de gouttière (5) dans l'unité de commande.

Nota : pousser le mécanisme de guidage (3) jusqu'en butée vers l'avant (le levier d'encrètement du guidage à l'avant doit s'enclencher dans l'évidement (4) du rail de guidage).

- Régler le mécanisme de guidage.
- Effectuer le réglage de base de l'entraînement électrique.
- Reposer :
 - l'entraînement électrique,
 - la gouttière;
 - l'unité de commande.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture du couvercle en verre

Réglage

- Déposer :

- le cache de la glace de toit ouvrant,
- la glace de toit ouvrant,
- la gouttière,
- le pare-soleil,
- le cache du pavillon avec le plafonnier,
- l'entraînement électrique.

Réglage du mécanisme de guidage (Fig.Sel.39) :

- Pousser le mécanisme de guidage (1) au maximum vers l'avant.

Nota : le levier à crans du mécanisme de guidage doit s'enclencher dans le rail de guidage de l'unité de commande «évidement avant» (2).

- Repousser le guidage arrière avec câble de commande.

Nota : pousser le boulon de connexion du guidage arrière (6) pour l'aligner sur l'encoche de réglage (3) du guidage latéral.

Réglage du dispositif de retenue :

- Pousser le mécanisme de guidage encrémenté vers l'arrière pour équilibrer la tolérance du mécanisme de guidage.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture du couvercle en verre

Commande électrique

Dépose

- Déposer le cache du pavillon avec le plafonnier.
- Fermer le couvercle en verre du toit coulissant et le commander en position «zéro».

Nota : le toit coulissant se trouve en position zéro lorsque le couvercle de verre est fermé et que le mécanisme de guidage est réglé. Si l'entraînement électrique est défectueux, amener le toit coulissant en position zéro avec le mode de secours.

- Débrancher la fiche du faisceau de câbles.

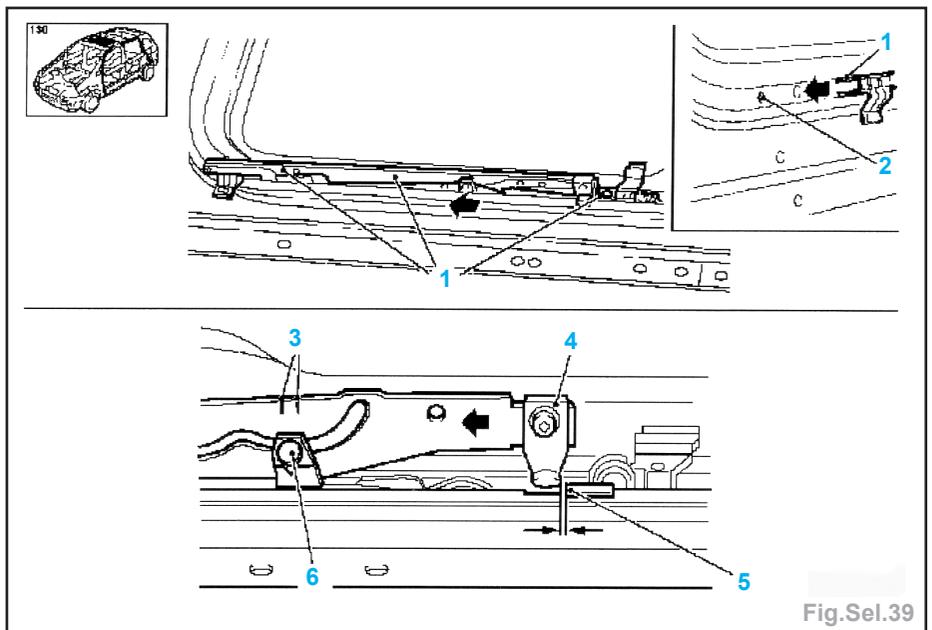
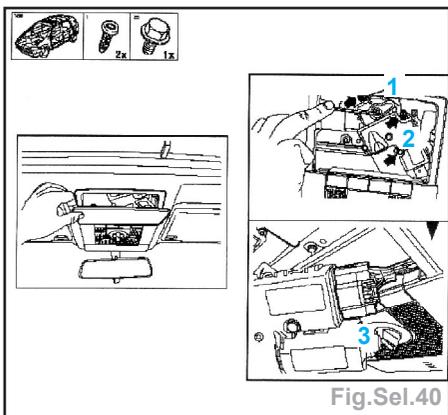


Fig.Sel.39

- Déposer les 2 vis torx (1) et la vis six pans (2) (Fig.Sel.40).
- Déposer la commande électrique (3).



Nota : pour déposer la commande, tirer légèrement la garniture de pavillon vers le bas.

Repose

- Reposer la commande électrique.
- Rebrancher la connexion.
- Mettre l'entraînement en position «Zéro».

Nota : ne pas débrancher la connexion après le réglage de la position «Zéro», car la mémoire est effacée.

- Serrer les vis à **0,4 daN.m**.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture du couvercle en verre

Réglage de base

Important : • l'entraînement électrique est livré par le département Service avec un réglage de base.

- ce réglage de base est uniquement adapté au modèle **F69**,
- la programmation dépend de la version de carrosserie, car la protection anti-pincement dynamique dépend du courant, ce qui signifie :

- les entraînements électriques qui doivent être remplacés, doivent l'être uniquement par le concessionnaire! Comme sur les autres appareils de commande, la programmation se fait avec **TECH 2**,
- lors de la livraison, l'entraînement électrique se trouve en réglage de base «factory mode» pour le modèle **F69**. Ce réglage factory-mode peut, via le **TECH 2**, être reprogrammé sur le mode «Can-Bus-System» pour le modèle concerné.

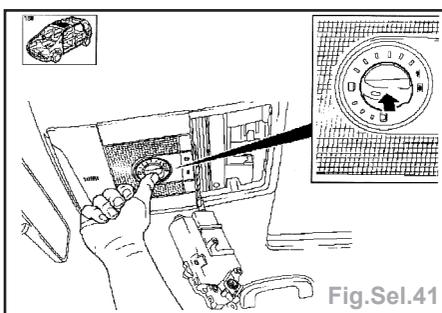
- Déposer le cache du pavillon avec le plafonnier.
- Fermer le couvercle en verre du toit coulissant et le commander en position «zéro».

Nota : le toit coulissant se trouve en position zéro lorsque le couvercle de verre est fermé et que le mécanisme de guidage est réglé. Si l'entraînement électrique est défectueux, amener le toit coulissant en position zéro avec le mode de secours.

- Déposer l'entraînement électrique.
- Rebrancher la connexion.

Nota : l'entraînement électrique n'est pas monté sur l'unité de commande.

- Appuyer sur le bouton rotatif de commande (flèche) (Fig.Sel.41).

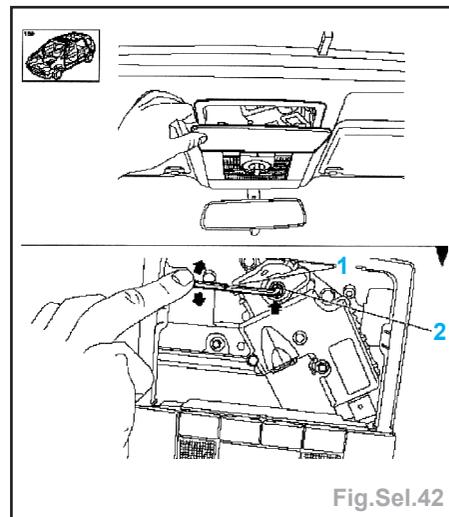


Nota : • maintenir le bouton jusqu'à ce l'en- traînement ne tourne plus.
• à l'arrêt de l'entraînement, la position «Zéro» ou de réglage est atteinte.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la bonne ouverture et la bonne fermeture du couvercle en verre

Commande d'ouverture de secours

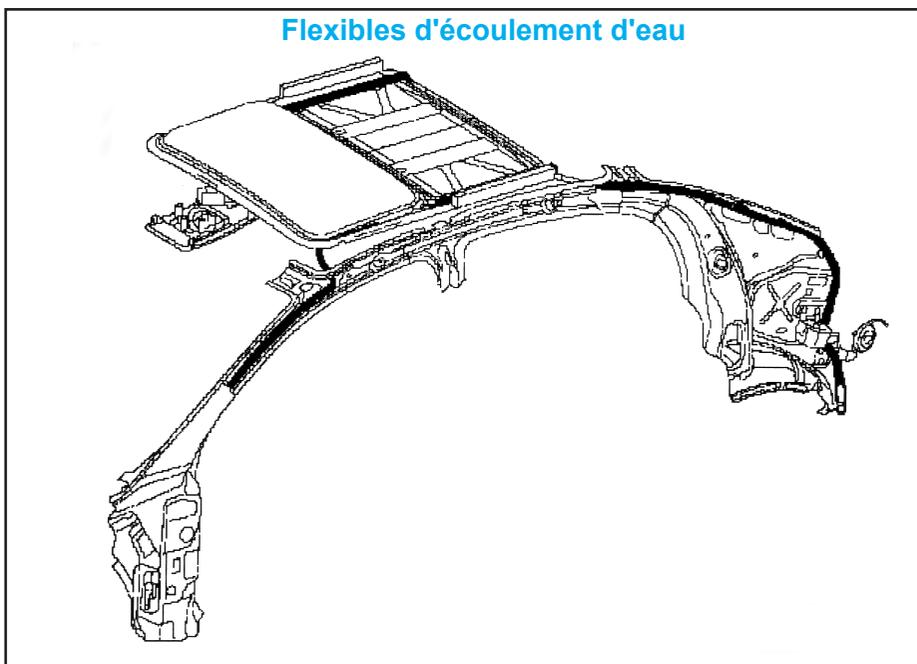


- Déposer le cache du pavillon avec le plafonnier (Fig.Sel.42).

- la commande de secours du toit coulissant se fait avec une clé à six pans creux de **4mm**. Celle-ci est clipsée, en usine, dans le cache du pavillon préformé. En cas de défaillance de l'entraînement électrique, le toit coulissant peut être commandé manuellement avec la clé à six pans creux.

Flexibles d'écoulement d'eau

- Remplacement s'effectuant après la dépose-repose de la garniture de pavillon.



CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Chauffage

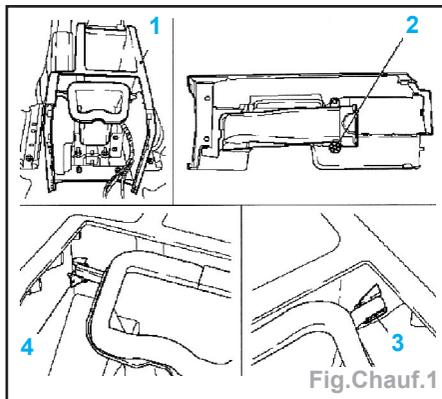
Boîtier de répartition d'air

Dépose

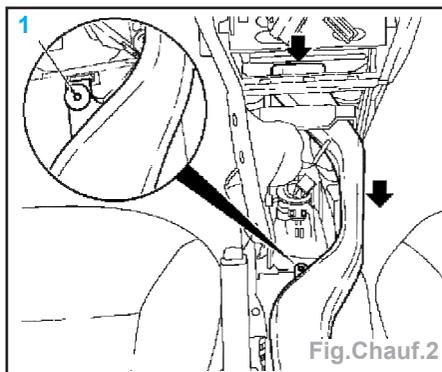
- Vidanger :
 - le circuit de refroidissement.

Nota : créer une dépression en ouvrant et en refermant le bouchon de vase d'expansion.

- le circuit de climatisation (suivant équipement).
- Déposer :
 - la planche de bord (voir le chapitre « Sellerie »),
 - les garnitures inf. D et G de pied AV.
- Déposer la canalisation d'air mixte AR : (console centrale AV et AR, accoudoir central déposés).
- Déverrouiller le circlip (2) et le déposer (Fig.Chauf.1).

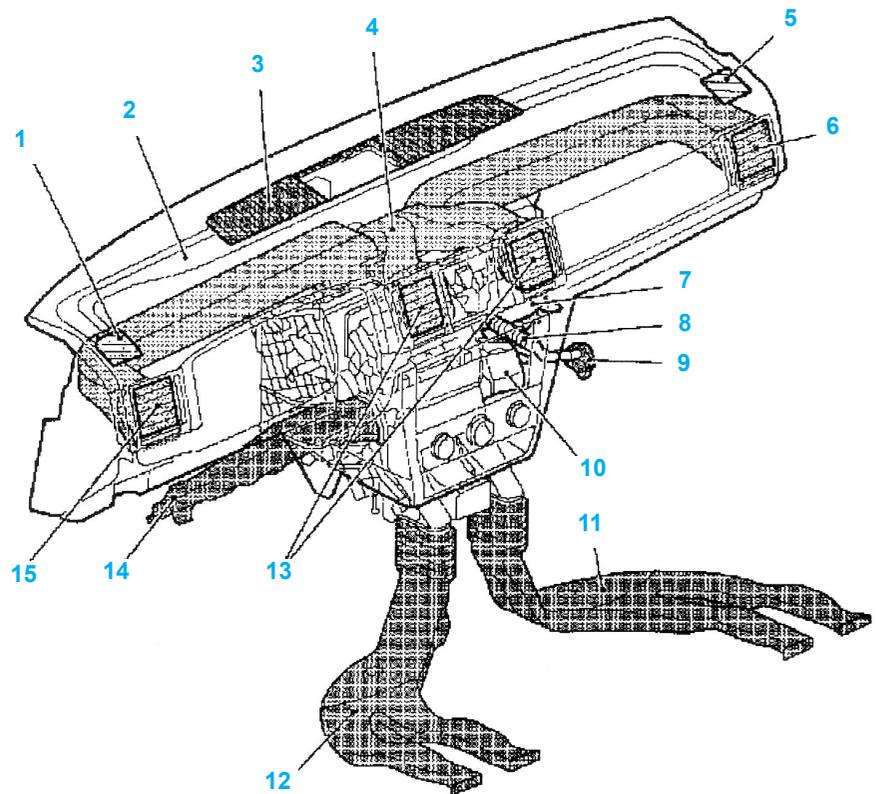


- Retirer la canalisation du guidage (3 et 4).
- Déposer le clip (1) et sortir la canalisation (flèche) (Fig.Chauf.2).

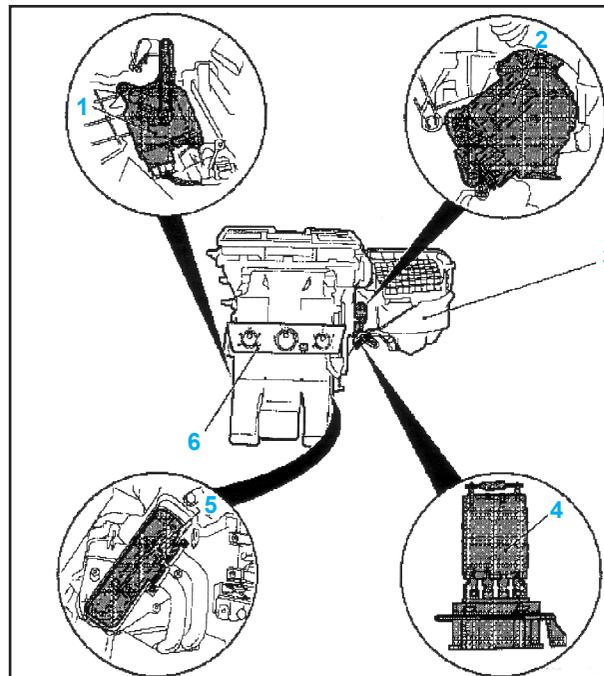


- Déposer le déflecteur d'eau (Fig.Chauf.3) :
 - déposer les bras d'essuie-glace,
 - déposer l'étanchéité (2) du compartiment moteur,
 - déposer le déflecteur d'eau (3) en faisant levier,
 - dégraffer le tuyau de gicleurs de lave-glace.
- Déposer le filtre d'air pur.

Disposition des éléments de chauffage d'air mixte



- | | |
|---|---|
| 1 Buse d'air mixte, vitre latérale côté conducteur | 9 Volet d'air de refroidissement de boîte à gants |
| 2 Canalisation d'air pour vitres | 10 Canalisation d'air d'espace pour les pieds, côté passager AV |
| 3 Buse d'air de pare-brise | 11 Canalisation d'air au niveau du plancher arrière, côté D |
| 4 Canalisation d'air des buses d'air mixte au niveau de la tête | 12 Canalisation d'air au niveau du plancher arrière, côté G |
| 5 Buse d'air mixte, vitre latérale côté passager AV | 13 Buses d'air mixte centrales |
| 6 Buse d'air mixte, côté passager AV | 14 Canalisation d'air d'espace pour les pieds AV, côté conducteur |
| 7 Moteur de soufflante | 15 Buse d'air mixte, côté conducteur |
| 8 Canalisation d'air refroidissement de boîte à gants | |



- | |
|--|
| 1 Servomoteur de volet d'air mélangé |
| 2 Servomoteur d'entraînement central de redistribution d'air |
| 3 Moteur de soufflante |
| 4 Résistance série de moteur de soufflante |
| 5 Corps chauffant |
| 6 Commande du chauffage/ventilation |

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

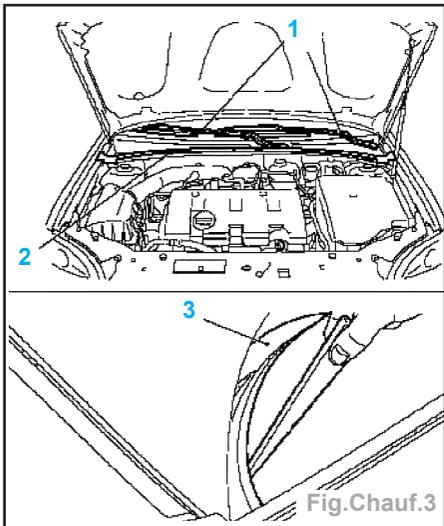


Fig. Chauf.3

- Déposer l'écrou (2), dégager la conduite (1) et le joint TXV (Fig. Chauf.4).

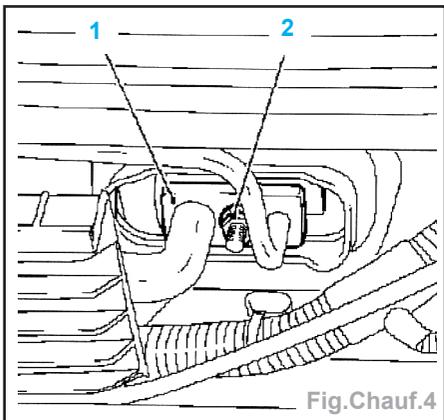


Fig. Chauf.4

Nota : obturer les conduites.

- Déverrouiller les conduites (1 et 2), détacher le caoutchouc (3) en le comprimant (flèches) vers l'intérieur et débrancher la connexion du moteur de ventilateur (Fig. Chauf.5).

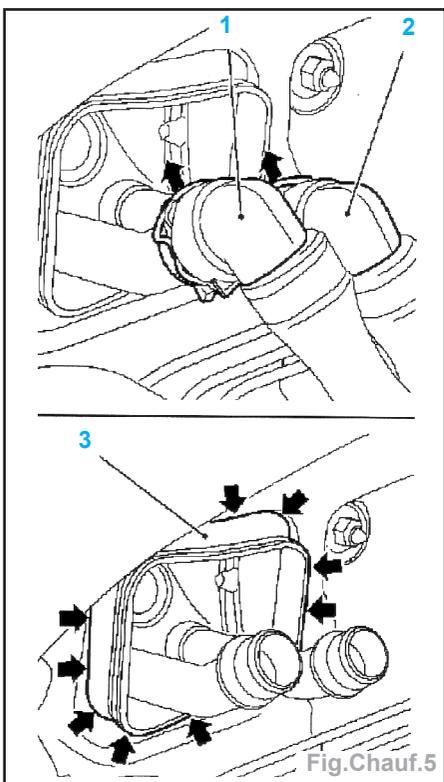
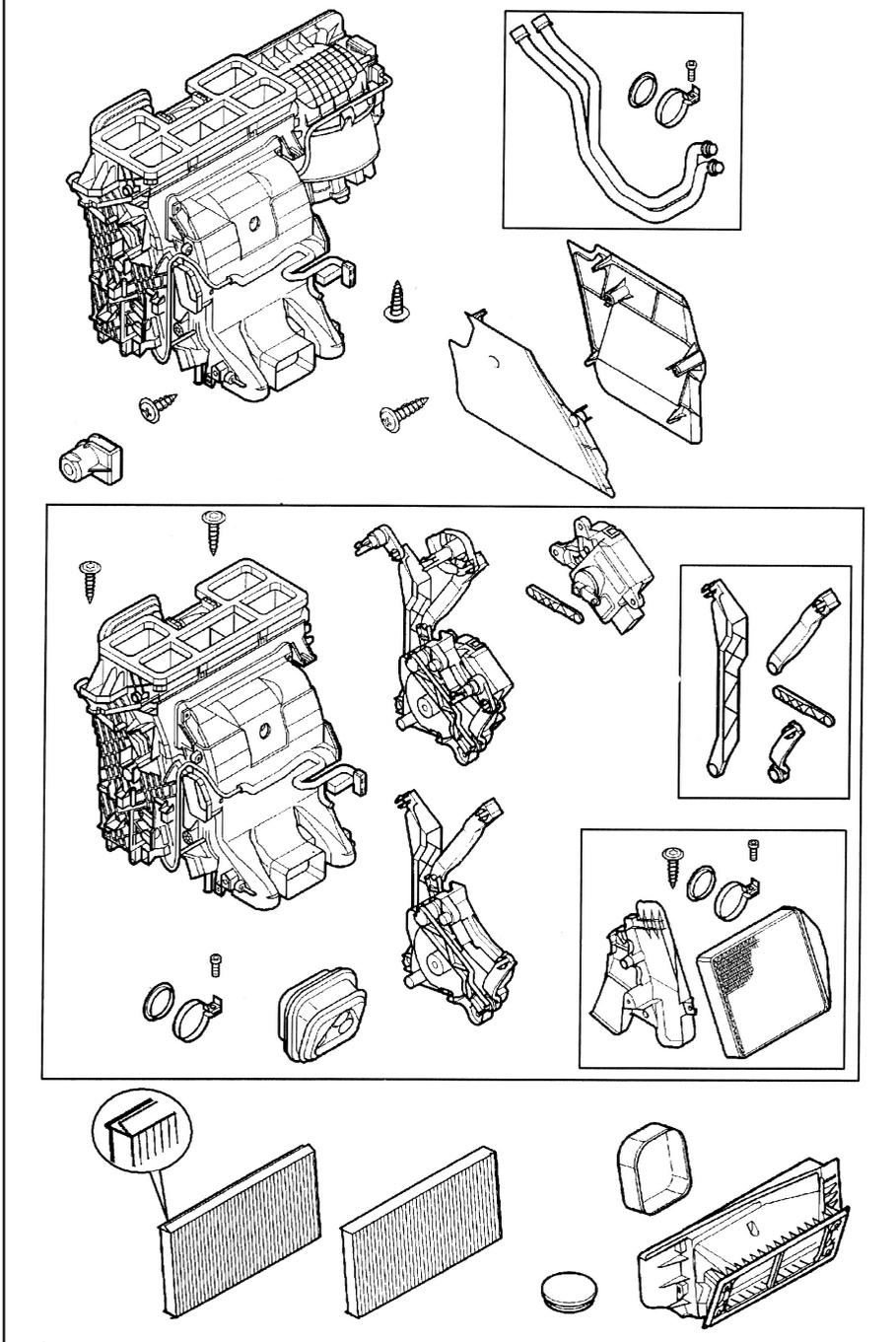


Fig. Chauf.5

Boîtier de répartition d'air



- Déposer la traverse de direction avec le boîtier de répartition d'air (Fig. Chauf.6).

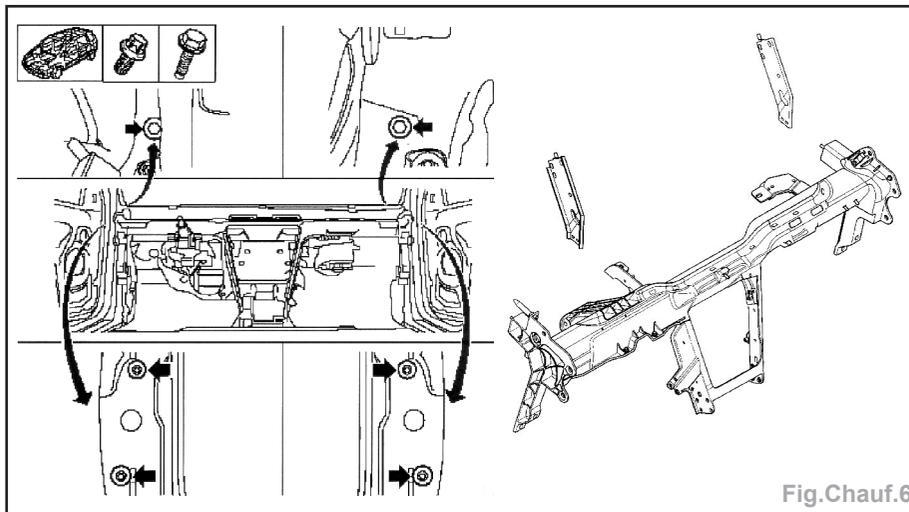
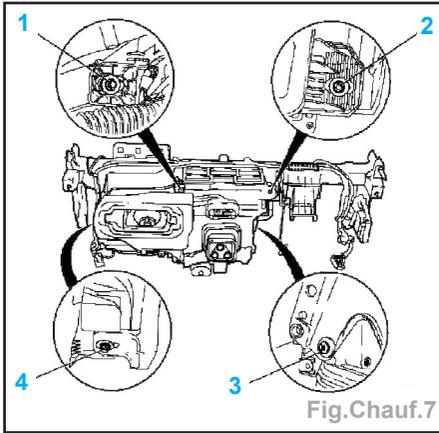


Fig. Chauf.6

- Déposer le boîtier (vis **1**, **2**, **3** et **4**) (Fig. Chauff.7).



Nota : la dépose du boîtier nécessite l'aide d'une 2^{ème} personne.

Repose

- Reposer le boîtier sur la traverse de direction.

Nota : la repose du boîtier nécessite l'aide d'une 2^{ème} personne.

- Remettre en place l'ensemble traverse-boîtier.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrage des vis :
 - **1**, **2** et **3** à **0,9 daN.m**,
 - **4** à **0,5 daN.m**,
 - écrou (**2**) à **1,5 daN.m** (Fig.Chauf.4).

Nota : les fermetures rapides des durits doivent s'encliquer de manière audible sur les tubes de chauffage.

- Remplir et purger le circuit de refroidissement.
- Remplir le circuit de climatisation et contrôler l'étanchéité.

Radiateur de chauffage

Dépose

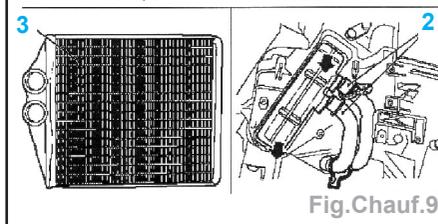
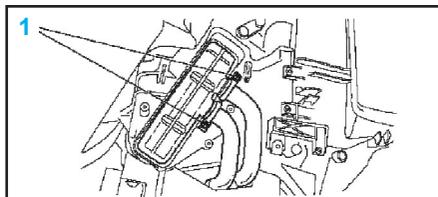
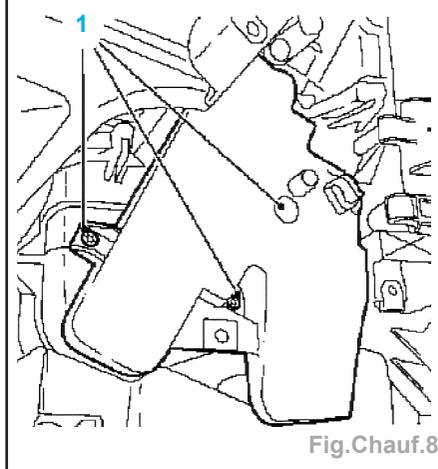
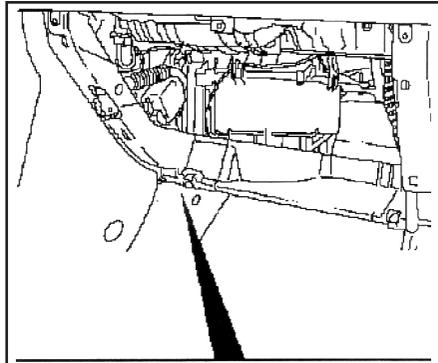
- Vidanger le circuit de refroidissement.

Nota : créer une dépression en ouvrant et en refermant le bouchon de vase d'expansion.

- Déverrouiller les conduites (**1** et **2**) (Fig. Chauff.5).
- Déposer :
 - la boîte à gants,
 - la garniture inf. D et centrale de planche de bord,
 - la canalisation d'air (pour les pieds côté passager),
 - le recouvrement du radiateur (3 vis (**1**)) (Fig. Chauff.8).
- Déposer :
 - le collier (**1**) sur les 2 tubes et les débrancher (Fig.Chauf.9),
 - le radiateur (**3**).

Repose

- Introduire le radiateur.



Nota : remplacer les colliers et les joints.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

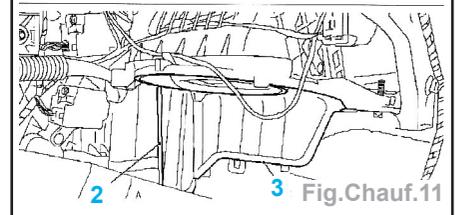
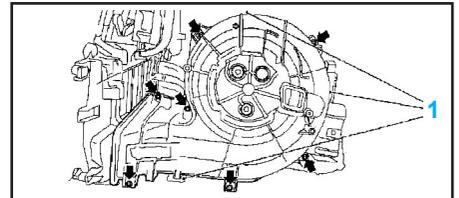
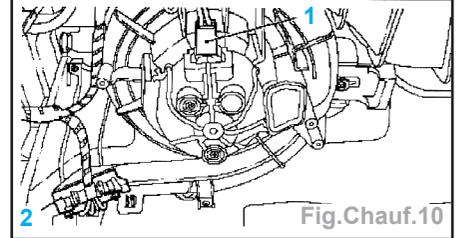
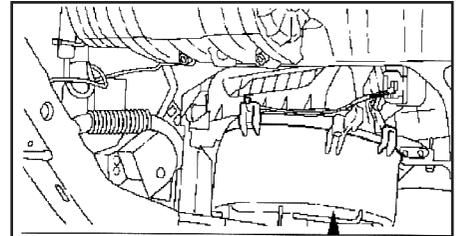
Nota : les fermetures rapides des durits doivent s'encliquer de manière audible sur les tubes de chauffage.

- Remplir et purger le circuit de refroidissement.

Moteur de chauffage

Dépose

- Déposer :
 - la boîte à gants,
 - la garniture inf. D de planche de bord,
 - la canalisation d'air (pour les pieds côté passager),
 - la résistance (**2**) additionnel du moteur (Fig.Chauf.10).
- Débrancher la connexion (**1**) du moteur.
- Déposer les 7 vis (flèches), déclipser les 3 points (en **1**). (Fig.Chauf.11).
- Déposer le moteur de ventilateur.



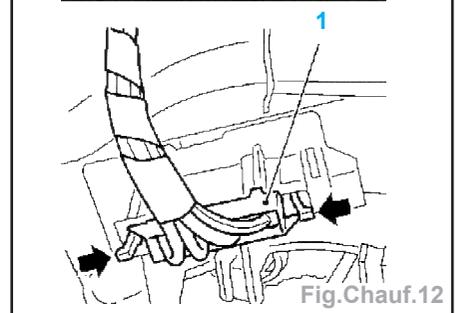
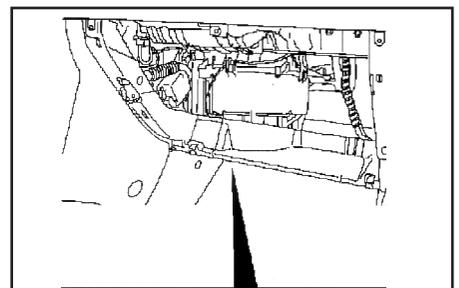
Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Résistance additionnelle du moteur

Dépose

- Déposer :
 - la boîte à gants,
 - la canalisation d'air (pour les pieds côté passager).
- Débrancher la connexion de câbles (**1**) (Fig.Chauf.12).



- Déverrouiller (flèche) et déposer la résistance.

Nota : déplacer la résistance additionnelle jusqu'à ce que les ergots de guidage de la résistance additionnelle affleurent avec les évidements du carter de distribution d'air.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Servomoteur entraînement central de la répartition d'air

Dépose

- Déposer :
 • la boîte à gants,
 • la canalisation d'air (pour les pieds côté passager),
 • la canalisation d'air de refroidissement de boîte à gants (2) (Fig.Chauf.13).

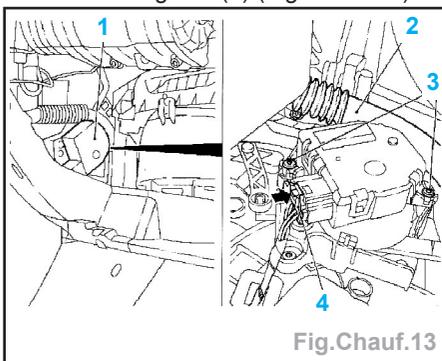


Fig.Chauf.13

- Débrancher la fiche de faisceau de câbles (4), déverrouiller (flèche) et débrancher.
 - Déposer les 2 vis (3) et le servomoteur (1).

Repose

- Mettre en place le servomoteur dans le guide d'entraînement central (flèches) et reposer les 2 vis (Fig.Chauf.14).

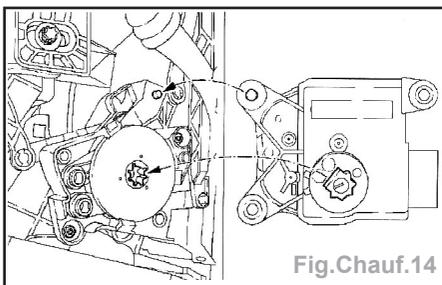


Fig.Chauf.14

- Rebrancher la fiche de faisceau de câbles.
 - La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Servomoteur du volet d'air de recirculation

Dépose

- Déposer la boîte à gants.

- Régler la ventilation sur le mode d'air de recirculation, déverrouiller (flèche) et débrancher la fiche (Fig.Chauf.15).

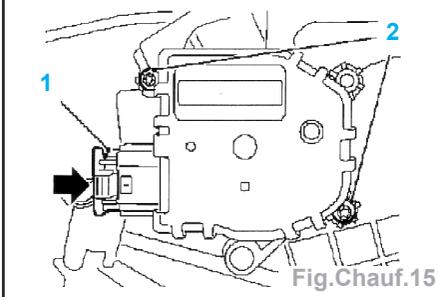
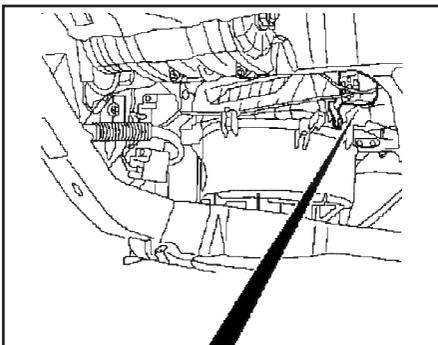


Fig.Chauf.15

-Déposer les 2 vis (2) et le servomoteur.

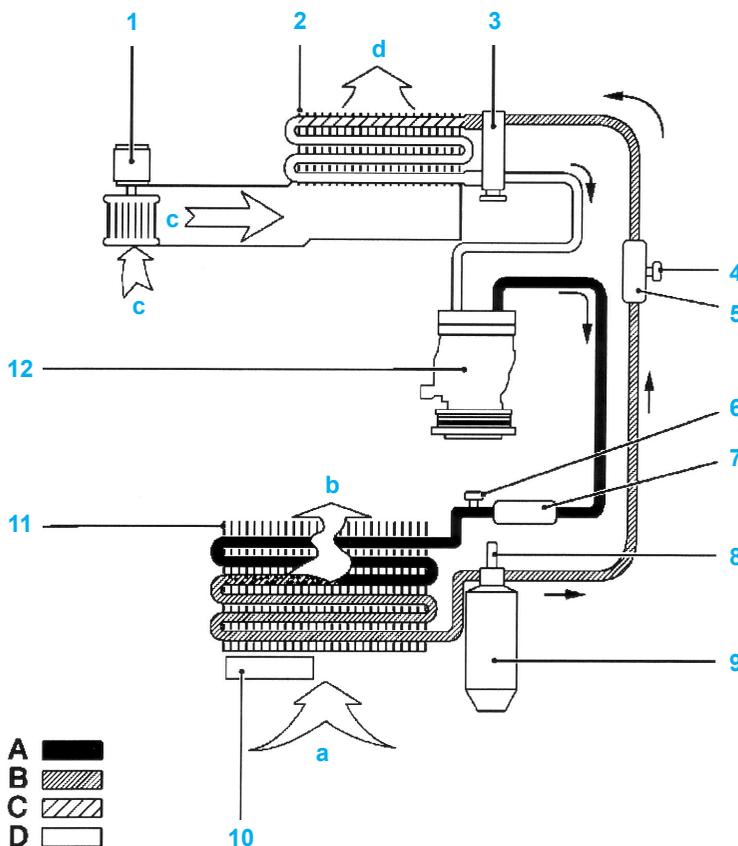
Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Climatisation

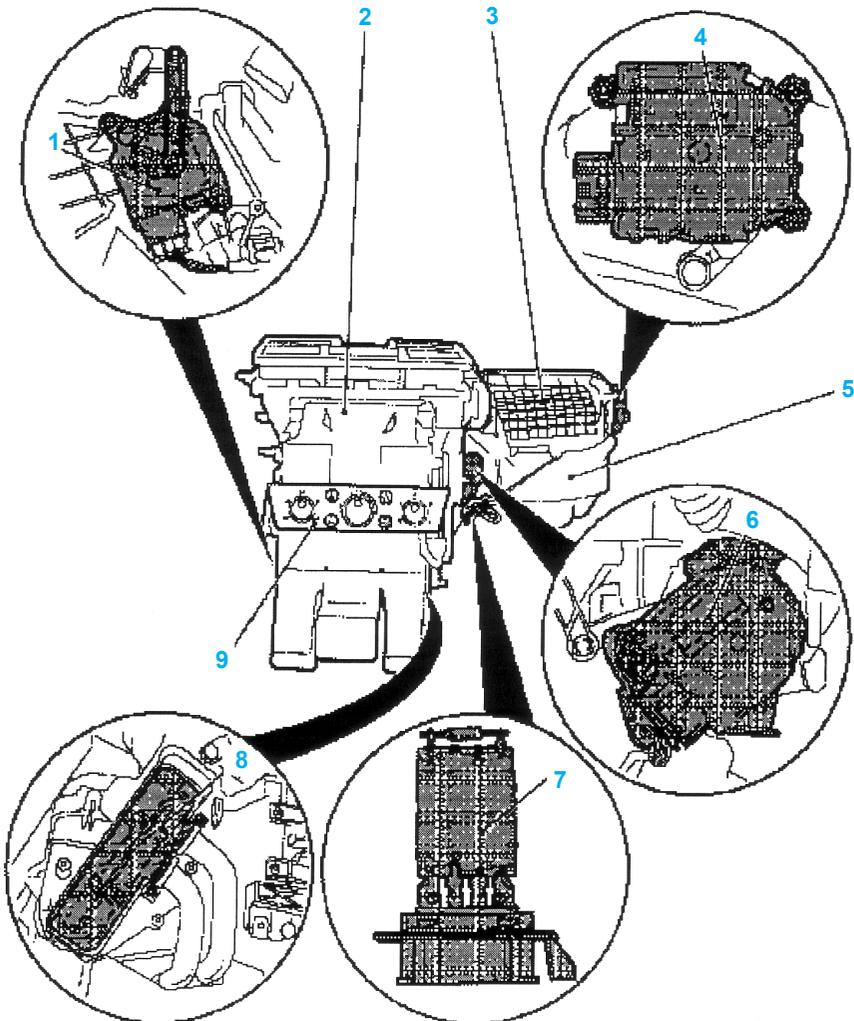
- Caractéristiques :
 - réfrigérant.....**R134a**
 - capacité de remplissage ..**730 grammes**
 - lubrifiant compresseur**Huile synthétique PAG**
 - capacité totale**120 cm³**

Schéma du circuit de réfrigérant



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 Ventilateur de chauffage | 11 Condenseur |
| 2 Évaporateur | 12 Compresseur |
| 3 Détendeur (TXV) | a Air extérieur |
| 4 Raccord d'entretien basse pression | b Air chaud |
| 5 Amortisseur de pulsation | c Air non refroidi |
| 6 Raccord d'entretien haute pression | d Air refroidi |
| 7 Amortisseur de pulsation | A Vapeur haute pression |
| 8 Capteur de pression | B Liquide haute pression |
| 9 Réservoir à cartouche dessiccative | C Liquide basse pression |
| 10 Ventilateur d'appoint | D Vapeur basse pression |

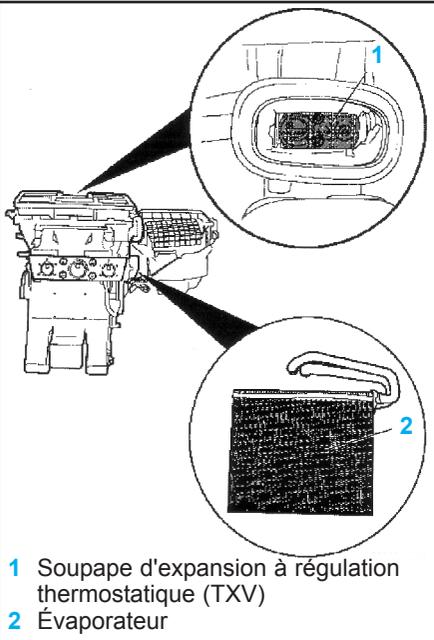
Emplacement des composants de climatisation dans l'habitacle



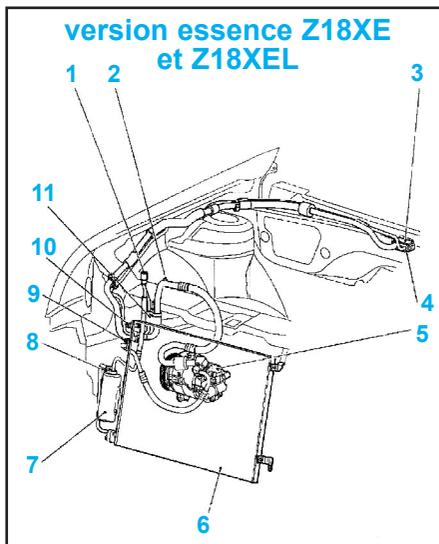
- | | |
|--|--|
| 1 Servomoteur de volet d'air mélangé | 7 Résistance série de moteur de soufflante |
| 2 Caisson de distribution d'air | 8 Corps chauffant |
| 3 Boîtier de volet d'air de recirculation | 9 Bloc de commande chauffage / climatisation |
| 4 Servomoteur du volet d'air de recirculation | |
| 5 Moteur de soufflante | |
| 6 Servomoteur d'entraînement central de redistribution d'air | |

Disposition des composants

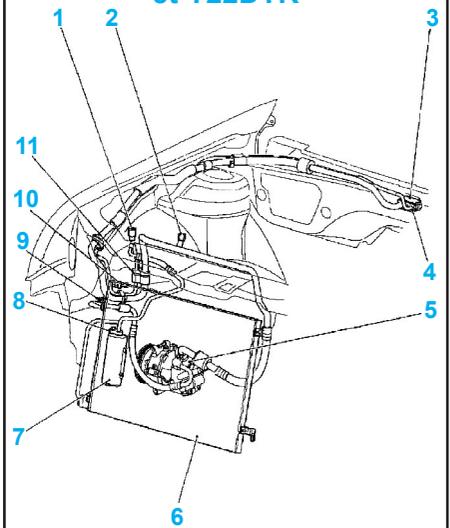
version essence Z18XE et Z18XEL



- | |
|---|
| 1 Soupape d'expansion à régulation thermostatique (TXV) |
| 2 Évaporateur |



Version Diesel Y20DTH et Y22DTR



- | |
|--|
| 1 Raccord d'entretien haute pression |
| 2 Raccord d'entretien basse pression |
| 3 Détendeur (TXV) |
| 4 Ensemble vissé, conduite de liquide réfrigérant, détendeur (TXV) |
| 5 Compresseur |
| 6 Condenseur |
| 7 Réservoir à cartouche dessiccative |
| 8 Ensemble vissé de réservoir à cartouche dessiccante |
| 9 Ensemble vissé de conduite de réfrigérant/condenseur |
| 10 Capteur de pression |
| 11 Point de séparation de conduites de réfrigérant |

Commande de chauffage / climatisation

Dépose

- Déposer le bloc de commande (1) à l'aide d'une spatule en plastique (2) (Fig. Chauff.16).

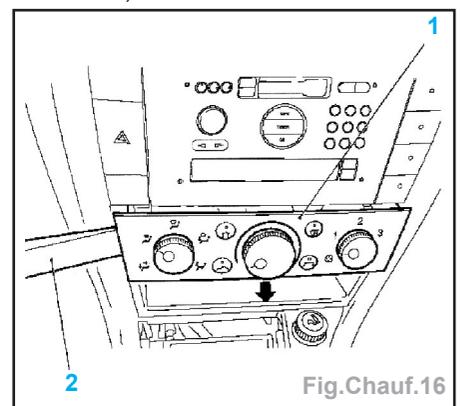


Fig. Chauff.16

-Débrancher (Fig. Chauff.17) :

- la fiche (1) en déverrouillant en 4.
- la fiche (2) en déverrouillant en 3.

- Déposer le bloc.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

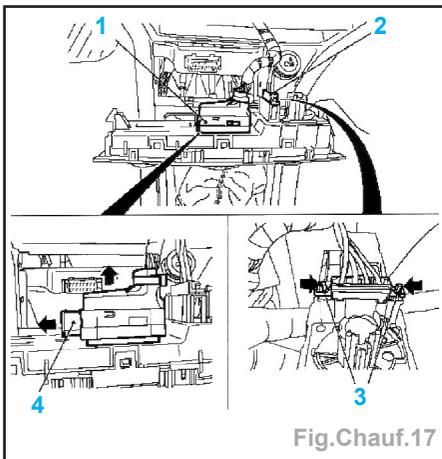


Fig. Chauff. 17

Nota : bien reclipser le bloc de commande (Fig. Chauff. 18).

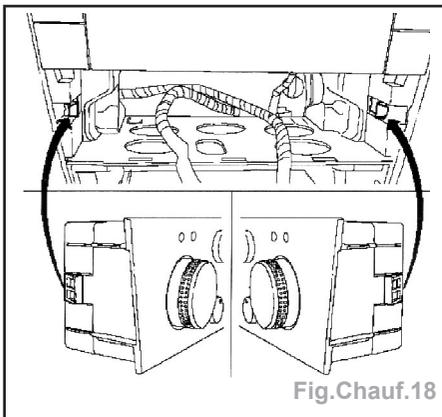
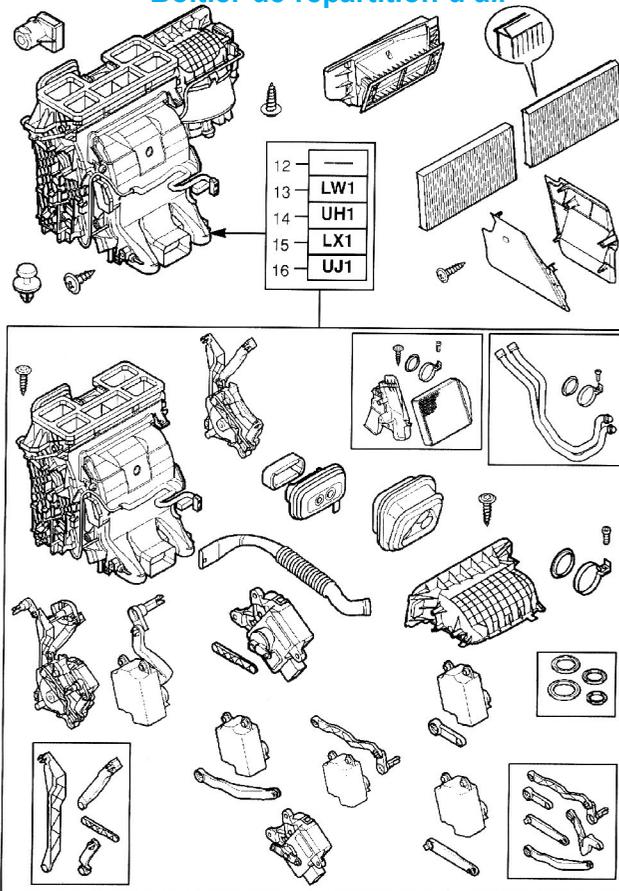


Fig. Chauff. 18

Boîtier de répartition d'air



Evaporateur

Dépose

Important : avant la dépose de l'évaporateur, sélectionner la position des volets à froid.

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Déposer :
 - le déflecteur d'eau
 - le boîtier du filtre à air pur
 - l'ensemble de vissage de conduite de liquide de refroidissement (1) (Fig. Chauff. 19),
 - la vanne d'expansion à commande thermostatique (TXV) (2) en dévissant les 2 vis (3) et extraire la vanne d'expansion à commande thermostatique (TXV) (flèche).

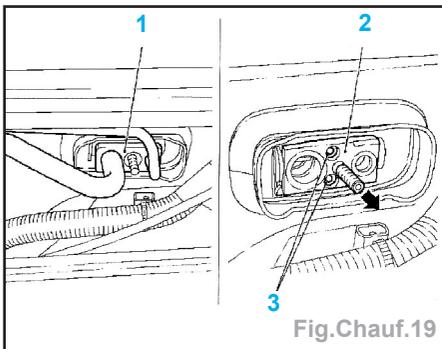
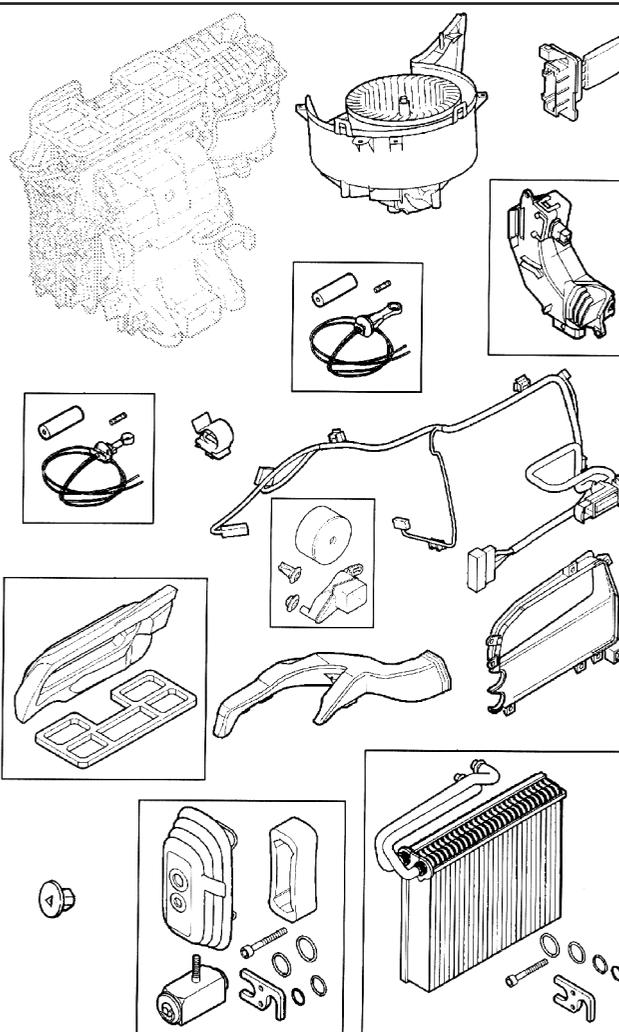


Fig. Chauff. 19

- Retirer l'isolation en mousse.
- Déposer la plaque de retenue (TXV) (1) et le passe-fil en caoutchouc (2) (Fig. Chauff. 20).



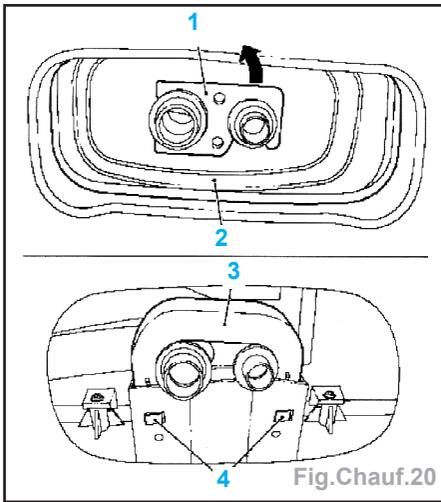


Fig. Chauff.20

- Déposer :
 - le support des tubes de liquide de refroidissement (3), déverrouiller les 2 ergots (4) et déposer le support.
 - la boîte à gants.
 - le revêtement intérieur du rembourrage de tableau de bord inf. central inf. et D.
 - la conduite d'air d'espace pour les pieds côté passager AV.
 - le moteur de ventilateur.
 - le boîtier de volet d'air de recirculation.
- Déposer :
 - le recouvrement de boîtier d'évaporateur (8 vis en 1) (Fig. Chauff.21),
 - l'évaporateur (2).

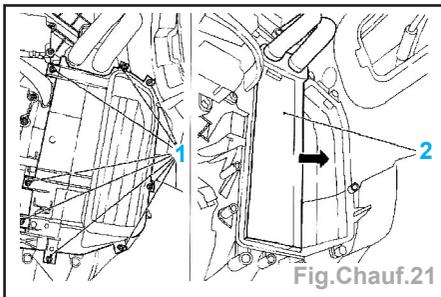


Fig. Chauff.21

Nota : retirer l'évaporateur du boîtier de répartition d'air (flèche).

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : serrage de l'écrou à **1,5 daN.m.**

- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Condenseur

Sauf Diesel

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Déposer (Fig. Chauff.22) :
 - la conduite de réfrigérant (1).
 - dévisser l'ensemble vissé de réservoir à cartouche dessiccante (3).
- Détacher le support inférieur du radiateur (2 vis).

Nota : ne pas déposer le support inférieur du radiateur.

- Déposer les guides de ressort supérieurs (1) de leur position (Fig. Chauff.23).

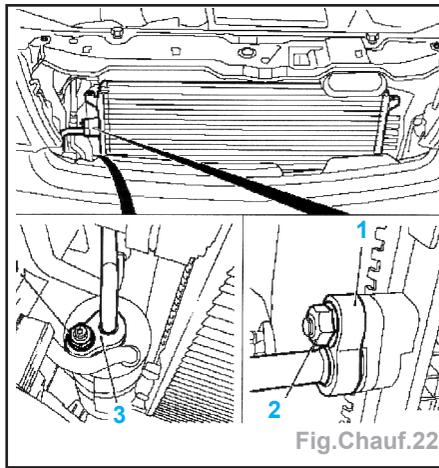


Fig. Chauff.22

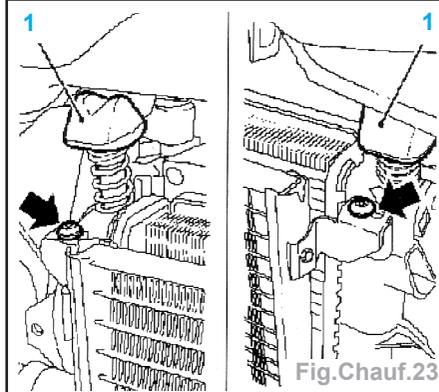


Fig. Chauff.23

Nota : basculer le radiateur vers l'avant avec précaution.

Important : si la repose ne s'effectue pas immédiatement, obturer les conduites et raccords.

- Déposer le condenseur (2) (2 vis 1 et 3) du guidage (4 et 5, flèches) (Fig. Chauff.24).

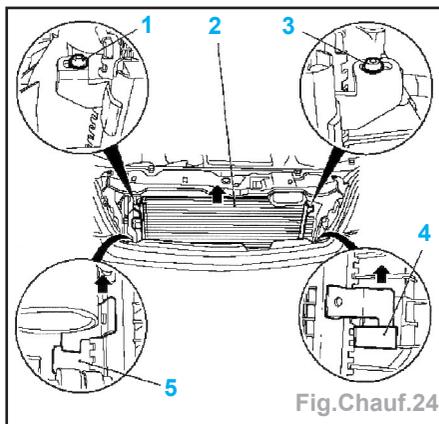


Fig. Chauff.24

- Démontez le réservoir à cartouche dessiccante, la conduite (2) (écrou 3) (Fig. Chauff.25).

- Dévisser le support du réservoir à cartouche (2 vis (1)) et déposer le réservoir.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Important : remplacer les joints.

Nota : serrage :

- écrou à **2,0 daN.m.**
- vis à **1,5 daN.m.**

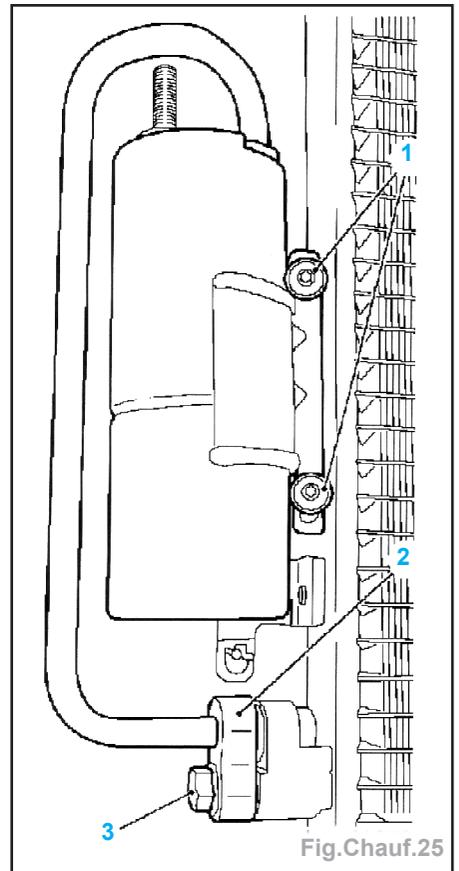


Fig. Chauff.25

- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Version Diesel

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Déposer :
 - le bouclier AV (voir le chapitre «Éléments amovibles»),
 - les conduites de réfrigérant (1 et 3) (Fig. Chauff.26).

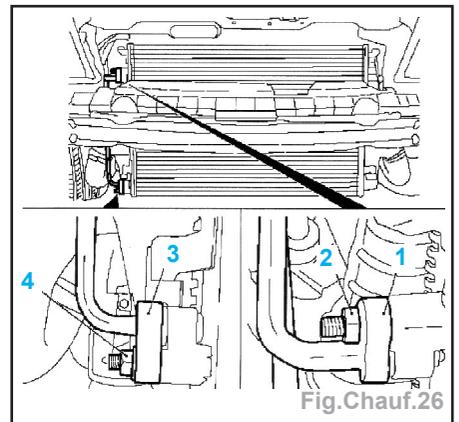


Fig. Chauff.26

Important : si la repose ne s'effectue pas immédiatement, obturer les conduites et raccords.

- Déposer le condenseur (2) (2 vis 1 et 3) du guidage (4 et 5) (Fig. Chauff.27).

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

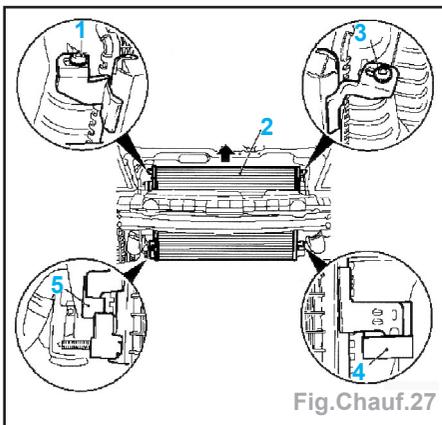


Fig.Chauf.27

Important : remplacer les joints.

Nota : serrage :

- écrou à **2,0 daN.m.**
- vis à **1,5 daN.m.**

- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Vanne de limitation de pression du compresseur

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Démontez la conduite de réfrigérant (vis **1**) (Fig.Chauf.28).

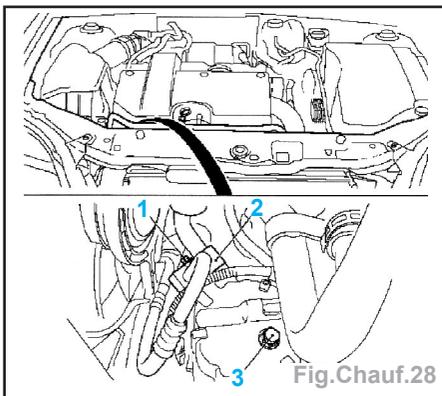


Fig.Chauf.28

Important : purger la pression résiduelle éventuelle du système en ouvrant le circuit de frigorigène, refermer les conduites et les connexions.

- Déposer la vanne de limitation de pression du compresseur (vis **3**).

Repose

- Reposer la vanne de limitation de pression du compresseur.

Nota : • utiliser une bague d'étanchéité neuve.

• humecter la bague d'étanchéité avec de l'huile minérale avant de la reposer.

- Serrer la vanne de limitation de pression du compresseur à **1,0 daN.m.**

- Reposer la conduite de réfrigérant et serrer à **2,0 daN.m.**

Nota : remplacer les joints.

- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Capteur de pression du climatiseur

Dépose

- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Débrancher la connexion (**2**) et le capteur (**3**) (Fig.Chauf.29).

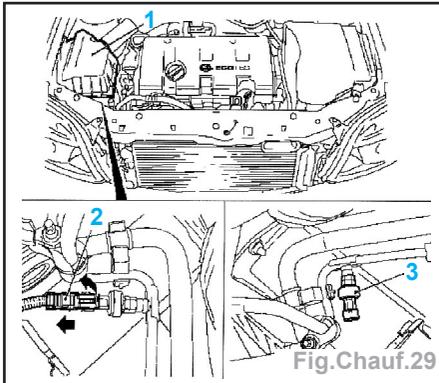


Fig.Chauf.29

Repose

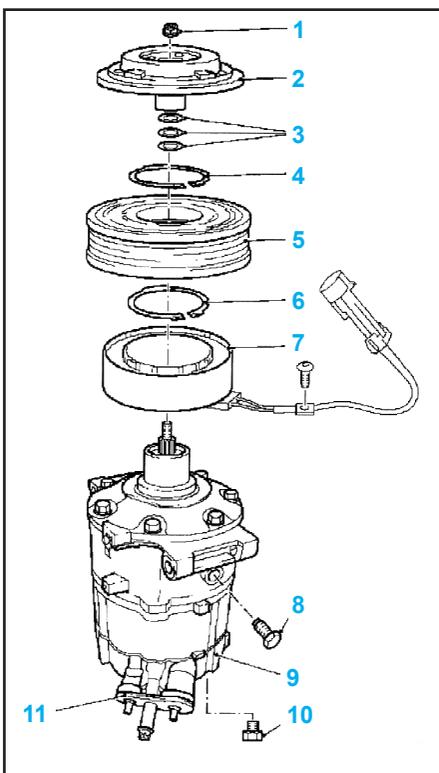
- Reposer le capteur avec un joint neuf et le serrer à **1,0 daN.m.**

Nota : humecter la bague d'étanchéité avec de l'huile minérale avant de la reposer.

- Rebrancher la connexion.

- Reposer le boîtier de filtre à air.

Compresseur de climatisation



Composition

- 1 Écrous bombés
- 2 Embrayage de compresseur

- 3 Rondelle d'épaisseur
- 4 Circlip
- 5 Poulie de compresseur
- 6 Circlip
- 7 Bobine d'excitation de compresseur
- 8 Vis de vidange de lubrifiant de compresseur
- 9 Compresseur
- 10 Vanne de limitation de pression du compresseur
- 11 Couvercle d'obturation, bloc raccord

Embrayage du compresseur

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Déposer le compresseur.
- Déposer l'embrayage (**1**) en desserrant l'écrou (**2**) à l'aide de l'outil **MKM-6319-1** (**3**) (Fig.Chauf.30).

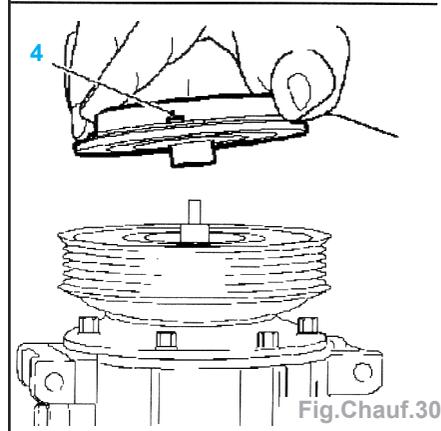
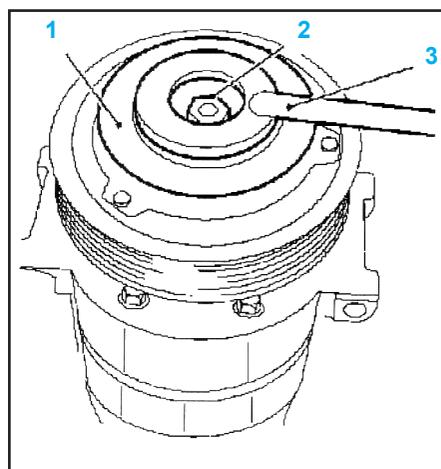


Fig.Chauf.30

- Tirer l'embrayage (**4**) vers le haut et dégager les rondelles.

Repose

- Reposer l'embrayage avec les rondelles.
- Serrer à **2,0 daN.m.**
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Réglage

- Vérifier le jeu d'ouverture sur 4 points (**1**) (Fig.Chauf.31).

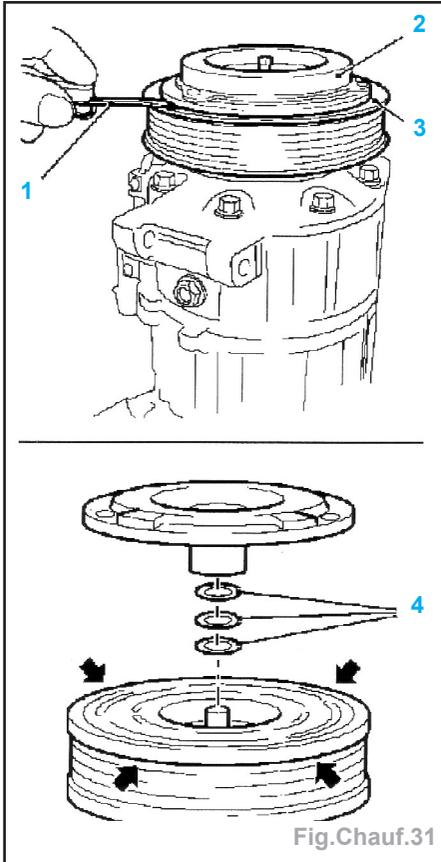


Fig. Chauf.31

Nota : valeur de 0,3 à 0,7 mm.

- Le réglage s'effectue à l'aide de rondelles de compensation (4).

Compresseur de climatisation

Version essence 1.6, 1.8 et Diesel

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Déposer :
 - la courroie d'entraînement.
 - la conduite (2) et la vis (1) (Fig. Chauf.32).

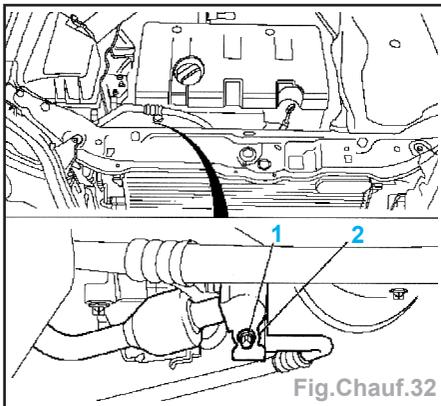


Fig. Chauf.32

- Débrancher la connexion (2), déposer les 3 vis (1) et le compresseur (Fig. Chauf.33).

Repose

- Reposer le compresseur et serrer les 3 vis à 2,0 daN.m.

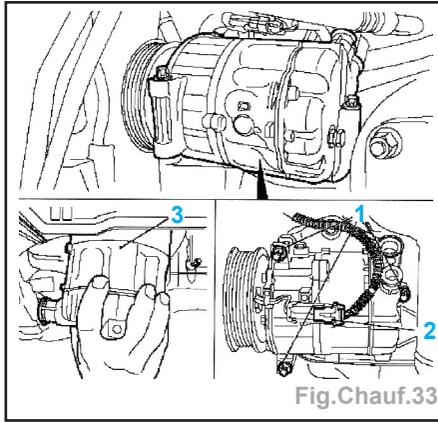


Fig. Chauf.33

Nota : en cas de remplacement du compresseur d'huile, le remplir.

- Rebrancher la connexion .
- Reposer :
 - la conduite avec un joint neuf et serrer à 2,0 daN.m.
 - la courroie.
- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Version essence 2.2

Dépose

- Vidanger le circuit de climatisation.
- Débrancher la connexion d'alternateur.
- Déposer :
 - la courroie d'entraînement.
 - la conduite et la vis (2) (Fig. Chauf.34).

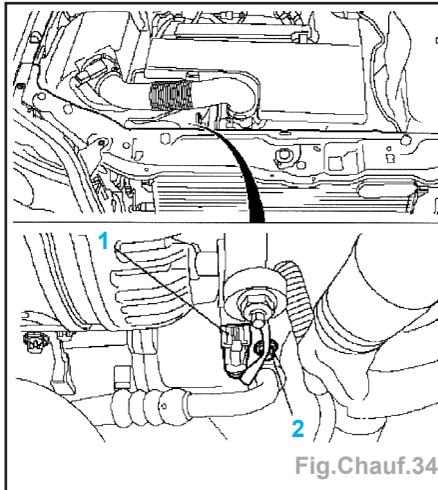


Fig. Chauf.34

- Débrancher la connexion (2), déposer les 3 vis (1, 2 et 3) et le compresseur (Fig. Chauf.35).

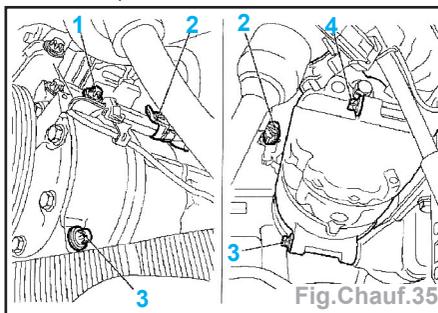


Fig. Chauf.35

Repose

- Reposer le compresseur et serrer les 3 vis à 2,0 daN.m.

Nota : en cas de remplacement du compresseur d'huile, le remplir.

- Rebrancher la connexion .
- Reposer :
 - la conduite avec des joints neufs et serrer à 2,0 daN.m.
 - la courroie.
- Remplir et mettre sous pression le circuit de climatisation.

Tous types

Important : en cas de pose d'un compresseur neuf respecter impérativement les prescriptions de pose ci-après :

- 1 Ouvrir tous les volets d'aération du tableau de bord.
- 2 Démarrer le moteur et laisser le ralenti se stabiliser (env. 5 secondes).
- 3 Allumer le ventilateur en position maximale.
4. Mettre en marche la climatisation et la laisser allumée pendant au moins 2 minutes consécutives, à un régime moteur inférieur à 1500 tr/min.

Vidange-remplissage du compresseur (déposé)

Vidange

- Ouvrir la vis de vidange et verser l'huile dans un verre gradué.

Nota : noter la quantité d'huile.

Important : • l'huile synthétique PAG absorbe très rapidement l'humidité contenue dans l'air.

- Conserver l'huile PAG constamment dans des réservoirs bien fermés.
- Si un réservoir d'huile PAG n'a pas été correctement refermé, il ne faut pas utiliser cette huile.
- Lorsque l'huile PAG est saturée en eau, il y a formation d'acide, ce qui endommage le système.

Remplissage

- Verser le lubrifiant contenu dans le nouveau compresseur dans un récipient propre. Remplir le nouveau compresseur de la même quantité de lubrifiant de compresseur qui se trouvait dans le compresseur déposé. La quantité totale de remplissage de lubrifiant pour compresseur se compose de la quantité se trouvant dans le composant remplacé et de la quantité récupérée dans le poste de service lors de la purge de la climatisation.

AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

Système d'airbag et de rétracteur de ceinture pyrotechnique.

- Le Signum / Vectra dispose des systèmes pyrotechniques suivants :
 - airbag de conducteur et de passager AV à déclenchement en 2 temps,
 - capteurs supplémentaires dans la partie AV qui évaluent le choc,
 - airbag latéral pour conducteur et passager AV,
 - airbag frontal pour conducteur et passager AV,
 - rétracteur de ceinture pyrotechnique pour conducteur et passager AV,
 - rétracteur de ceinture pyrotechnique pour siège ARD et G.

Important : avant toutes interventions, débrancher la batterie et attendre au moins **1 minute** pour permettre au condensateur de se décharger.

Airbag conducteur

- Nota :** • jusqu'à l'AM 2003/5, l'unité airbag installée n'a qu'une fiche de faisceau de câbles. La connexion avec le module CIM est établie avec la fiche de faisceau de câbles (1) marquée A. (2) indique la fiche de faisceau de câbles au dos du module airbag (Fig.Sécu.1).
- à partir de l'AM 2003/5, une unité airbag avec 2 fiches de faisceau de câbles est installée. Les fiches de faisceau de câbles de la nouvelle unité airbag sont marqués B et C (Fig.Sécu.2).

Dépose

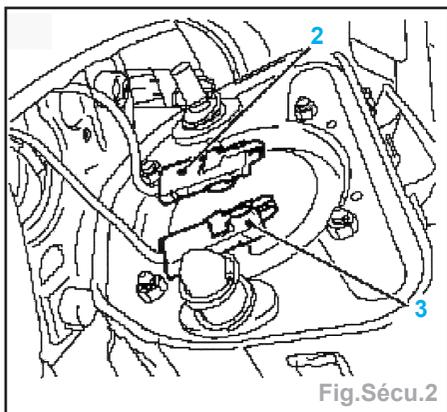


Fig.Sécu.2

- Débrancher la batterie.
- Tourner la clé d'allumage «antivol de direction» en position I.
- Tourner le volant (1) vers la droite, dans la position indiquée (Fig.Sécu.3).
- Déclipser le verrouillage à droite de l'unité d'airbag.
- Insérer le tournevis (2) jusqu'en butée dans l'orifice de déverrouillage à l'arrière du volant.
- Tirer le tournevis dans le sens de la flèche (3) en levant le module d'airbag en même temps (4).
- Opération identique pour le coté G.

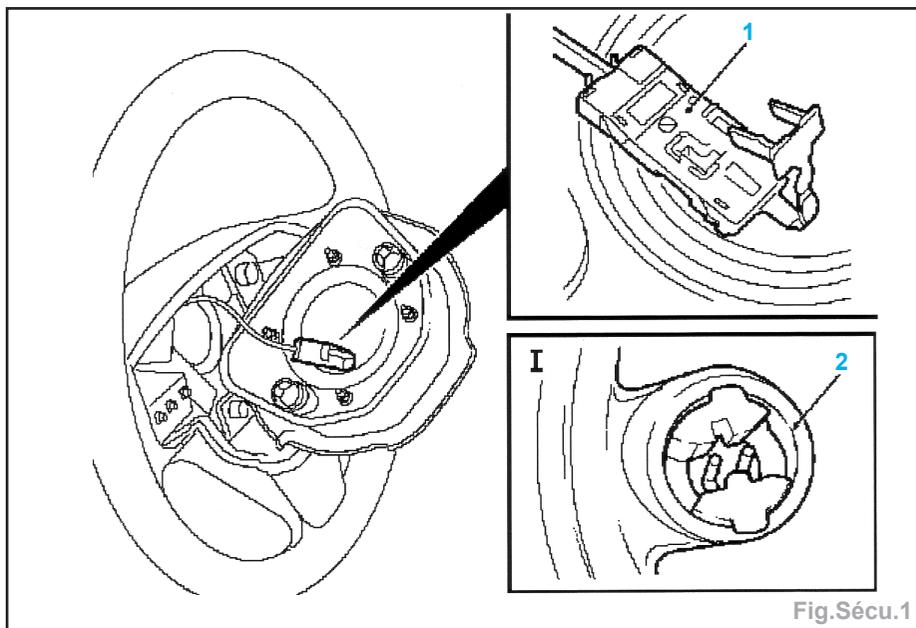


Fig.Sécu.1

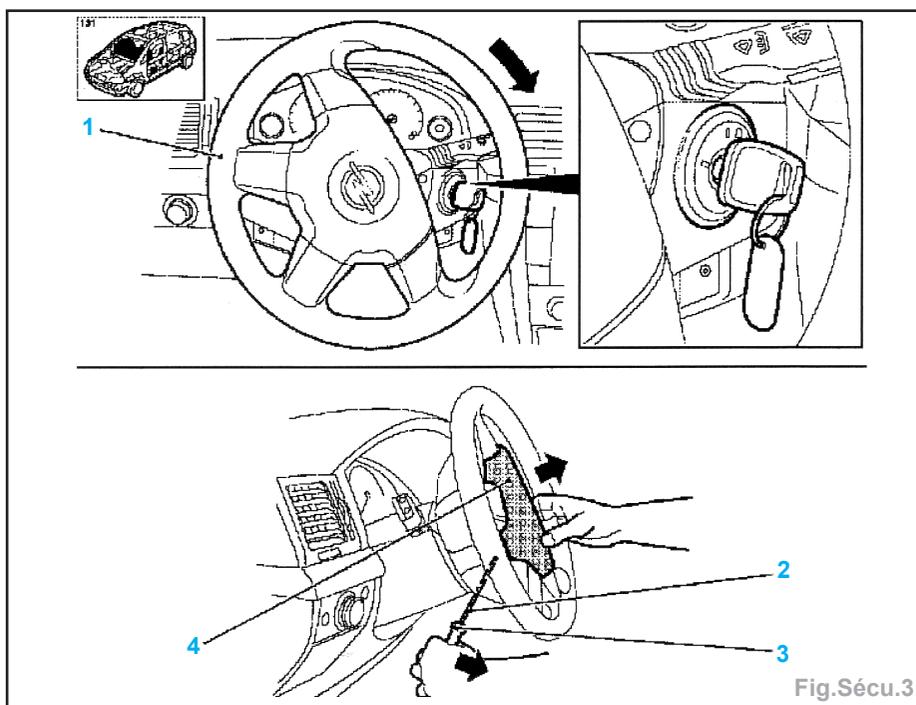


Fig.Sécu.3

- Débrancher la ou les connexion(s) et déposer l'airbag.

Impératif : placer toujours l'unité d'airbag avec le rembourrage vers le haut.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Nota :** centrer le module d'airbag par rapport au volant.
- Mettre la clé de contact en position 0 «AUS».
- Rebrancher la batterie.
- Contrôler d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.

- Programmer les mémoires volatiles.

Module électronique de colonne de direction «CIM»

- Le module électronique de colonne de direction (**module CIM**) remplace l'unité de contact connue et contient des fonctions supplémentaires.

Module CIM «jusqu'à l'AM 2003/5» :

- il y a sur le module CIM une fiche de faisceau de câbles pour la connexion électrique à l'unité airbag.

Module CIM «à partir de L'AM 2003/5» :

- il y a deux fiches de faisceau des câbles sur le module CIM pour la connexion électrique avec l'unité airbag.

Dépose

Important : en cas de remplacement de l'appareil de commande, effectuer le «Reset» avec **TECH 2**, avant la dépose.

- les roues doivent se trouver en position de conduite en ligne droite.

- Déposer le volant.
- Déposer le revêtement du tube de direction

Nota : l'antivol de direction ne doit pas être encranté, clé d'allumage en position «I».

- Marquer la position de montage avec un feutre par ex. afin que la position de montage du module électronique de colonne de direction soit la même après la repose.

Important : après la dépose, ne pas tourner l'axe du module électronique de colonne de direction.

- Dévisser le blocage de torsion, vis (1) (Fig.Sécu.4).

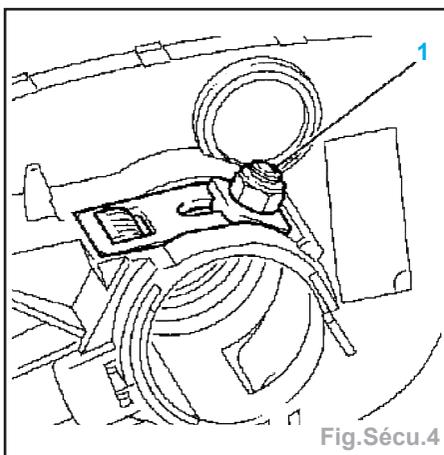


Fig.Sécu.4

- Déposer le module électronique de colonne de direction en déposant la vis (1), déconnecter la prise de faisceau et déverrouiller les clips (2) (Fig.Sécu.5).

Repose

Important : les roues doivent se trouver en position de conduite en ligne droite. Le module électronique de colonne de direction doit se trouver en position centrale, les flèches sur le module de colonne de direction doivent coïncider. Tenir compte de l'inscription sur le module de colonne de direction.

- Reposer le module électronique de colonne de direction.

Nota : l'antivol de direction ne doit pas être encranté, clé d'allumage en position «I». Tenir compte du repère apposé au préalable.

- Serrer :
 - la vis résistant à la torsion à **1,5 daN.m**,
 - la vis (1) à **1,5 daN.m**.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Important : en cas de remplacement de l'appareil de commande, effectuer le «Reset» avec **TECH 2**.

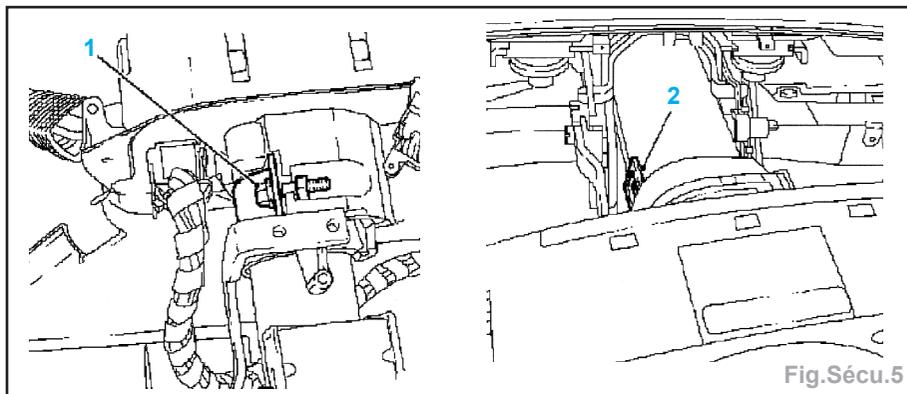


Fig.Sécu.5

Airbag passager

Dépose

- Débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

Nota : • jusqu'à l'AM 2003/5, l'unité airbag du passager avant installée n'a qu'une fiche de faisceau de câbles.

• à partir de l'AM 2003/5, une nouvelle unité airbag est installée. La connexion électrique est assurée par deux fiches de faisceau de câbles séparés. Les deux fiches de faisceau de câbles de l'unité d'airbag du passager avant sont marquées différemment et ne peuvent être interverties.

- Déposer la boîte à gants
- Déposer l'unité airbag (Fig.Sécu.6):
 - déposer les 2 vis (1),
 - pousser par le haut (2) et décrocher l'unité d'airbag.

Nota : indique les positions de montage des logements (3) de l'unité d'airbag (4) sur la traverse de direction (5).

Impératif : placer toujours l'unité airbag avec le côté rembourré vers le haut.

- Débrancher le connecteur du faisceau de câbles.
- Déposer l'unité d'airbag.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrage des vis à **0,8 daN.m**.
- Rebrancher la batterie.
- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Airbag latéral

Dépose

- Avancer le siège AR.
- Basculer le dossier de siège AV vers l'avant.
- Débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.
- Ouvrir la porte AR.

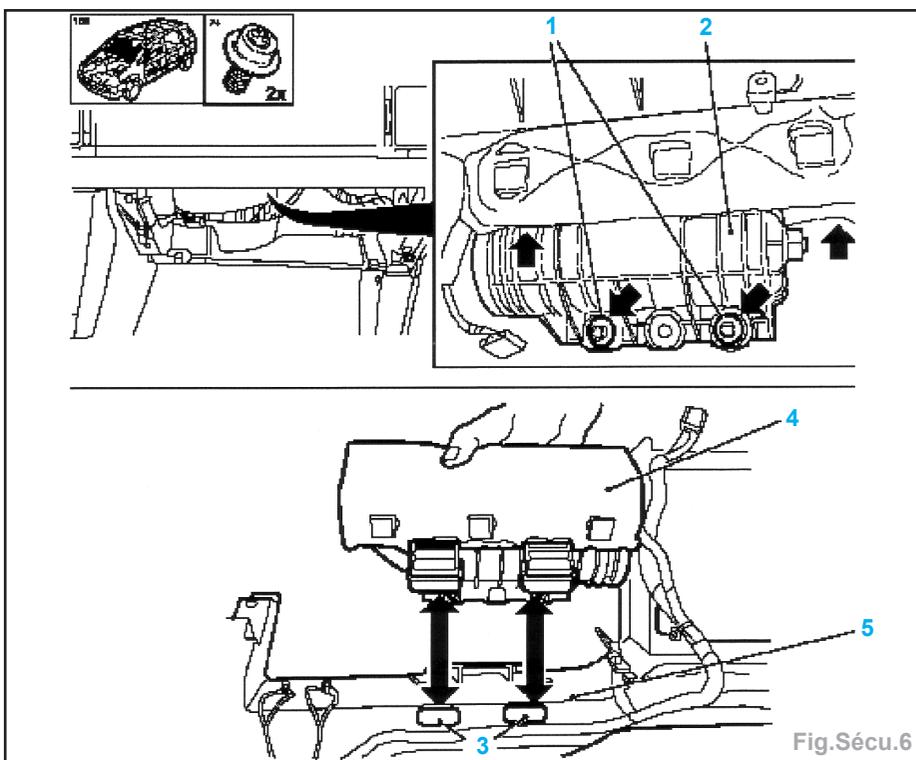


Fig.Sécu.6

- Déposer le rembourrage du dossier de siège AV.
- Déposer l'airbag latéral en desserrant les écrous (1 et 2) (Fig.Sécu.7).

Important : utiliser l'embout de clé à douille magnétisé.

Impératif : placer toujours l'unité airbag avec le côté rembourré vers le haut.

- Extraire l'airbag latéral (1) de la boîte de garniture : déverrouiller la fiche de faisceau de câbles (2), la débrancher et déposer l'airbag (Fig.Sécu.8).

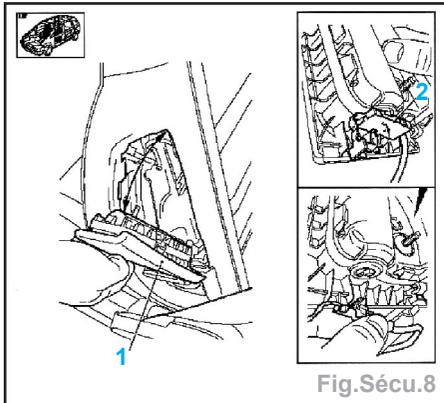


Fig.Sécu.8

Repose

- Monter des écrous neufs et les serrer à **0,5 daN.m**
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.

- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Remettre le siège dans sa position d'origine.
- Programmer les mémoires volatiles.

Airbag de tête

Dépose

- Débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.
- Déposer le pavillon préformé.

Important : remplacer l'airbag de tête si le faisceau de câbles est endommagé.

- le faisceau de câbles de l'airbag de tête est installé dans les modèles **F 68** et **F 69** jusqu'à l'**AM 2003/5**,
- à partir de l'**AM 2003/5** un nouvel airbag de tête sans faisceau de câbles individuel sera installé,
- la connexion électrique de la nouvelle génération d'airbag de tête sera à partir de l'**AM 2003/5** assurée par le faisceau de câbles de la carrosserie.

- Extraire la fixation (1) de la fiche de faisceau de câbles, dans le sens de la flèche, comprimer la fixation (1) de la fiche de faisceau de câbles (flèche) et débrancher la fiche de faisceau de câbles (2) (Fig.Sécu.9).

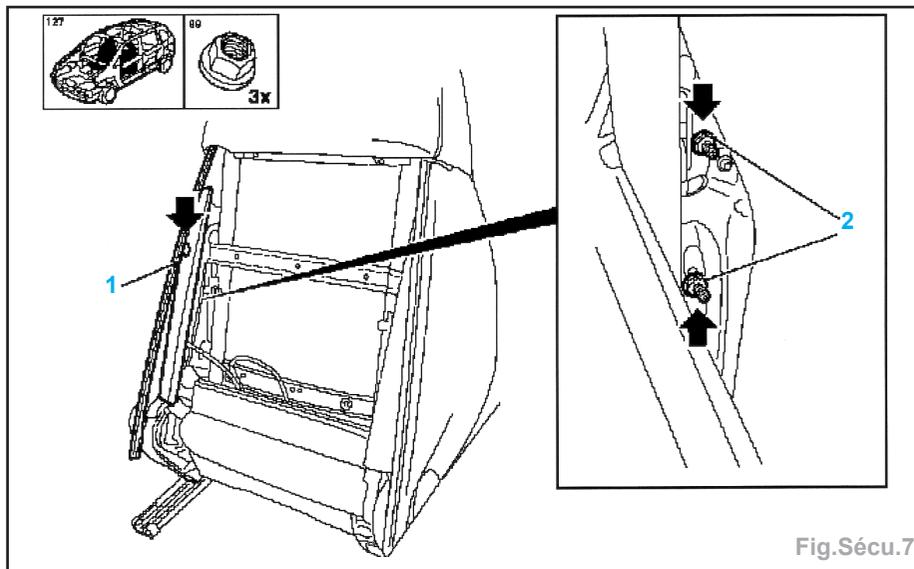


Fig.Sécu.7

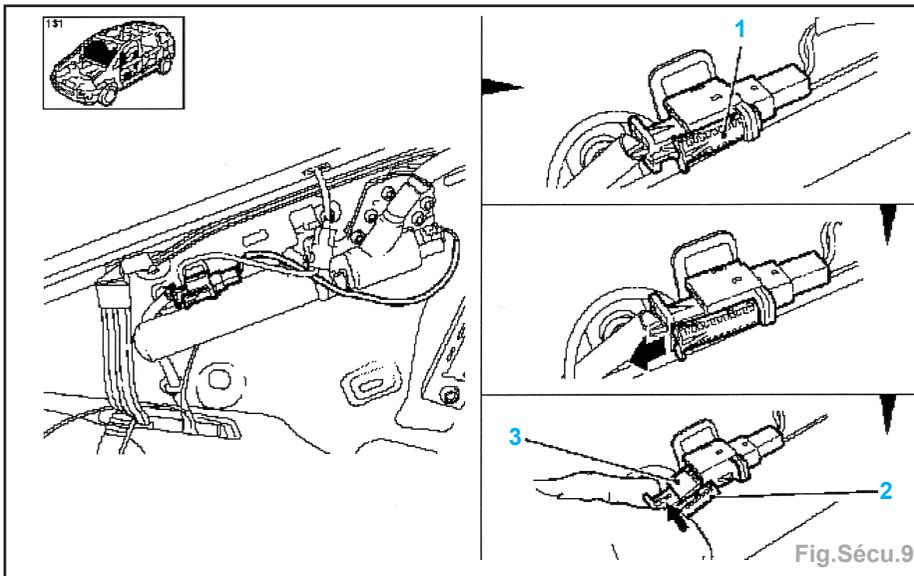
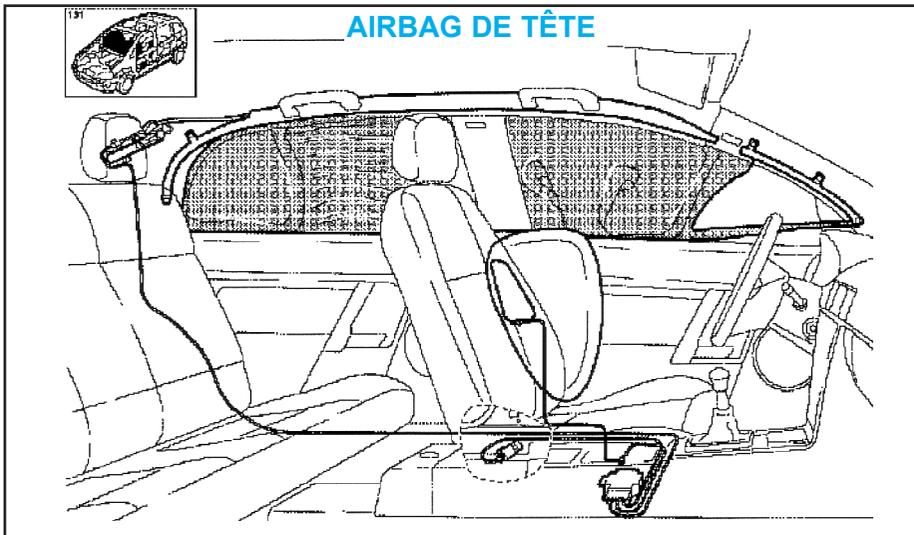


Fig.Sécu.9



- Important** : toutes les vis de fixation de l'airbag tête sont couverts de Tuflok (mastic frein). Pour la repose, remplacer toutes les vis de fixation. Vérifier l'état des écrous rivets (points de fixation de l'airbag tête au niveau de la carrosserie) après la dépose.

- Déposer l'airbag tête (Fig.Sécu.10):

Nota : l'assistance d'un second mécanicien est nécessaire pour retirer et mettre

en place l'airbag tête.

- déposer les 8 vis,
- déclipser les clips de positionnement (1 et 2).

Nota : il n'y a pas de clip de positionnement (1) sur le modèle **F 68**.

- déverrouiller l'airbag de tête avec les pièces coulissantes en direction de la flèche (3).

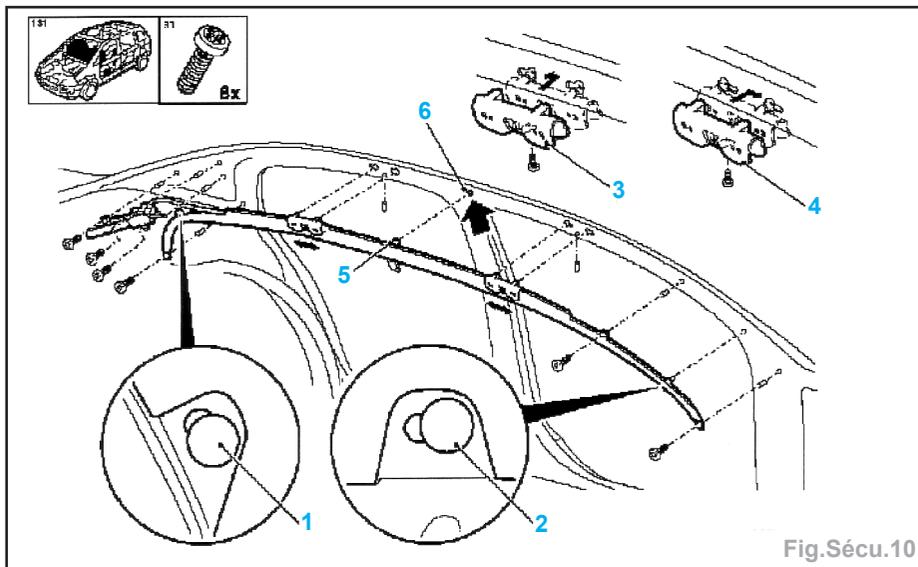


Fig.Sécu.10

Impératif : placer toujours l'unité airbag avec le côté rembourré vers le haut.

- déposer l'airbag de tête.

Repose

- Reposer l'airbag tête :

Nota : insérer l'airbag tête, avec la broche de positionnement (5), dans l'alésage de positionnement (6) du cadre de toit.

- insérer l'airbag tête dans le cadre de toit et le fixer avec les pièces coulissantes,
- enclipser les 2 clips de positionnement .

Important : utiliser une clé dynamométrique et serrer les 8 vis à 0,35 daN.m.

- Commencer le boulonnage du support de générateur de gaz au niveau de l'orifice circulaire, puis serrer dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention du couple prescrit.
- Rebrancher la fiche de faisceau de câbles.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.

- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Appareil de commande d'airbag

Dépose

Important : le département Service livre des module de commande différents jusqu'à l'AM 2003/5 et à partir de l'AM 2003/5. Le module de commande jusqu'à l'AM 2003/5, une fois déclenché, n'est pas réutilisable et doit être remplacé par un module de commande neuf.

- Lors du remplacement du module de commande pour airbag, tenir impérativement compte du modèle et du numéro d'identification du véhicule correspondant.

Impératif : débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

- Déposer la console centrale AV.
- L'accoudoir central.
- Déposer l'appareil de commande d'airbag :
 - rabattre la natte insonorisante (1) vers le haut (Fig.sécu.11),
 - dévisser les 3 écrous (flèches),

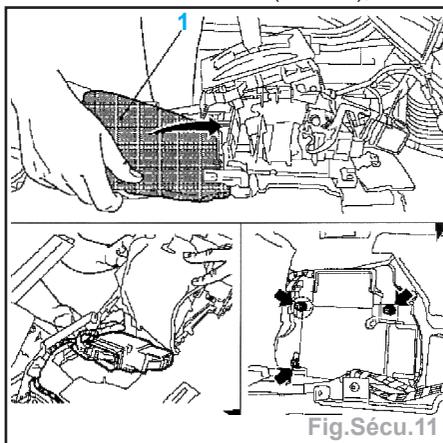


Fig.Sécu.11

- soulever l'appareil de commande d'airbag de la carrosserie.
- Débrancher les deux fiches de faisceaux de câbles (1 et 2) (Fig.Sécu.12):
- déverrouiller les 2 fiches de faisceau de câbles,
- débrancher les fiches de faisceau de câbles.

Nota : (I) le déverrouillage et le débranchement des deux fiches de faisceaux de câbles sont identiques. Le graphique montre le déverrouillage de la fiche de faisceau de câbles (1).

- déposer l'appareil de commande.

Repose

- Relier la fiche de faisceaux de câbles (1 et 2), rebrancher et verrouiller.

Nota : contrôler le bon verrouillage (3) des deux fiches de faisceaux de câbles.

- Reposer l'appareil de commande d'airbag et positionner l'appareil de commande sur la carrosserie.
- Serrer les 3 écrous (4) à 1,0 daN.m.

Important : • contrôler le modèle et le numéro d'identification du véhicule avant de programmer le module de commande.

- en cas de remplacement de l'appareil de commande d'airbag, après la repose, programmer avec TECH2.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Capteur d'airbag latéral

Nota (Fig.Sécu.13) :

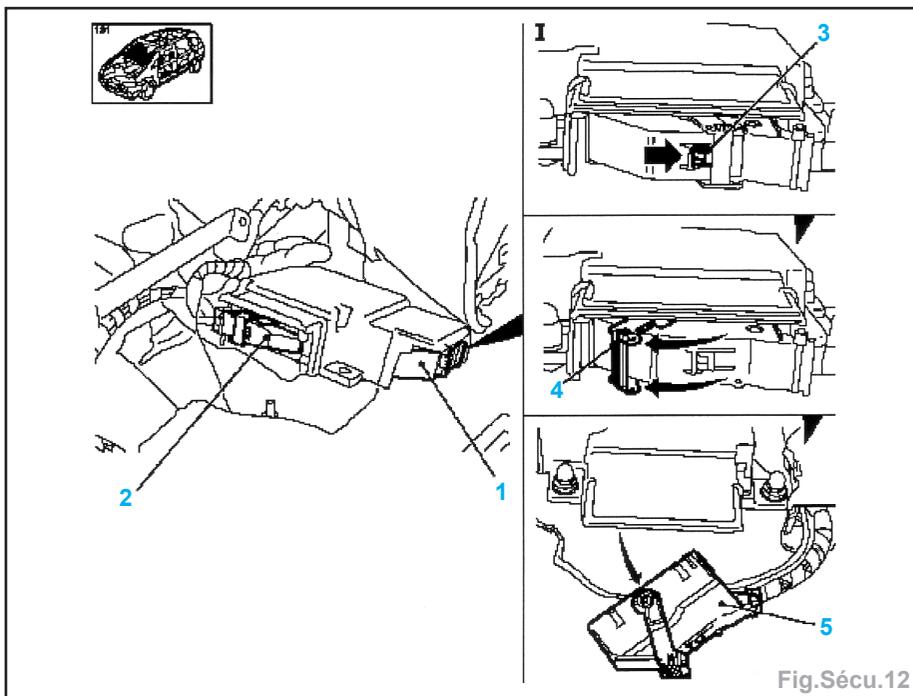


Fig.Sécu.12

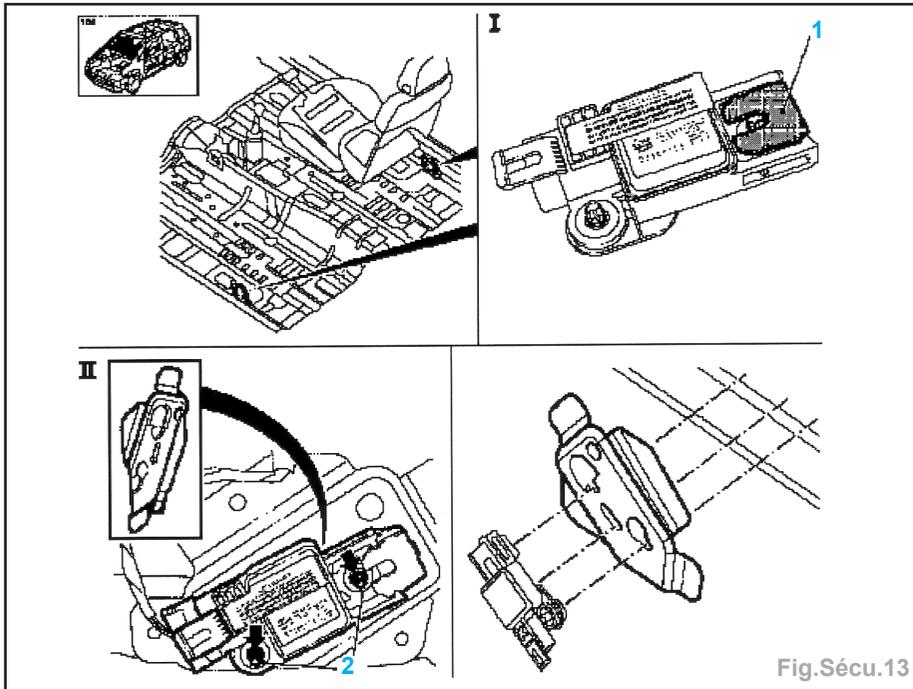


Fig.Sécu.13

- La vue partielle (I) représente l'état de livraison pour le Service Après-Vente :
- (1) montre le capuchon de positionnement du capteur d'airbag latéral,
- le détail II montre l'état monté à l'avant et à l'arrière du capteur d'airbag latéral dans le véhicule,
- les deux points de vissage (2) sont accessibles lorsque le capteur d'airbag latéral est monté.

Impératif : débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

- Déposer le revêtement intérieur du bas de porte.
- Déplacer le siège AV.
- Appuyer sur le tapis de sol.

Nota : pour atteindre le point inférieur de vissage du capteur d'airbag latéral, appuyer sur le tapis de sol dans cette zone.

- Déposer le capteur d'airbag latéral (Fig.Sécu.14) :
 - desserrer les 2 vis (1),
 - pousser le capteur d'airbag latéral (2) dans le sens de la flèche,
 - déclipser le capteur d'airbag latéral de l'orifice de montage (3),
 - déverrouiller la fiche de faisceau de câbles (4),
 - débrancher la fiche de faisceau de câbles (5),
 - déposer le capteur d'airbag latéral.

Repose

- Important** : • une mauvaise affectation des capteurs d'airbags latéraux affecte le fonctionnement du système d'amortissement des chocs et peut conduire à des dysfonctionnements.
- les capteurs endommagés doivent être remplacés,
 - tenir compte des fixations correctes du faisceau de câbles !
 - Lors du remplacement du capteur, tenir impérativement compte du modèle et du

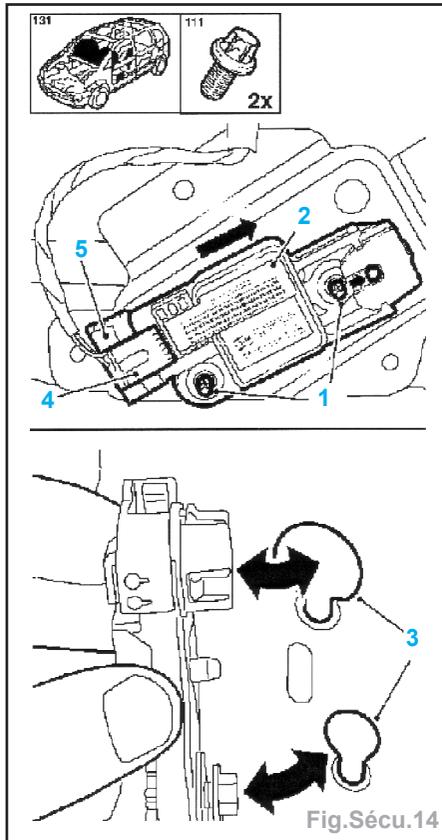


Fig.Sécu.14

numéro d'identification du véhicule ainsi que de l'emplacement de montage et de la couleur.

- Reposer le capteur d'airbag latéral (Fig.Sécu.15) :

- Nota** : • le capuchon de positionnement doit s'enclencher dans l'orifice de montage de manière audible.
- contrôler le verrouillage de la fiche de faisceau de câbles après la connexion.
 - relier la fiche de faisceaux de câbles (1),
 - clipser le capteur d'airbag latéral dans l'orifice de montage (2),
 - pousser le capteur d'airbag latéral (3) dans le sens de la flèche.
 - serrer les 2 vis (4) à **0,6 daN.m.**

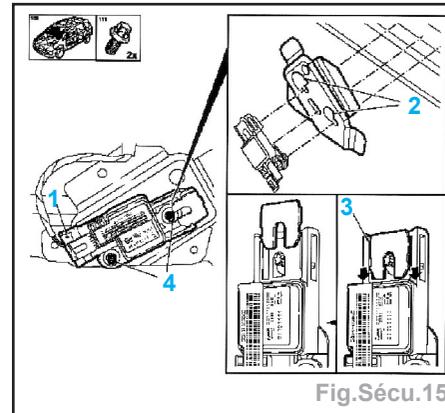


Fig.Sécu.15

- Centrer le tapis de sol dans la zone du capteur d'airbag latéral.
- Amener le siège AV en position de départ.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Capteur d'airbag frontal

Dépose

Important : • la position de montage est identique sur tous les modèles (Fig.Sécu.16 et 17).

- (1) montre le capuchon de positionnement du capteur d'airbag frontal,
- les deux points de vissage (2) sont accessibles lorsque le capteur d'airbag frontal est monté.

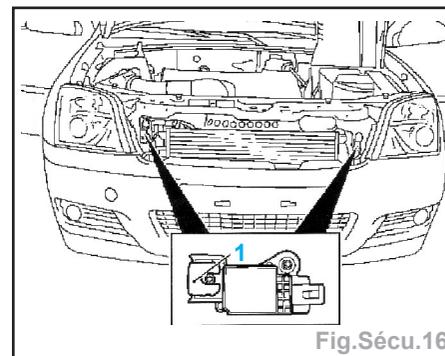


Fig.Sécu.16

- Ouvrir le capot moteur.

Impératif : débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

- Déposer le capteur d'airbag frontal (Fig.Sécu.17) :
 - dévisser les 2 vis (1 et 2) (flèches),
 - pousser le capteur d'airbag frontal (3) vers le haut (**en direction de la flèche**),
 - déclipser le capteur d'airbag frontal,
 - déverrouiller la fiche de faisceau de câbles (4),
 - débrancher le connecteur du faisceau de câbles,
 - retirer le capteur de faisceau de câbles.

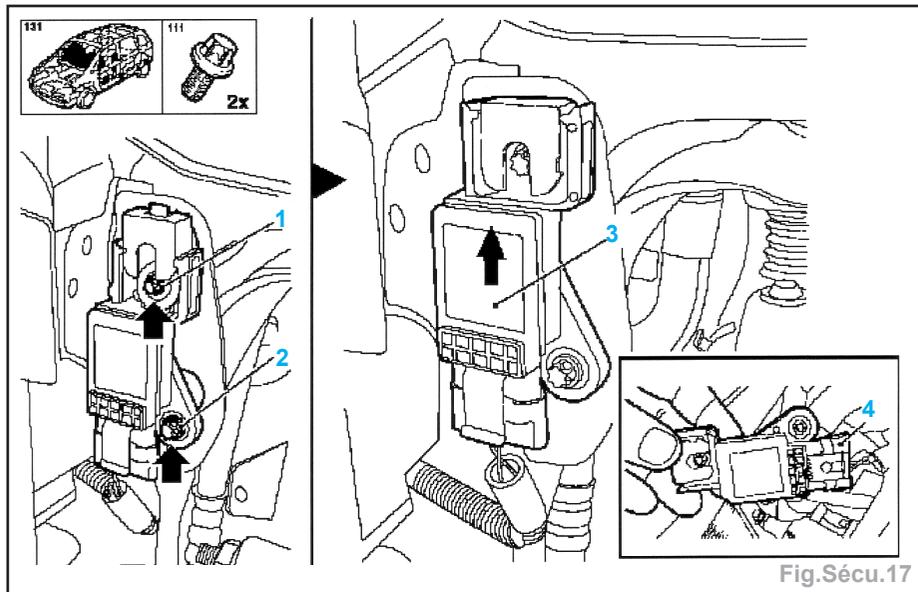


Fig.Sécu.17

Repose

Important : • les deux capteurs à l'avant sont clipsés et vissés sur un support spécial à l'avant supérieur.

- sur les véhicules dont l'avant est déformé, il est nécessaire de contrôler la position de l'avant après le montage des pièces d'économie en tôle,
- l'avant supérieur doit se situer dans une certaine plage de tolérances afin de garantir le bon fonctionnement des capteurs de l'airbag frontal,
- si l'avant est endommagé, le logement correct des supports des capteurs d'airbag frontal est vérifié au moyen d'appareils de mesure électroniques.
- les capteurs d'airbag frontal endommagés doivent immédiatement être remplacés afin de garantir le bon fonctionnement du système de retenue «Airbag conducteur et airbag passager AV»,
- le département Service fournit les capteurs d'airbag frontaux en tant que pièce détachée.

- Reposer le capteur d'airbag frontal (Fig.Sécu.18) :

- relier la fiche de faisceaux de câbles (1).

Nota : le faisceau de câbles doit être verrouillé correctement.

- clipser le capteur d'airbag frontal dans l'orifice de montage (2).

Nota : le capuchon de positionnement (3) doit s'encliqueter de manière audible dans l'orifice de montage (2).

- pousser le capteur d'airbag frontal (5) dans le sens de la flèche,
- serrer les 2 vis à 0,6 daN.m.
- Rebrancher la batterie.
- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Natte à ressort de siège avant

Dépose

Impératif : débrancher la batterie et attendre 1 minute, pour permettre au condensateur de se décharger.

- Déposer (Fig.Sécu.19) :
 - le siège avant,
 - la gaine / natte de rembourrage du dossier de siège AV,
 - la housse / natte de rembourrage de l'assise du siège AV.

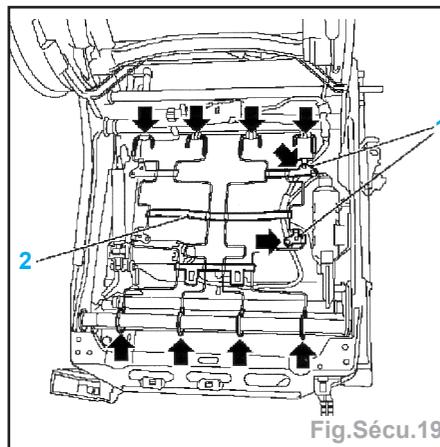


Fig.Sécu.19

- Détacher les 2 supports de faisceau de câbles (1), décrocher la natte à ressort de siège (2) (flèches) et déposer la natte à ressort de siège.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Contrôle d'activation du système d'airbag : le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact puis il s'éteint.
- Programmer les mémoires volatiles.

Important : selon la version de siège (manuel 4, 6, 8 voies ou électrique 8 voies avec ou sans mémoire), vérifier toutes les fonctions.

Agencement des autocollants de sécurité du système d'airbag

Vue d'ensemble des autocollants du système d'airbag :

I		II	
III			

(I) Autocollant airbag (position : porte du conducteur)

(II) Autocollant alerte siège enfant générale (position : recouvrement de tableau de bord, côté passager avant)

(III) Autocollant alerte siège enfant SMART AIRBAG, uniquement sur les véhicules dotés de la détection d'occupation de siège (position : recouvrement de tableau de bord côté passager avant)

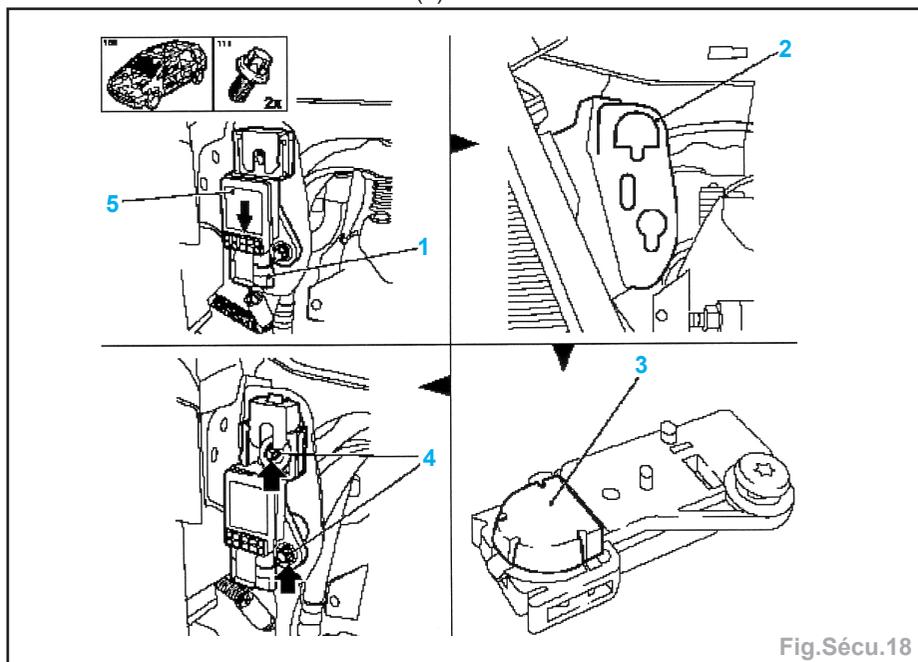


Fig.Sécu.18

ÉLÉMENTS SOUDÉS

Cotes de carrosserie

- Valeurs données en mm sans tolérance.
- La tolérance est de ± 2 mm.

Partie avant supérieure

Position	Cotes
1	900
2	1475
3	1234
4	1358
5	690

Partie latérale avant

Position	Cotes
17	1195
18	1149
21	1389
22	1426
24	1403
25	1454
28	1589

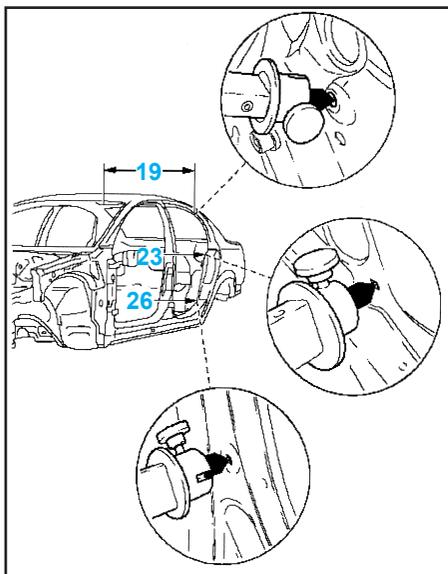
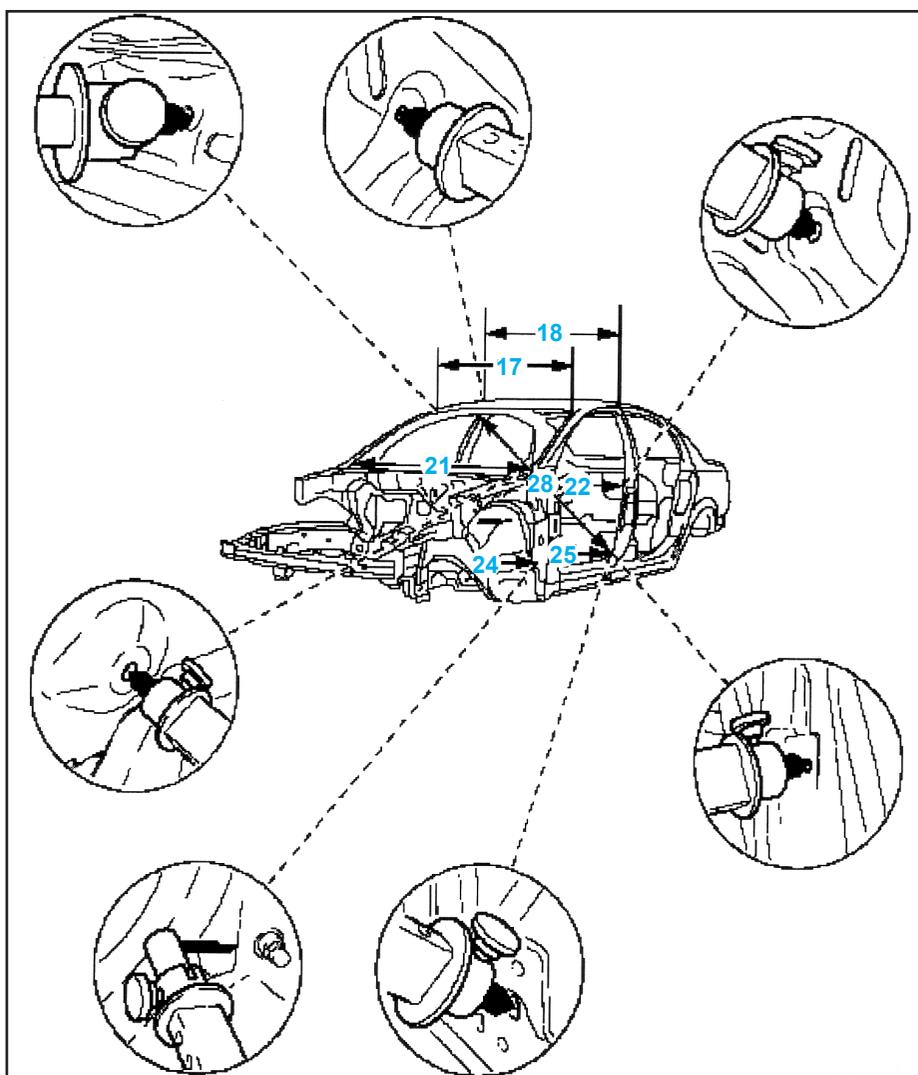
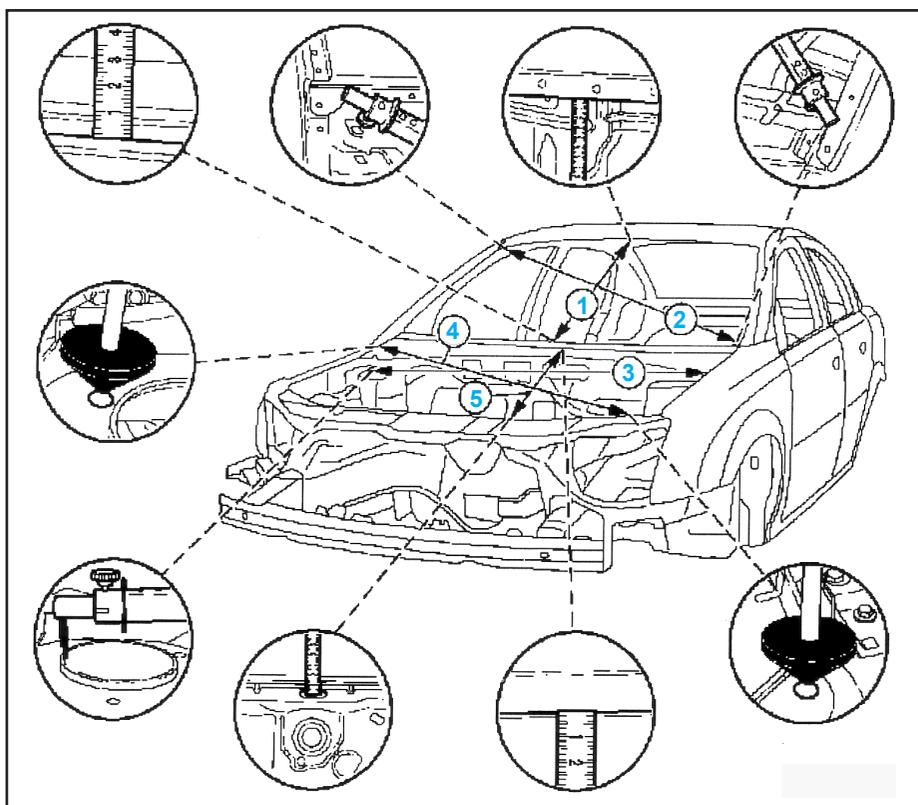
Partie latérale

Modèle F68

Position	Cotes
19	1020
23	1450
25	1483

Modèle F69

Position	Cotes
19	1175
23	1450
26	1487



Côté de caisse

Position	Cotes
6	1330
7	910
8	880
9	1118
10	979
12	711

GÉNÉRALITÉS

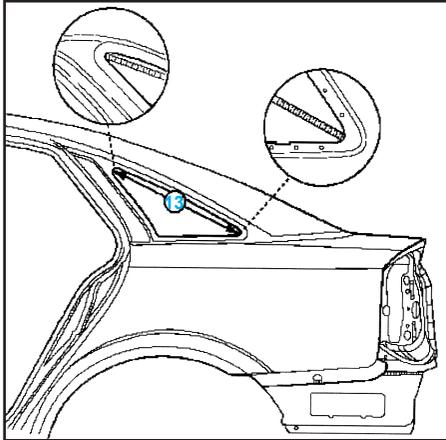
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Modèle F68

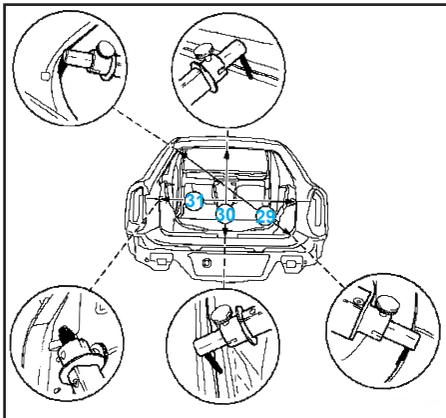
Position	Cotes
13	438



Partie arrière

Modèle F68

Position	Cotes
29	1477
30	1184
31	1014

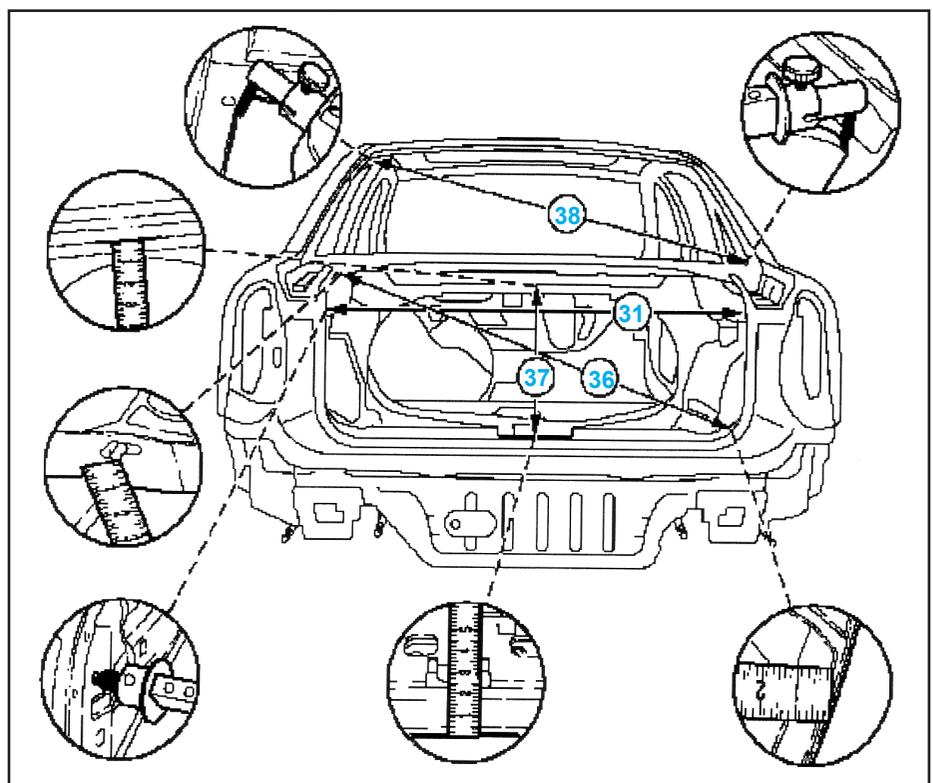
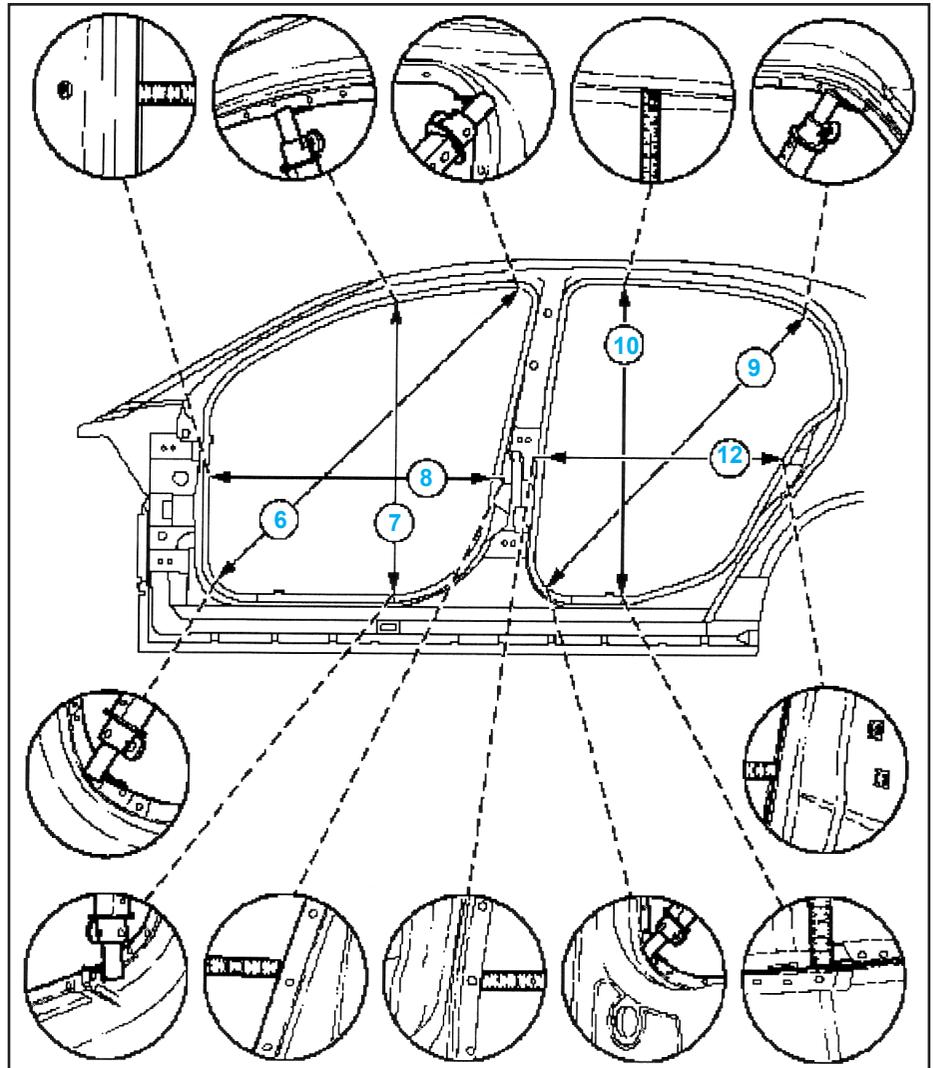
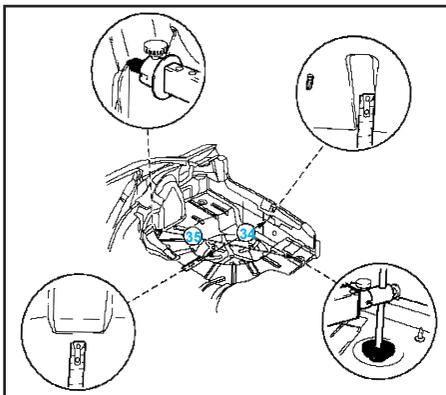


Modèle F69

Position	Cotes
31	1012
36	1047
37	525
38	1312

Modèles F68 et F69

Position	Cotes
34	728
35	1352



Vue de dessous (p.152)

1 Fixation de sous-cadre du longeron de cadre avant

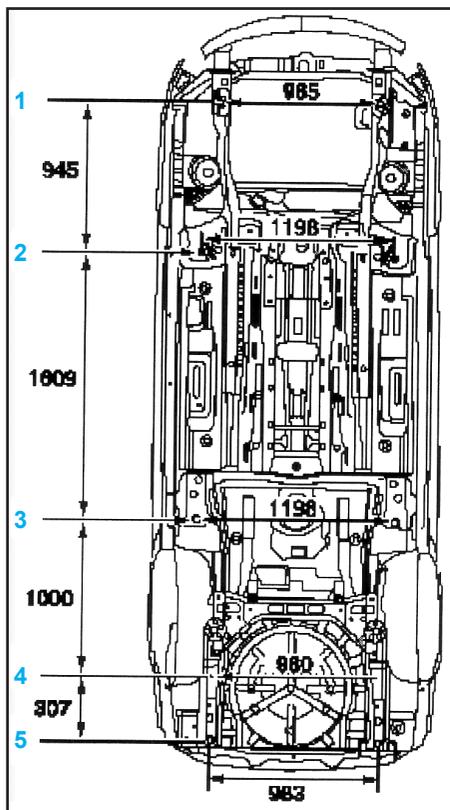
2 Alésage de contrôle du plancher (avant)
 3 Orifice d'écoulement d'eau plancher (arrière)
 4 Alésage de contrôle cadre arrière (avant)
 5 Alésage de contrôle cadre arrière (arrière)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

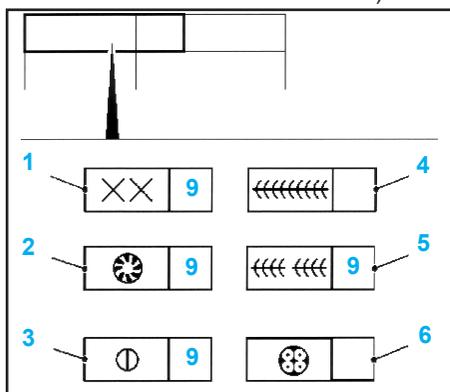
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Symboles des méthodes

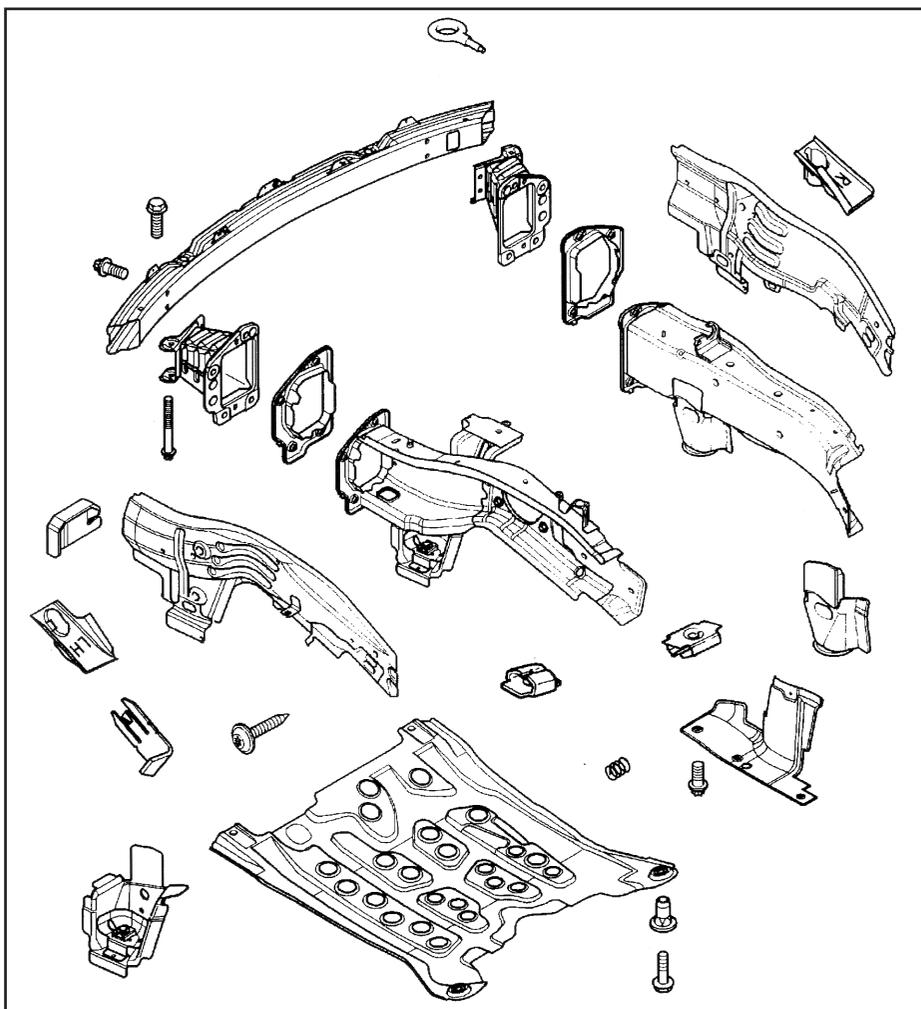
- 1) Soudage par points de résistance (par ex. 9 pour le nombre)
- 2) Soudage en bouchon, soudage sous protection gazeuse (par ex. 9 pour le nombre)
Brasage par trous oblongs, brasage sous protection gazeuse (par ex. 9 pour le nombre)
- 3) Soudage en ligne continue par points / brasage par points sur tôle - raccord, soudage / brasage sous protection gazeuse (par ex. 9 pour le nombre)
- 4) Cordon de soudure plein, soudage / brasage sous protection gazeuse
- 5) Cordon de soudure plein, interrompu, soudage sous protection gazeuse (par ex. 9 pour le nombre)
- 6) Métal pour collage de structure (colle - numéro de matériau **09 199750**)



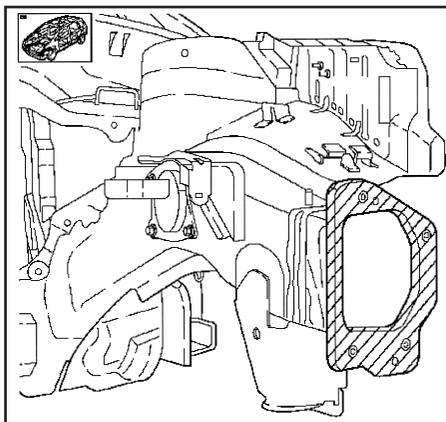
Légende des techniques d'assemblage

- RP** soudage par points de résistance
- SG** soudage à l'arc sous gaz
- MSG** soudage à l'arc sous gaz avec métal d'apport
- MAG-S** soudage MAG (matériau d'apport de soudage à base d'acier)
- MIG-L** brasage MIG (métal d'apport à base de cuivre)
- SMA** métal pour collage de structure

Partie avant

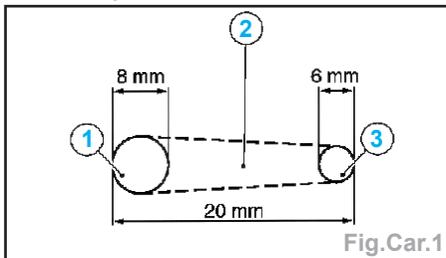


Plaque de serrure



Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Déposer par perçage la plaque de serrure.
- Exécuter un trou oblong dans la carrosserie (Fig.Car.1) :



- (1) trou existant
 - (2) découpage
 - (3) trou à faire
- Préparer le longeron du cadre AV et la plaque de serrure (trous oblongs).
 - Ajuster la plaque de serrure.

Nota : le support de plaque de serrure n'est pas présent à gauche.

- Effectuer les soudures (Fig.Car.2).
- Etancher les soudures.
- Appliquer un produit d'étanchéité dans les cavités.

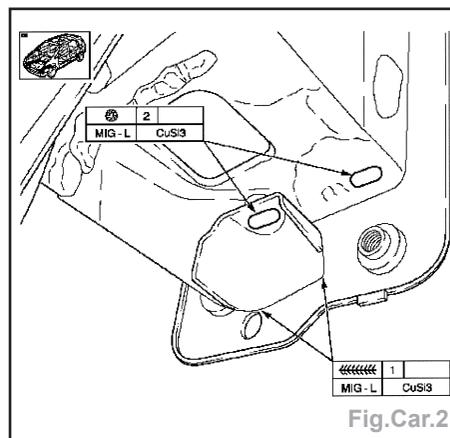


Fig.Car.2

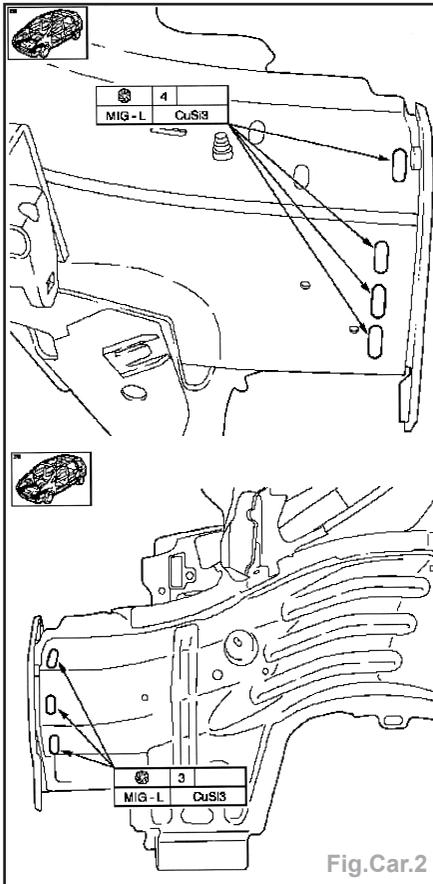


Fig.Car.2

Longeron AV et plaque de serrure (court)

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Détacher le longeron et la plaque (Fig. Car.3).

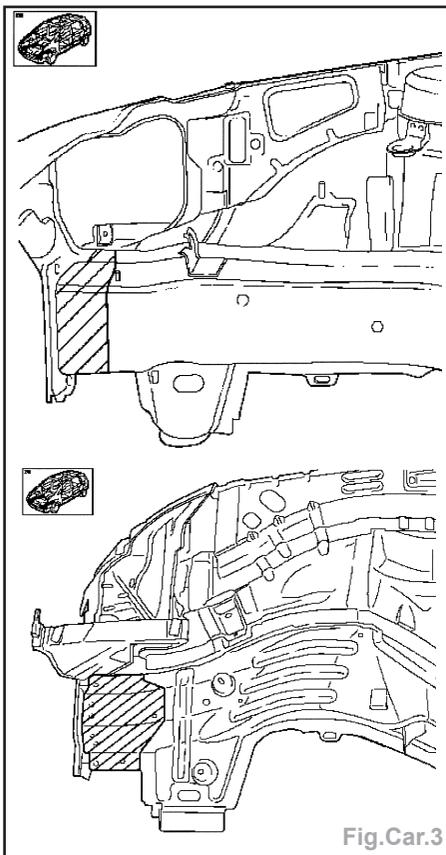


Fig.Car.3

Nota : tenir compte de la longueur de la pièce neuve.

- On peut découper, dans le reste de la partie neuve longeron de cadre avant (court), un angle (I) et un rectangle (II) (Fig.Car.4)

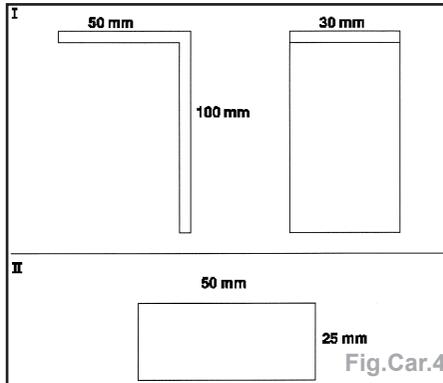


Fig.Car.4

Nota : si les fentes sont importantes (>1,5 mm) il est possible, lors du brasage MIG, de s'aider d'une tôle placée en dessous. Il est possible pour cela d'utiliser un reste d'une pièce ancienne.

- Ebarber les arêtes sur l'angle et le rectangle.
- Chanfreiner la bride restante sur le point de séparation longeron de cadre avant (court).
- Souder l'angle et le rectangle sur le longeron du cadre avant (court) à l'intérieur (Fig.Car.5).

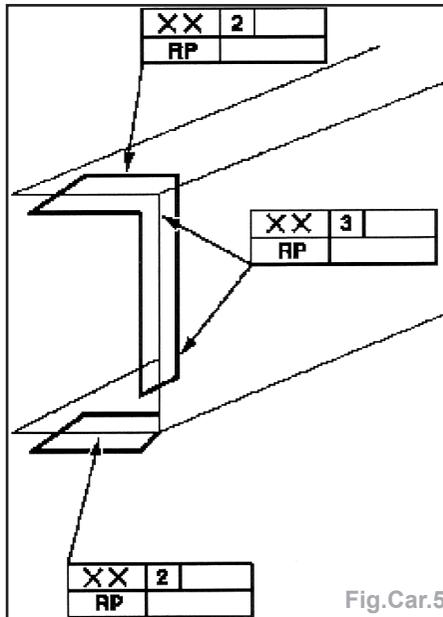


Fig.Car.5

- Chanfreiner la bride restante sur la partie neuve.
- Ajuster le longeron de cadre avant (court).
- Souder l'angle et le rectangle sur la partie neuve longeron de cadre avant (court) à l'intérieur (Fig.Car.6).
- Effectuer les soudures (Fig.Car.7).

Nota : le joint de soudure bord à bord ne doit pas être lissé.

- Etancher les soudures.
- Appliquer un produit d'étanchéité dans les cavités.

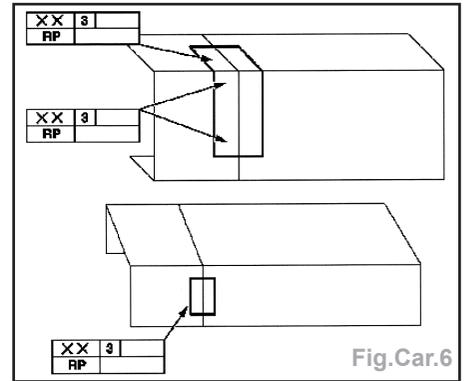


Fig.Car.6

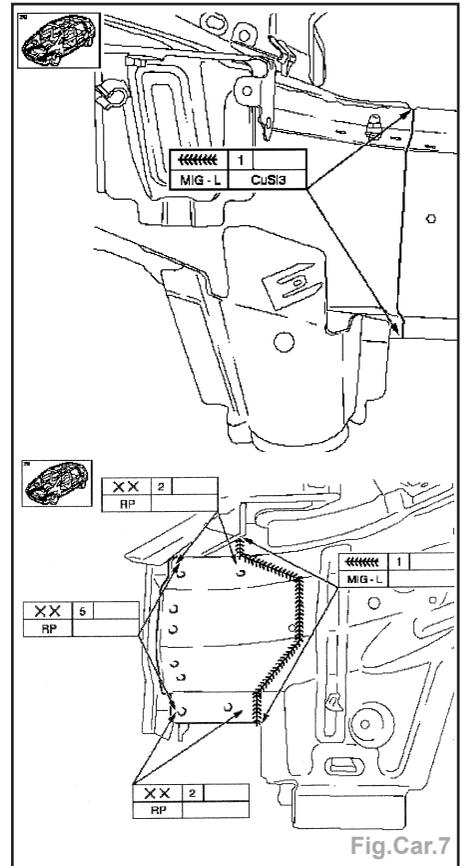


Fig.Car.7

Passage de roue (partiel) et jambe de force

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Déposer par perçage le passage de roue et jambe de force (Fig.Car.8).
- Appliquer de la colle à structure (Fig. Car.9).
- Effectuer les soudures (Fig.Car.10).

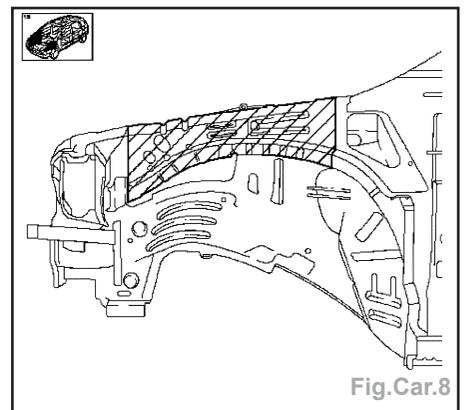


Fig.Car.8

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

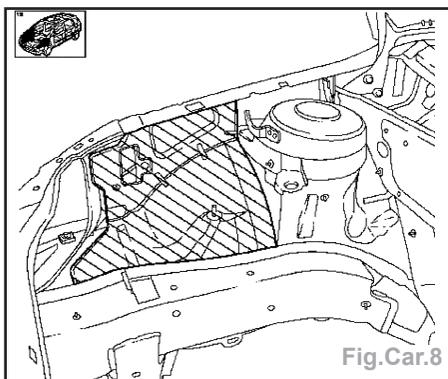


Fig.Car.8

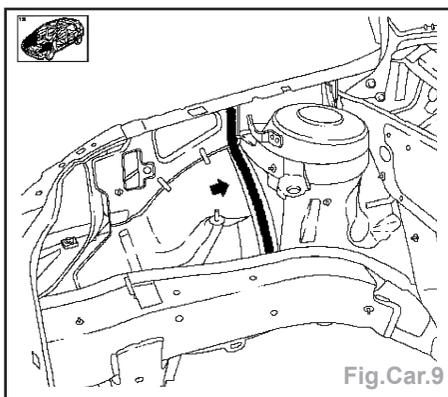
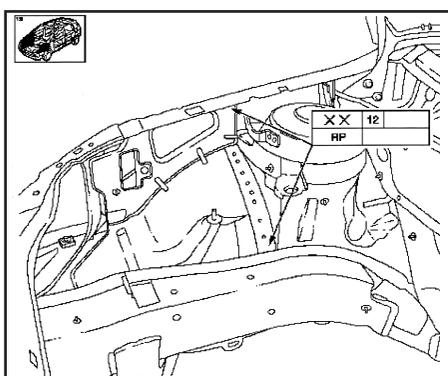
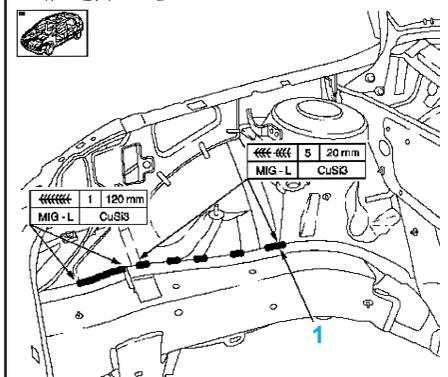


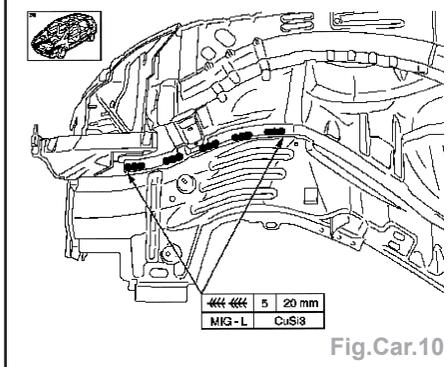
Fig.Car.9



XX	12
RP	



	1	120 mm
	5	20 mm
MIG-L	CuSi3	



	5	20 mm
MIG-L	CuSi3	

Fig.Car.10

- Préparer la jambe de force en pratiquant des trous oblongs (1) de 5,5 x 20 mm (Fig.Car.11).
- Appliquer de la colle à structure.

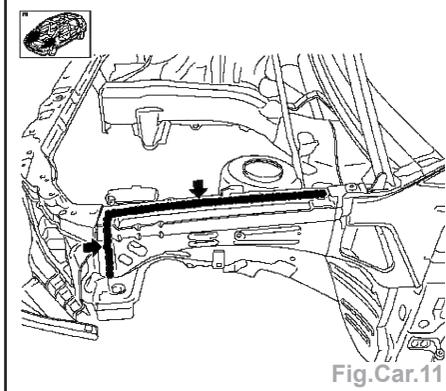
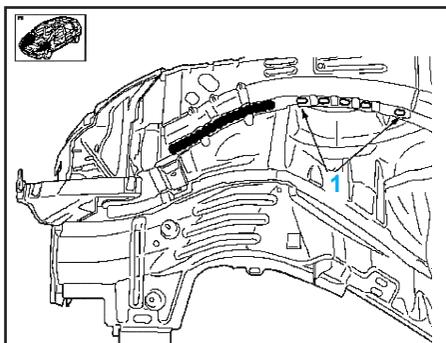
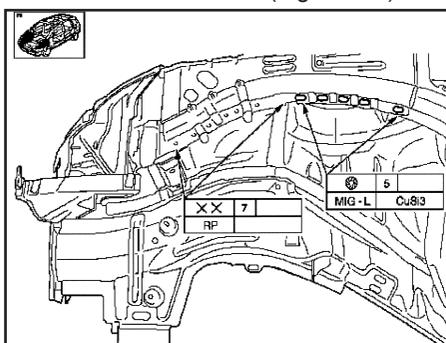


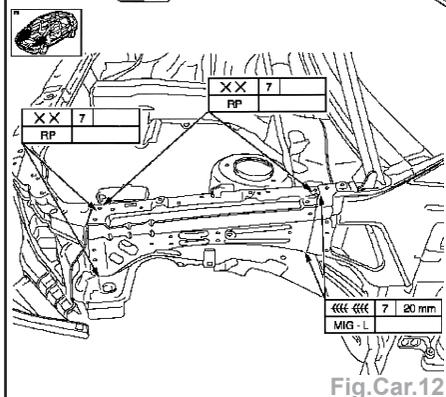
Fig.Car.11

- Effectuer les soudures (Fig.Car.12).



XX	7
RP	

	5	
MIG-L	CuSi3	



XX	7
RP	

	7	20 mm
MIG-L		

Fig.Car.12

- Etancher les soudures.
- Appliquer un produit d'étanchéité dans les cavités.

Passage de roue complet et jambe de force

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.

- Déposer par perçage la jambe de force (Fig.Car.8).

Nota : on ne peut couper que dans la zone (1) (Fig.Car.13).

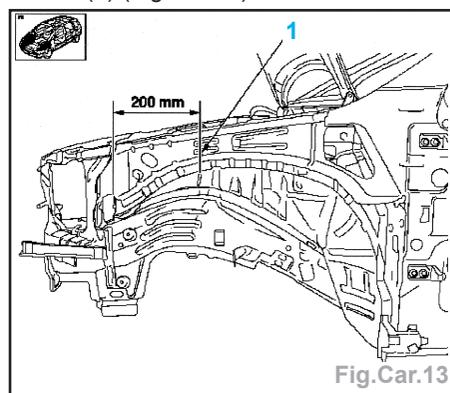


Fig.Car.13

Nota : ne pas endommager le renfort du montant A (1) (Fig.Car.14).

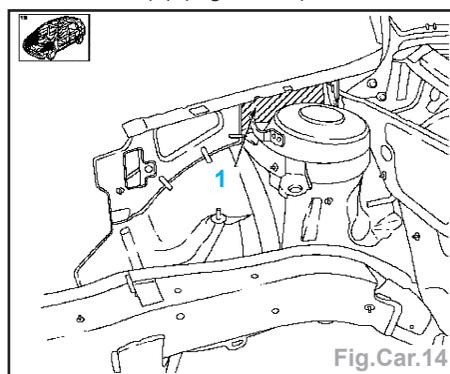


Fig.Car.14

- Découper le passage de roue (flèches) (Fig.Car.15).

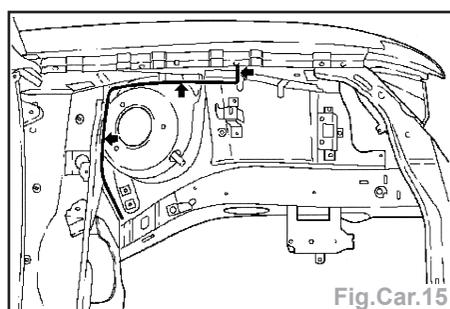


Fig.Car.15

Nota : tenir compte de la longueur de la pièce neuve.

- Déposer par perçage le passage de roue (Fig.Car.16).

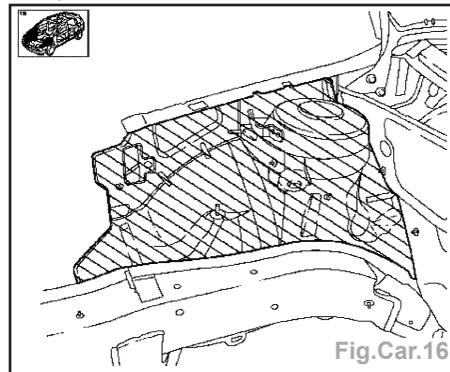


Fig.Car.16

- Déposer par perçage de la boîte à eau (Fig.Car.17).

Nota : déposer le tapis isolant.

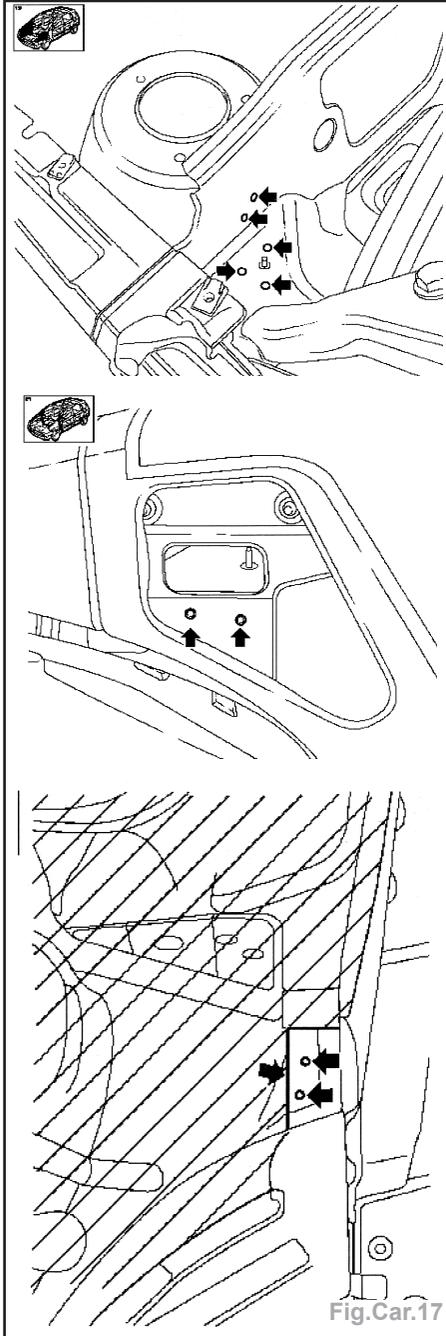
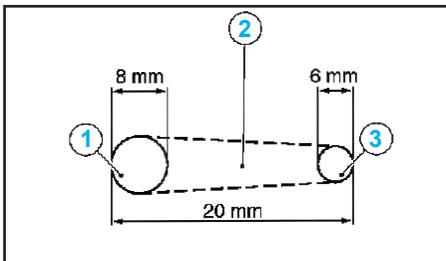


Fig.Car.17

- Préparer les pièces neuves avec des trous oblongs.



- (1) trou existant
- (2) découpage
- (3) trou à faire
- Ajuster les pièces.
- Effectuer les soudures (Fig.Car.18).
- Préparer la jambe de force en pratiquant des trous oblongs (1) de 5,5 x 20 mm (Fig.Car.19).
- Appliquer de la colle à structure.

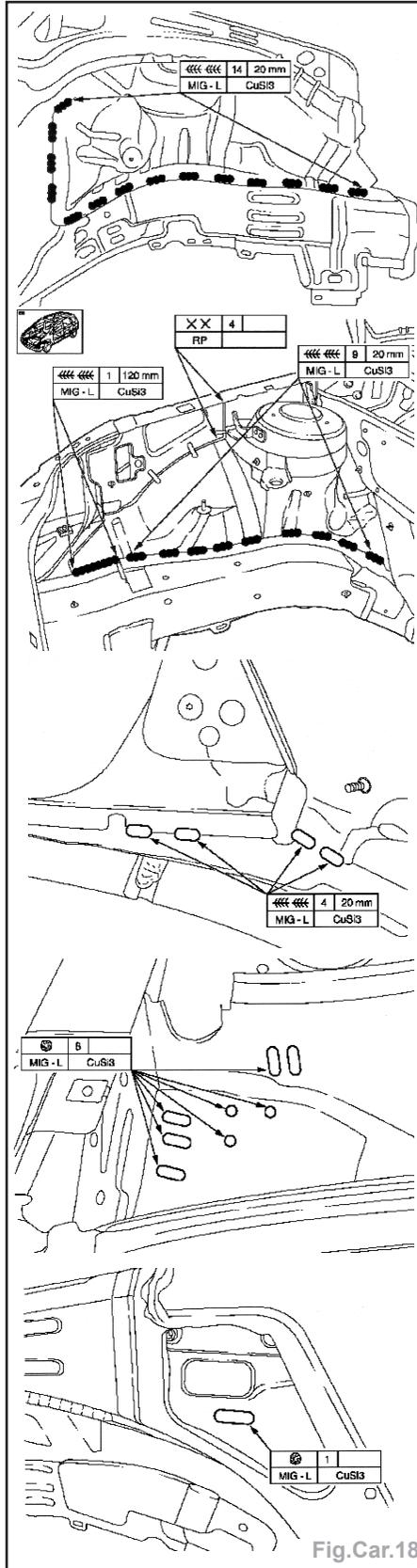


Fig.Car.18

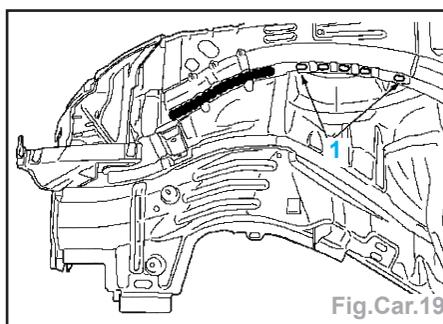


Fig.Car.19

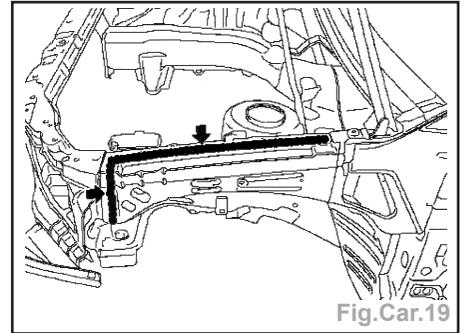


Fig.Car.19

-Effectuer les soudures (Fig.Car.20).

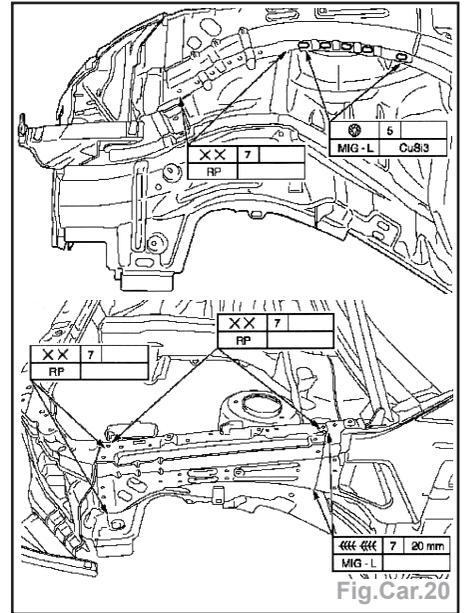


Fig.Car.20

- Etancher les soudures.
- Appliquer :
 - un produit d'étanchéité dans les cavités,
 - la protection du dessous de coque.

Longeron avant complet, passage de roue complet, plaque de serrure et jambe de force

- Opérations identiques au passage de roue complet et jambe de force (Fig. Car.13 à 17).

Suppléments :

- Déposer par perçage le longeron avant (Fig.Car.21).

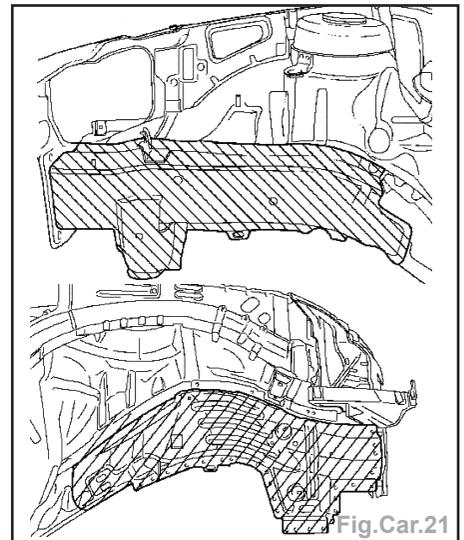
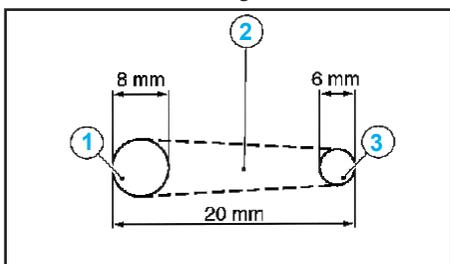


Fig.Car.21

- Préparer les pièces neuves et carrosserie avec des trous oblongs.



- (1) trou existant
- (2) découpage
- (3) trou à faire

- Préparer le longeron (Fig.Car.22) :

- arrière gauche / arrière droit : 3 trous oblongs (1) (8x24mm),
- arrière gauche / arrière droit : 2 trous oblongs (2) (8x24mm),
- arrière gauche : un trou oblong supplémentaire (3) (8x24 mm).

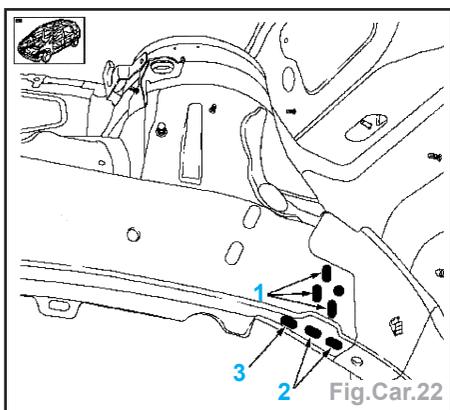


Fig.Car.22

- Ajuster le longeron.
- Effectuer les soudures (Fig.Car.23).

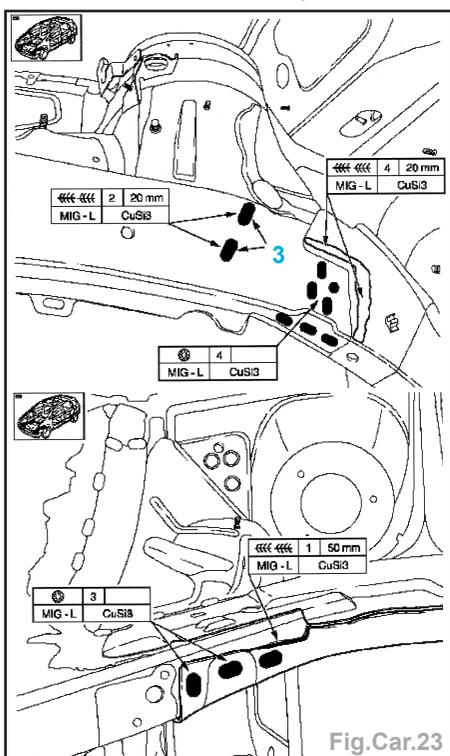


Fig.Car.23

- Appliquer une couche d'apprêt.
- Etancher :
 - les soudures.
 - les joints de carrosserie par l'intérieur.

- Préparer la plaque de serrure : trous oblongs de 8 x 24 mm + 1 à l'ARG (1) (Fig.Car.24).

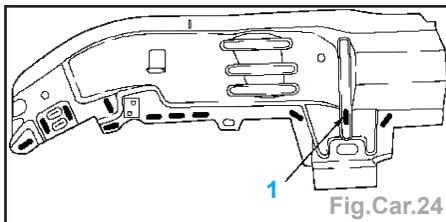


Fig.Car.24

- Ajuster et souder la plaque (Fig.Car.25).

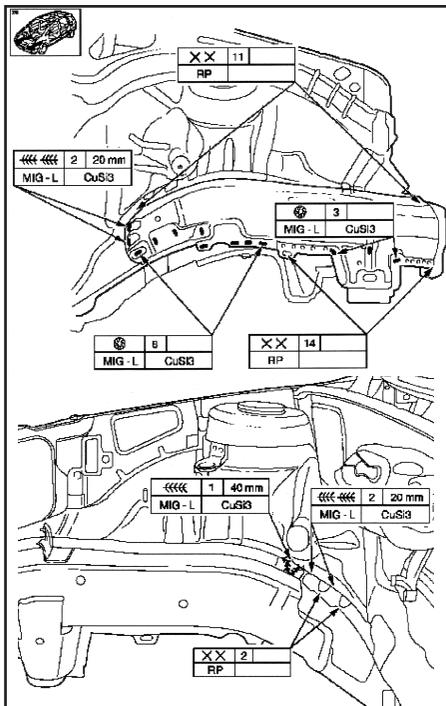


Fig.Car.25

- Préparer le passage de roue (trous oblongs), l'ajuster et le souder (Fig.Car.26).

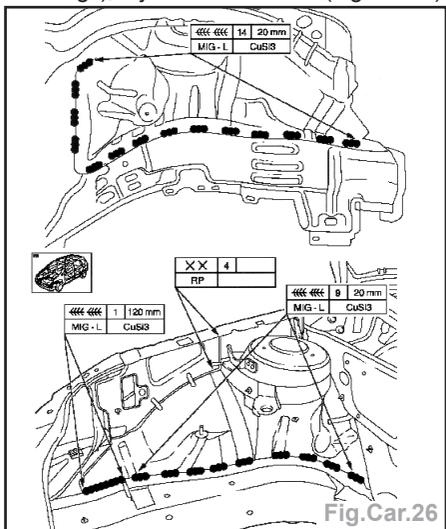


Fig.Car.26

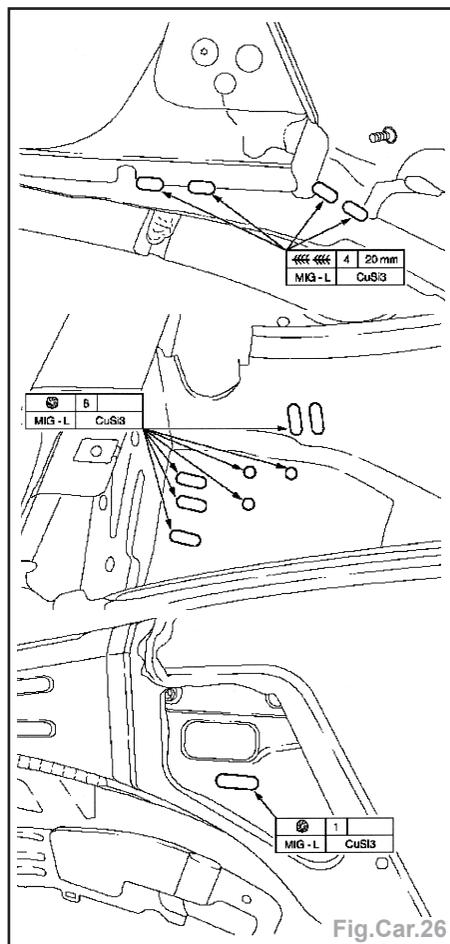


Fig.Car.26

- Préparer la jambe de force en pratiquant des trous oblongs (1) de 5,5 x 20 mm (Fig.Car.27).

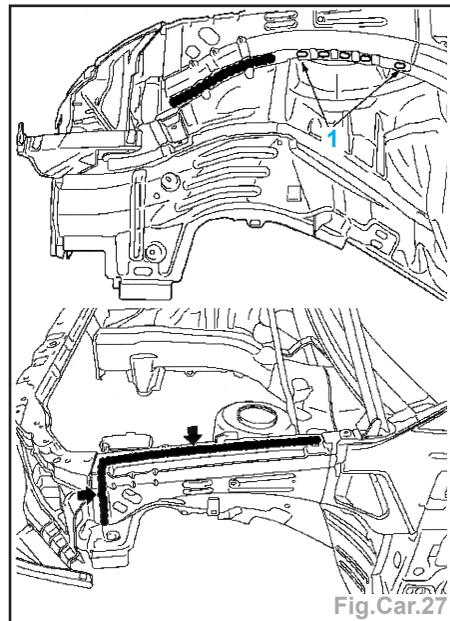


Fig.Car.27

- Appliquer de la colle à structure.
- Ajuster et souder la jambe de force (Fig. Car.28).
- Etancher les soudures.
- Appliquer la protection du dessous de coque.

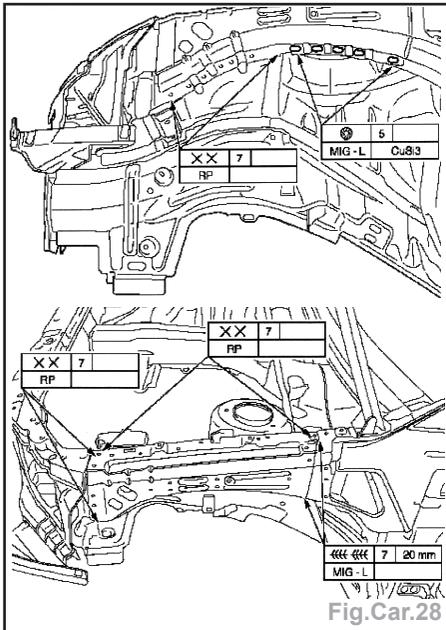


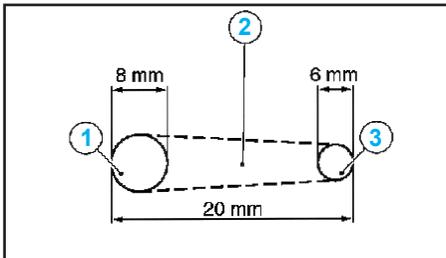
Fig.Car.28

Support du corps de l'essieu avant

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Pré-percer le support du corps de l'essieu avant.

Nota : en cas de remplacement du support gauche du corps de l'essieu avant, la fixation la fiche du faisceau de câbles (1) doit être commandée en supplément et soudée.



- (1) trou existant
- (2) découpage
- (3) trou à faire

- Préparer la plaque de serrure (7 trous oblongs) (Fig.Car.29).

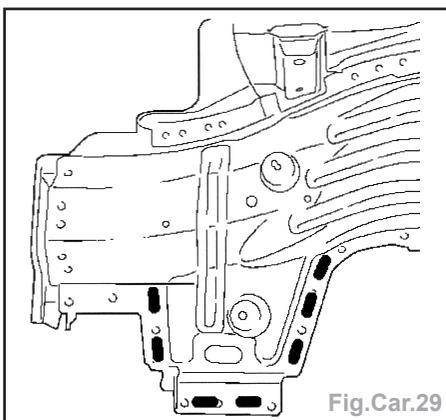


Fig.Car.29

- Préparer le support corps d'essieu avant (trous oblongs 7 x 24 mm) (Fig.Car.30).

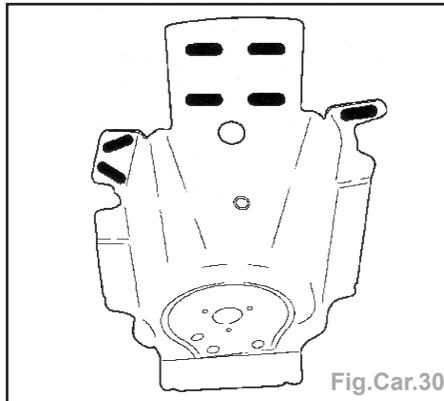


Fig.Car.30

- Ajuster et souder le support du corps d'essieu (Fig.Car.31).
- Adapter le support de fiche de faisceau de câbles et le souder (Fig.Car.32).
- Etancher les soudures.
- Appliquer :
 - un produit d'étanchéité dans les cavités.
 - la protection du dessous de coque.

Partie latérale

Montant A

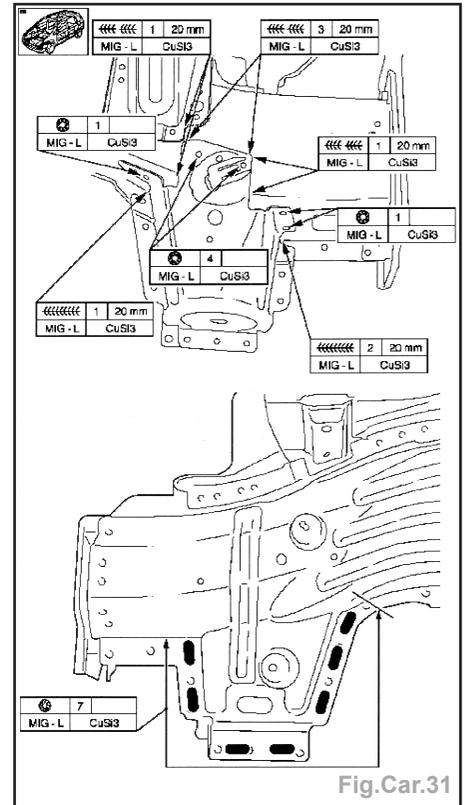
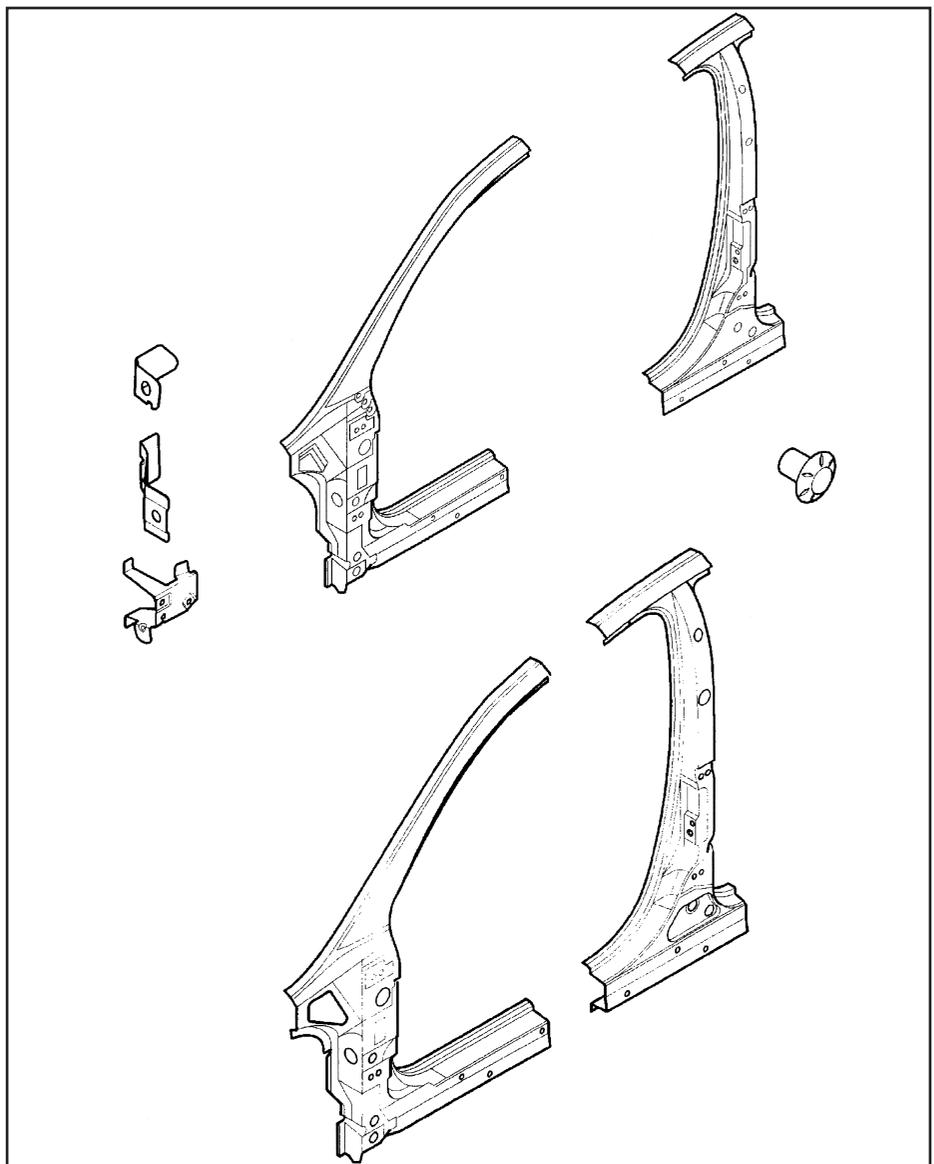


Fig.Car.31



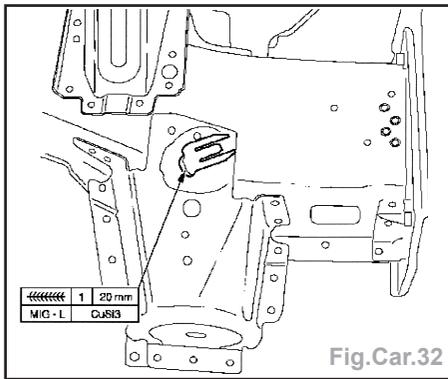


Fig.Car.32

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Déposer la jambe de force.
- Déposer par perçage et séparer le montant A de la zone AV (Fig.Car.33).

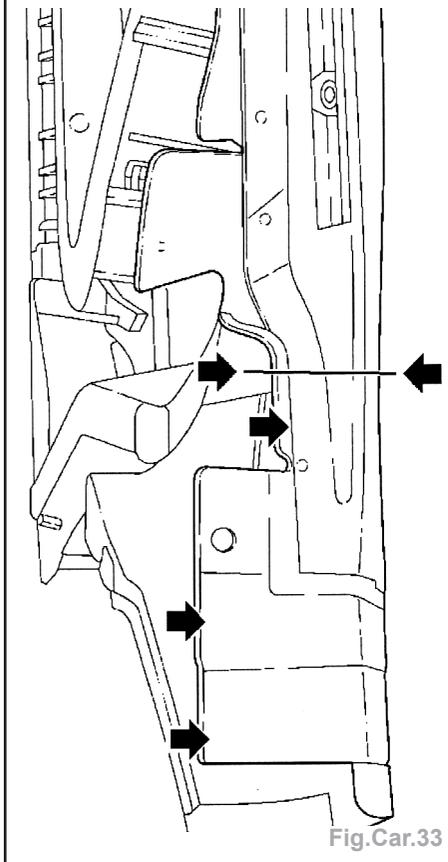
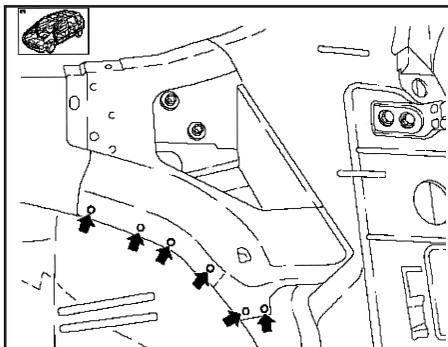


Fig.Car.33

- Déposer par perçage et séparer le montant A de la zone Sup. (Fig.Car.34).
- Couper le montant en X (Fig.Car.35)

Nota : tenir compte de la longueur de la pièce neuve.

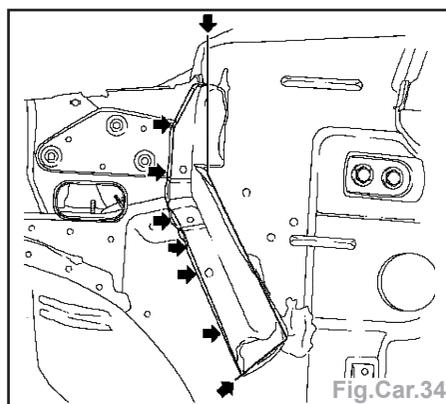
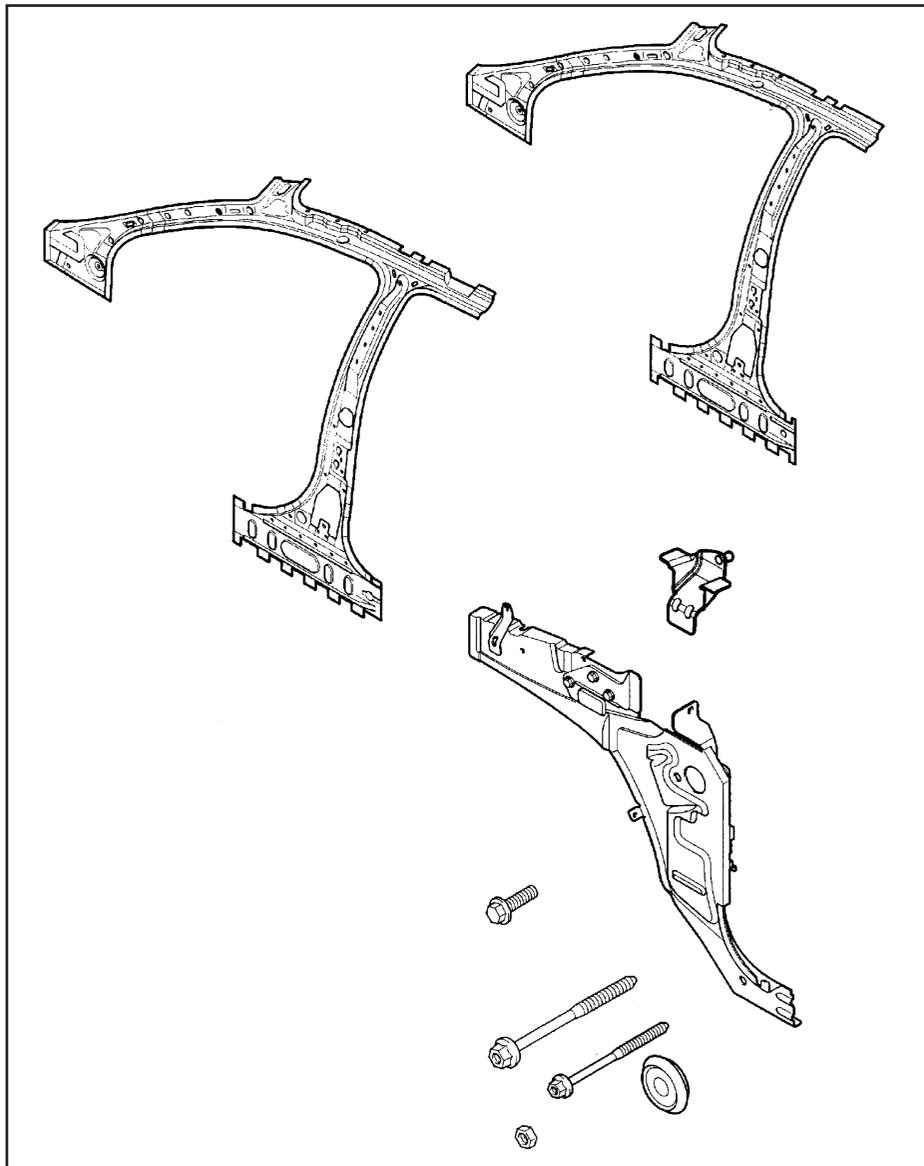


Fig.Car.34

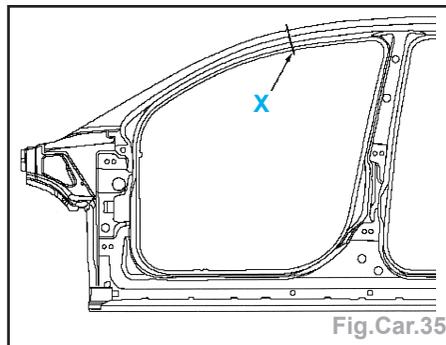


Fig.Car.35

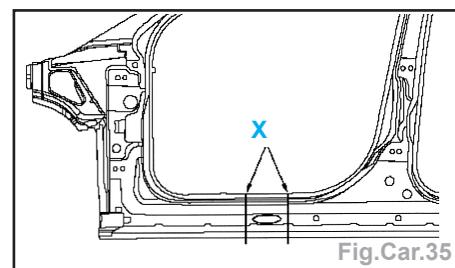


Fig.Car.35

- Fraiser les points de soudage du renfort du montant B (Fig.Car.36).

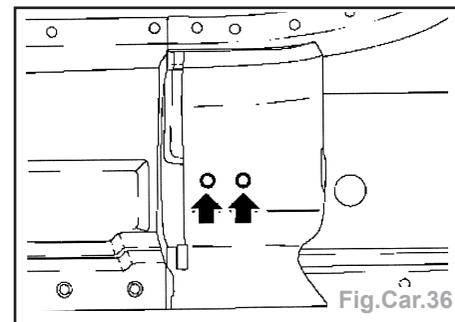


Fig.Car.36

- Percer les 2 points de soudure (Fig.Car.37).
- Déposer par perçage le montant A sup. (1) (Fig.Car.38).

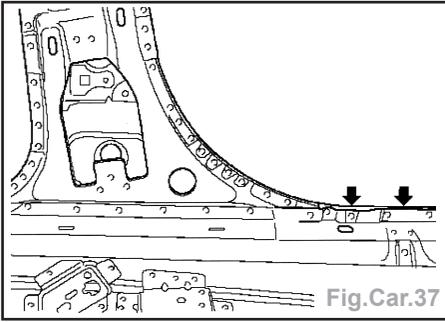


Fig.Car.37

- Déposer par perçage (Fig.Car.41).

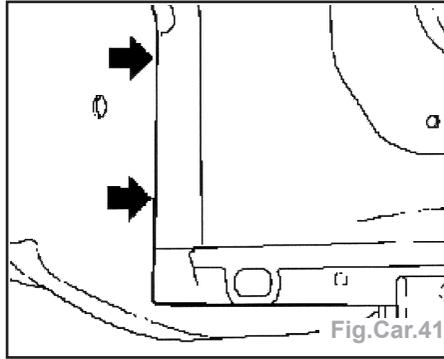


Fig.Car.41

- Déposer par perçage le montant A (habillage d'accès inf. 1) (Fig.Car.42).

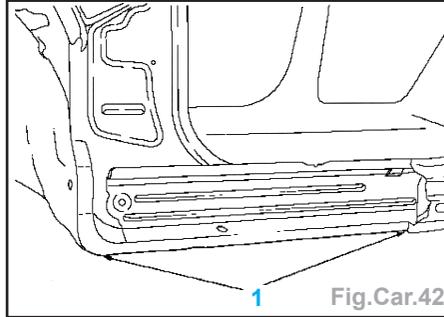
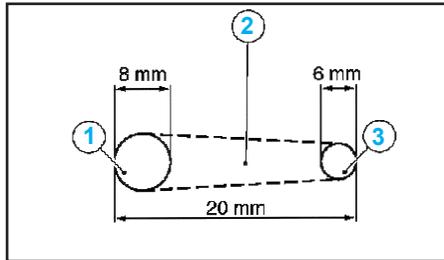


Fig.Car.42

- Effectuer des trous oblongs sur la carrosserie :



- (1) trou existant
- (2) découpage
- (3) trou à faire

a) (Fig.Car.43)

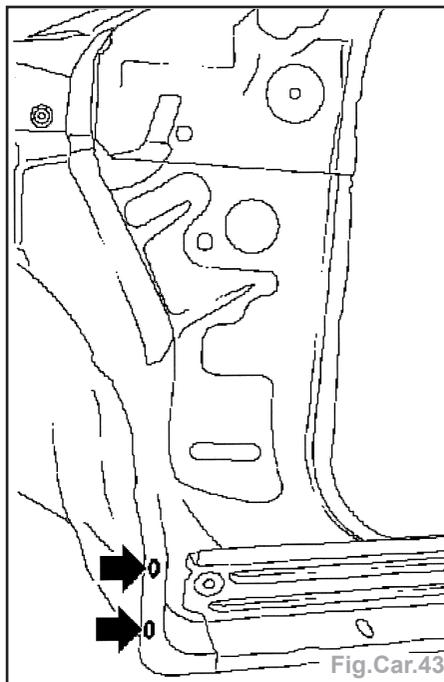


Fig.Car.43

b) sur la pièce neuve (trous oblongs de Ø 5,5 sur 20 mm) (Fig.Car.44).

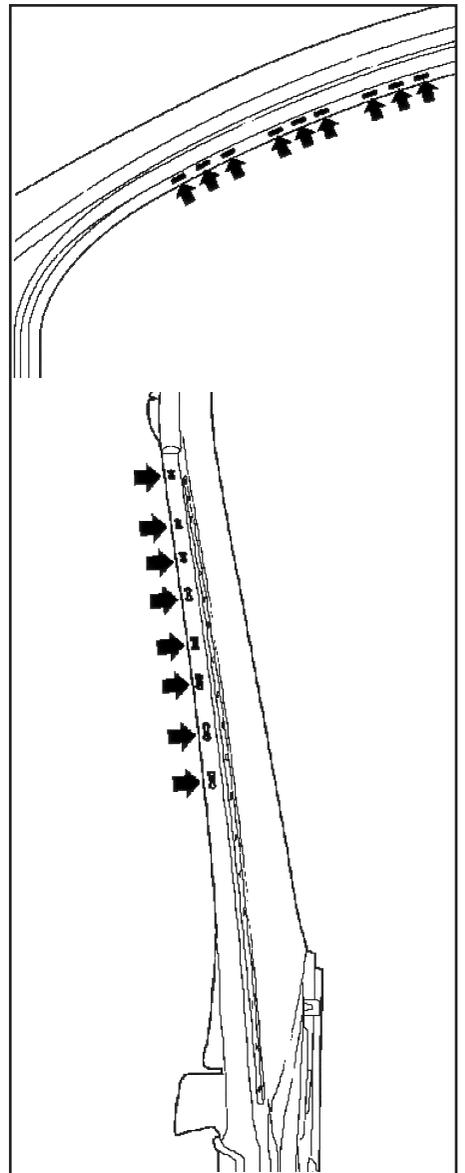


Fig.Car.44

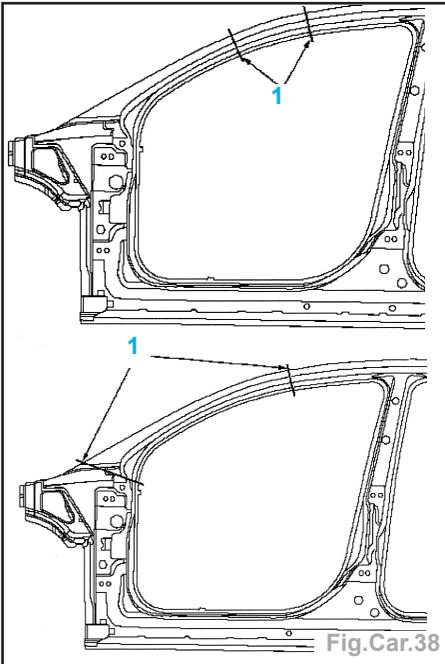


Fig.Car.38

Nota : tenir compte de la longueur de la pièce neuve.

- Déposer par perçage le montant A sup. par l'intérieur (1) (Fig.Car.39).

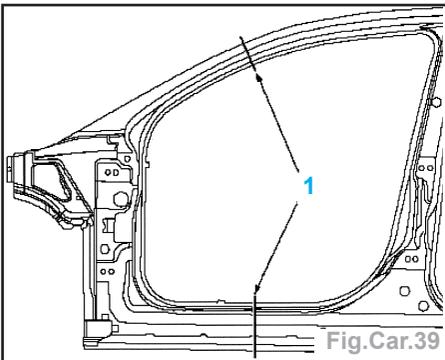


Fig.Car.39

- Déposer par perçage la fixation de l'aile (Fig.Car.40).

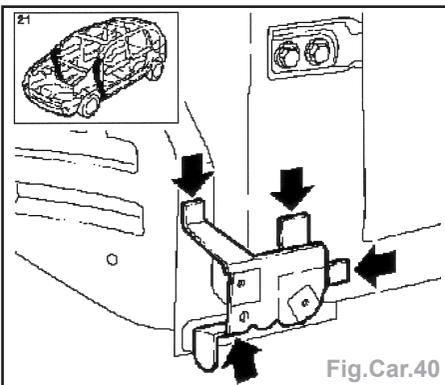


Fig.Car.40

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- c) des trous oblongs (Fig.Car.39).
 - Scier au carré les perçages existants (Fig.Car.45).

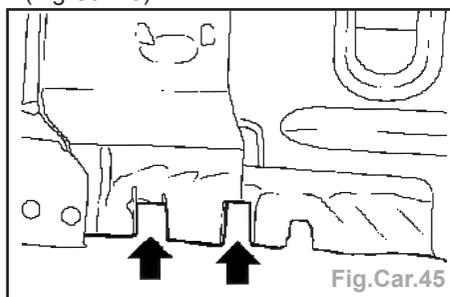


Fig.Car.45

Nota : dans la zone du montant A, des isolations phoniques sont montées en série.

- Le service entretien livre le montant A avec une isolation phonique prémontée.
- Dans la zone des hachures, l'isolation phonique doit être retouchée avant l'ajustement du montant A (découpage) (Fig.Car.46).

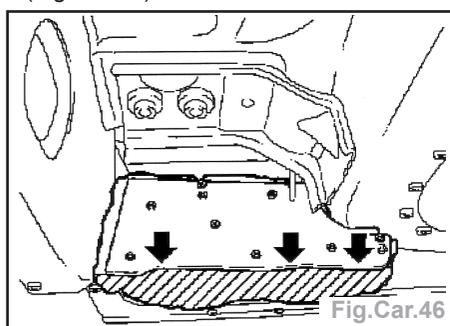


Fig.Car.46

- Mesurer le montant A intérieur : **1400 mm** (Fig.Car.47).

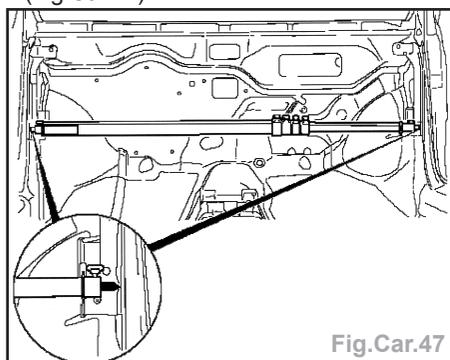


Fig.Car.47

- Adapter le montant A sup. partie neuve au montant A sup. en (1) (Fig.Car.35).

Nota : lors de l'enlèvement du montant A sup., on doit veiller impérativement à ce que le renfort se trouvant dessous ne soit pas endommagé.

- Déposer le montant A et appliquer la colle à structure pour carrosserie (protection anticorrosion, système d'étanchéité à coller) sur le montant A (pièce neuve) (1) (Fig.Car.48).

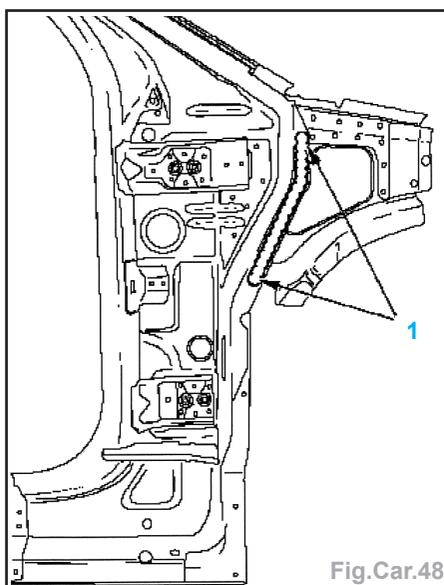


Fig.Car.48

- Ajuster et mesurer le montant A (Fig. Car.49) :

- mesure **1067 mm**.
- pointe de **80 mm** mesure à l'avant.
- pointe de **80 mm** mesure à l'arrière.
- Mesurer le montant A (Fig.Car.50) :
- mesure **1293 mm**.
- pointe de **80 mm** mesure à l'avant.
- pointe de **110 mm** mesure à l'arrière.

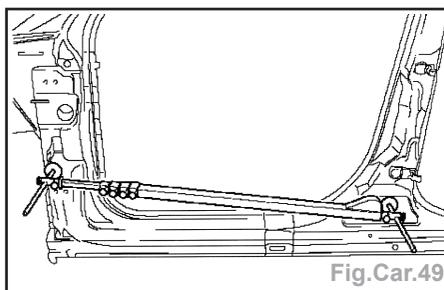


Fig.Car.49

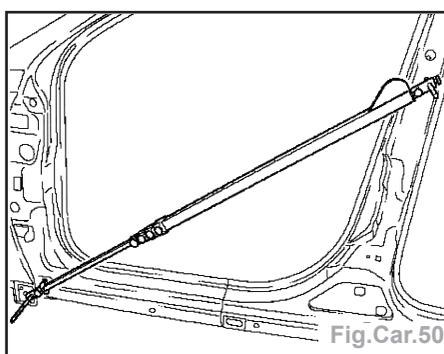


Fig.Car.50

- Mesurer le montant A (Fig.Car.51) :
- mesure **1240 mm**.

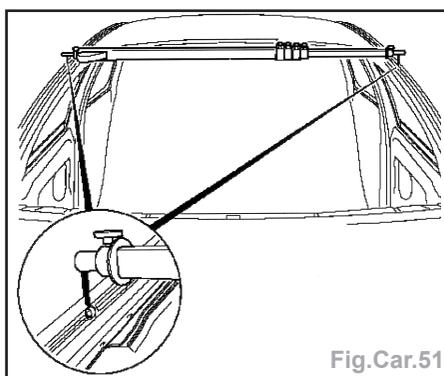


Fig.Car.51

Nota : mesurage sur la partie supérieure de la baguette de retenue.

- Mesurer le montant A (Fig.Car.52) :
- mesure **1381 mm**.

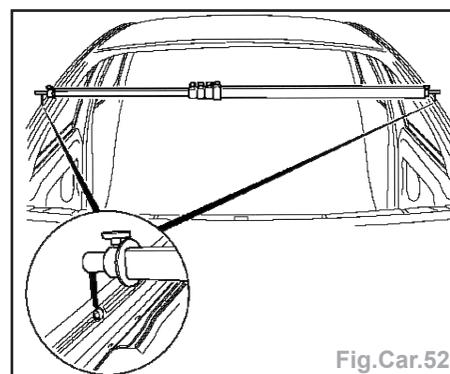


Fig.Car.52

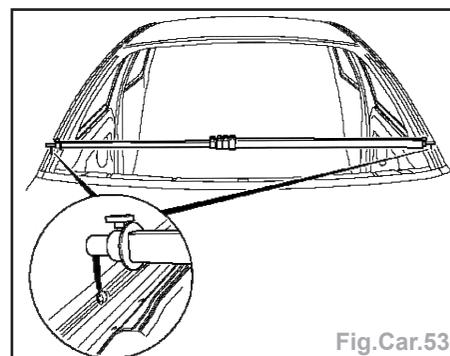


Fig.Car.53

Nota : mesurage sur la partie inférieure de la baguette de retenue.

- Mesurer le montant A intérieur (Fig. Car.54) :
- mesure **1400 mm**.

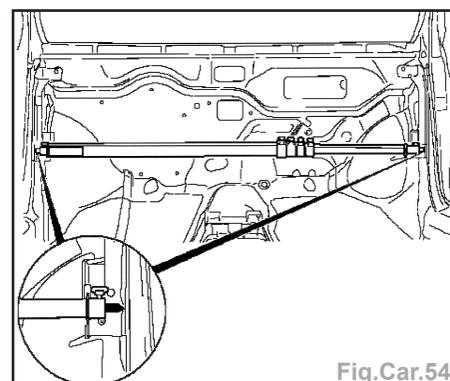


Fig.Car.54

- Percer et river la bride à coller (5 rivets étanches à l'eau) (Fig.Car.55).

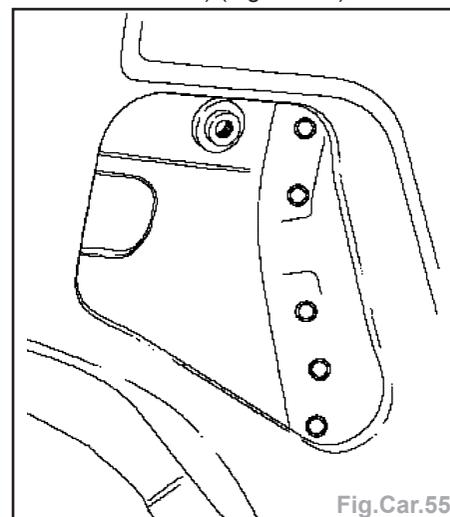


Fig.Car.55

- Effectuer les soudures au MIG (Fig.Car.56).

Nota : mesurage sur la partie centrale de la baguette de retenue.

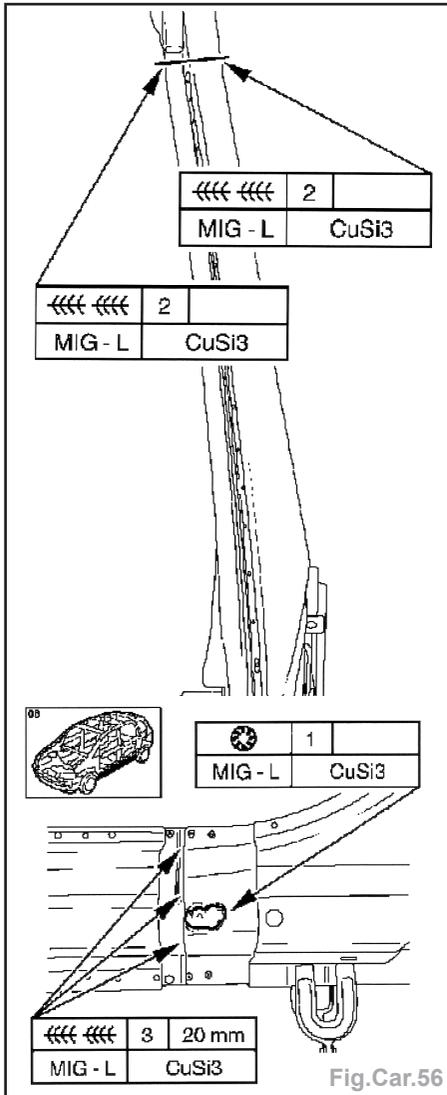
- Mesurer le montant A (Fig.Car.53) :
- mesure **1487 mm**.

GÉNÉRALITÉS

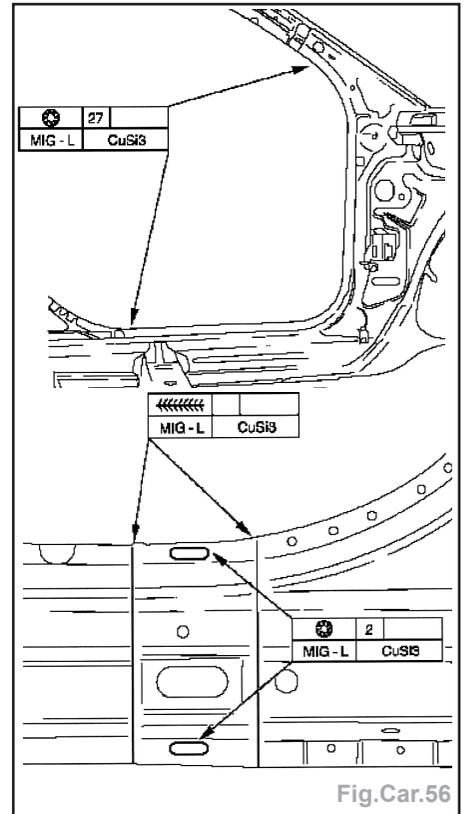
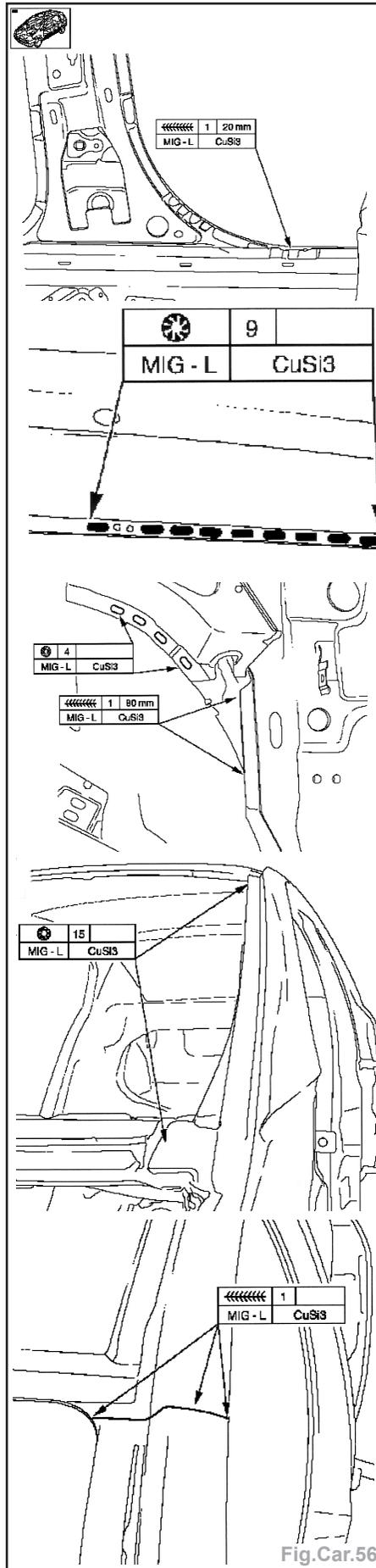
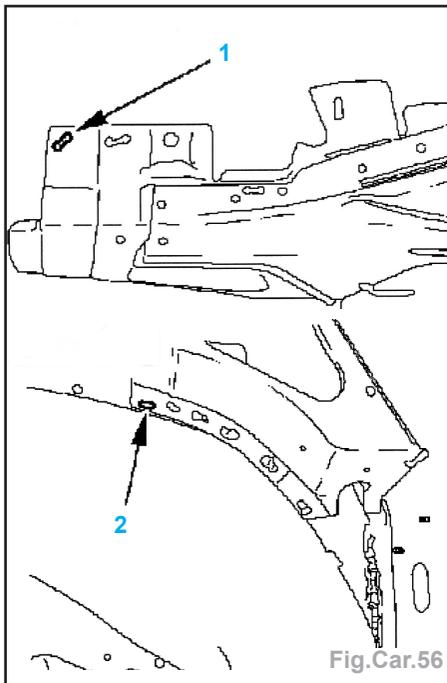
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

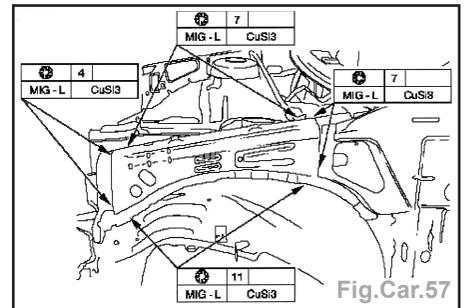


Nota : ne pas souder les perçage alésés 1 et 2.



Nota : adapter la pièce de liaison.

- Préparer la jambe de force passage de roue (trous oblongs), l'ajuster et la souder au MIG (Fig.Car.57).

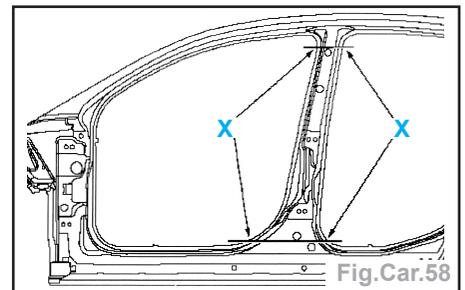


- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.

Montant B

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Couper le montant B (Fig.Car.58).



Nota : tenir compte de la pièce neuve.

- Déposer par perçage le montant B intérieur sup.(Fig.Car.59).

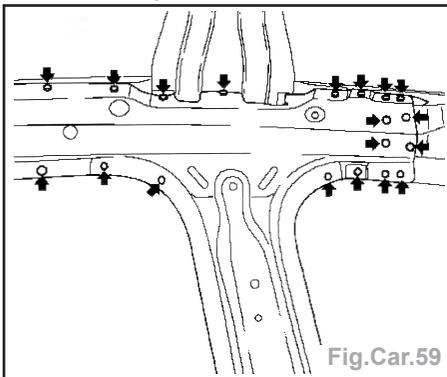


Fig.Car.59

- Séparer le montant B intérieur à 60 mm du trou de fixation (Fig.Car.60).

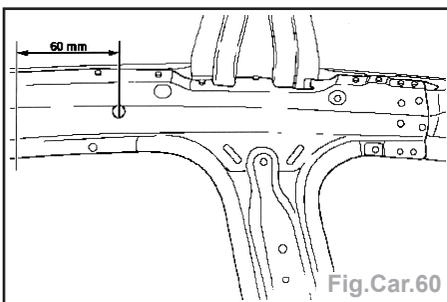


Fig.Car.60

- Séparer et déposer par perçage l'arceau central de pavillon (Fig.Car.61).

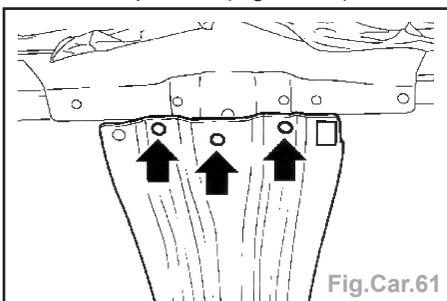


Fig.Car.61

- Fraiser les points de soudage du renfort montant B du cadre de toit avec une fraise sphérique (Fig.Car.62).

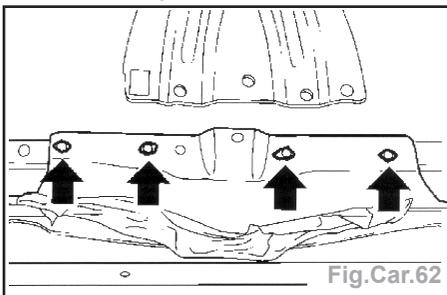


Fig.Car.62

Nota : conserver l'ancienne pièce comme modèle pour les trous oblongs sur la pièce neuve.

- Découper approximativement le montant B (partie sup.).

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

- Découper approximativement le montant B (partie inf.) (Fig.Car.63).

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

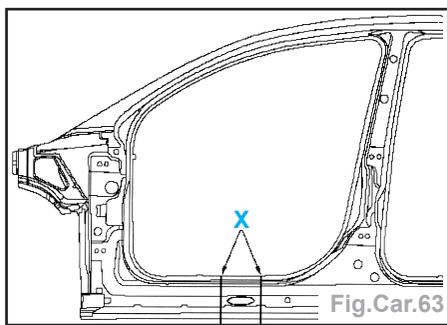


Fig.Car.63

- Fraiser les points de soudure du renfort du montant B et le séparer (Fig.Car.64).

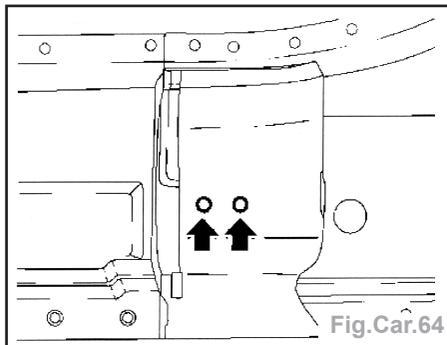


Fig.Car.64

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

- Déposer par perçage le montant B inférieur inf.(Fig.Car.65).

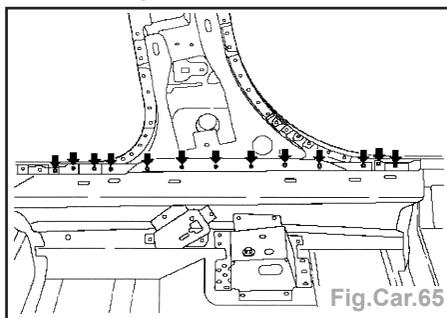


Fig.Car.65

Nota : percer complètement les 2 tôles intérieur.

- Enlever par perçage le montant B extérieur inférieur (habillage d'accès) par l'avant (Fig.Car.66).

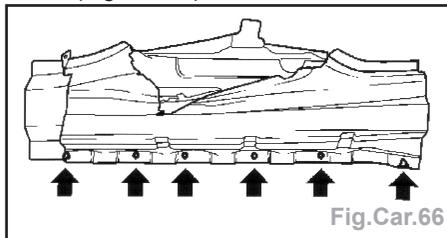


Fig.Car.66

- Fraiser le montant B extérieur inférieur (habillage d'entrée) par l'arrière avec une fraise sphérique (Fig.Car.67).

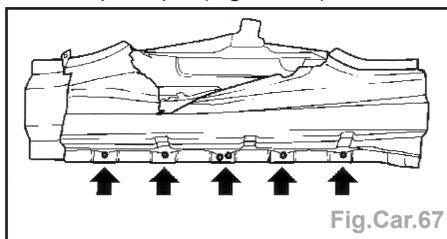


Fig.Car.67

- Séparer le montant B intérieur à 125 mm du trou oblong arrière (Fig.Car.68).

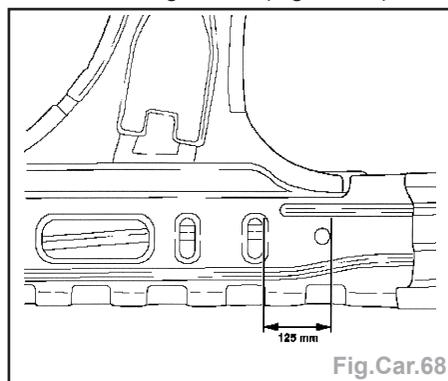


Fig.Car.68

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

- Préparer le renfort latéral sup. en sciant en carré les perçages ponctuels existants (Fig.Car.69).

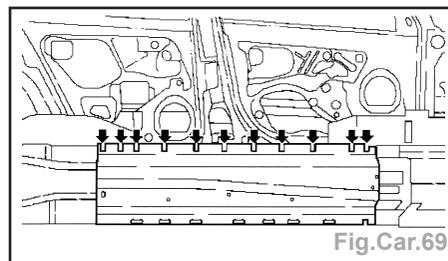
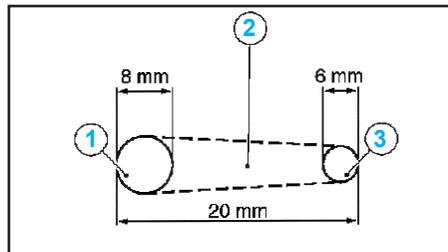


Fig.Car.69

- Exécuter des trous oblongs sur la carrosserie :



- (1) trou existant
- (2) découpage
- (3) trou à faire

- Préparer le renfort de plancher inf. avec des trous oblongs (Fig.Car.70).

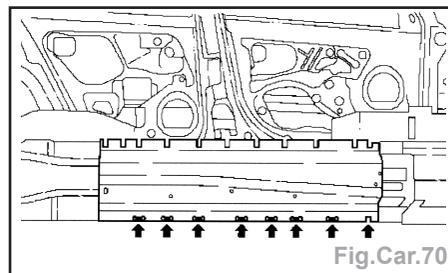


Fig.Car.70

- Déposer par perçage le renfort de montant A AV du montant B intérieur (Fig.Car.71).

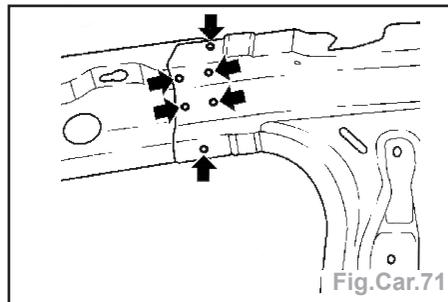


Fig.Car.71

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Préparer le montant B intérieur (pièce neuve) (Fig.Car.72) :
 - découper des trous oblongs avec pince à perforer de $\varnothing 5,5$ mm longueur totale environ 20 mm,
 - soit 22 trous oblongs (1) et 20 trous oblongs (2).

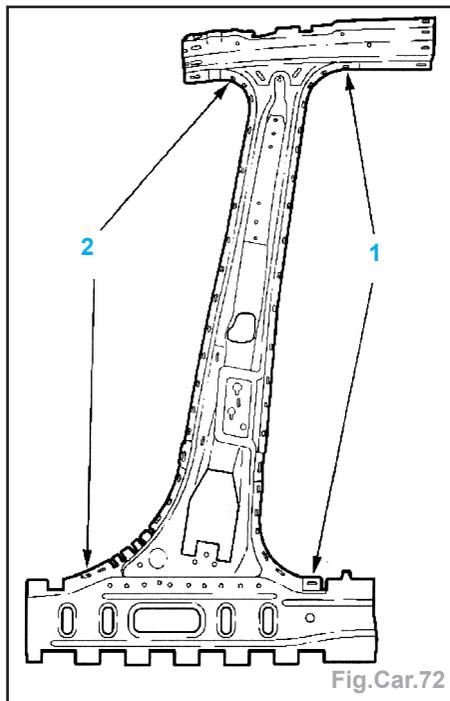


Fig.Car.72

- Préparer le montant B intérieur (pièce neuve) (Fig.Car.73) :
 - découper des trous oblongs avec pince à perforer de $\varnothing 5,5$ mm longueur totale environ 20 mm.

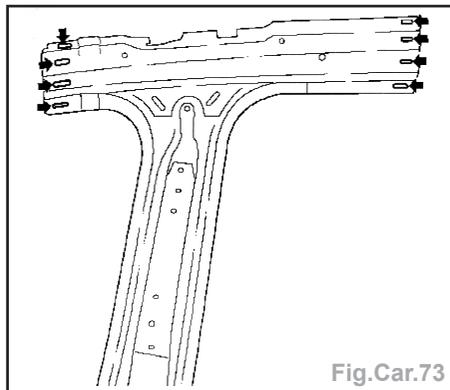


Fig.Car.73

- Préparer le montant B intérieur (pièce neuve) (Fig.Car.74) :
 - découper à la scie des parties pour le soudage du renfort montant B intérieur.

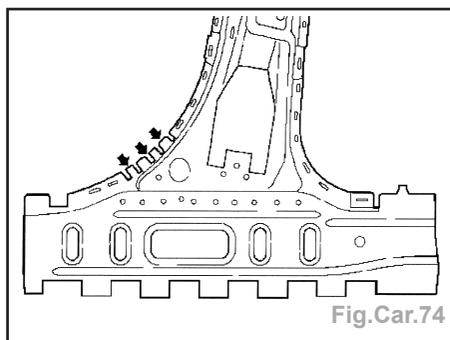


Fig.Car.74

- Ajuster et mesurer le montant B intérieur (Fig.Car.75) :
 - mesure 982 mm,
 - pointe de 80 mm de mesure à l'avant,
 - pointe de 160 mm de mesure à l'arrière.

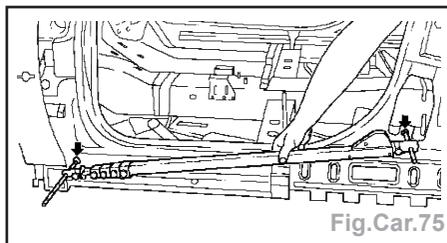


Fig.Car.75

- Mesurer le montant B intérieur (Fig.Car.76) :
 - mesure 1463 mm,
 - pointe de 80 mm de mesure à l'avant,
 - pointe de 80 mm de mesure à l'arrière.

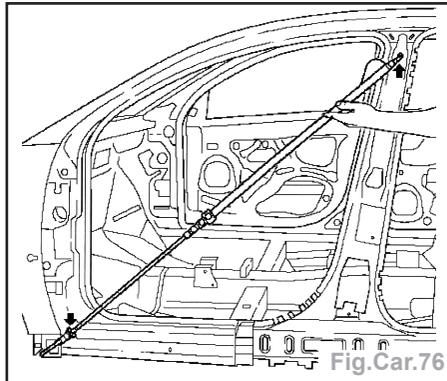


Fig.Car.76

- Mesurer le montant B intérieur : (Fig. Car.77) :
 - mesure 1030 mm,
 - pointe de 80 mm de mesure à l'avant,
 - pointe de 80 mm de mesure à l'arrière.

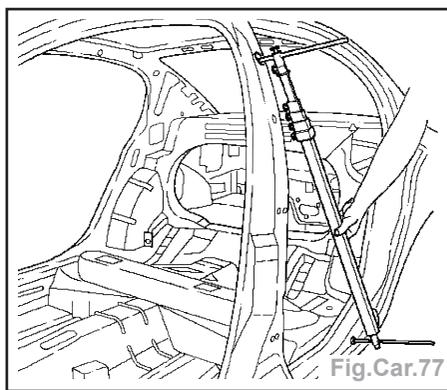


Fig.Car.77

- Mesurer le montant B intérieur : (Fig. Car.78) :
 - mesure de 579 mm.
 - pointe de 160 mm de mesure à l'avant.
 - pointe de 80 mm de mesure à l'arrière.

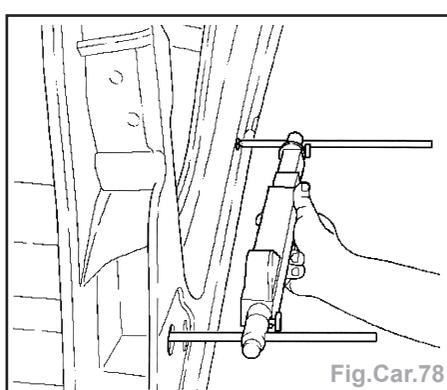


Fig.Car.78

- Mesurer le montant B intérieur (Fig. Car.79) :
 - mesure 1145 mm.

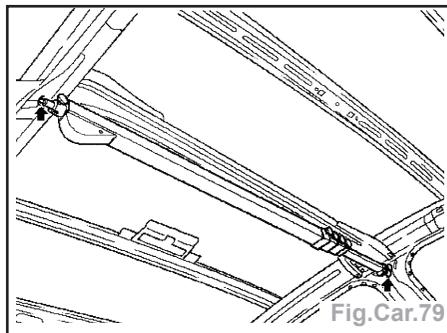


Fig.Car.79

- Mesurer le montant B intérieur (Fig. Car.80) :
 - mesure 1453 mm.

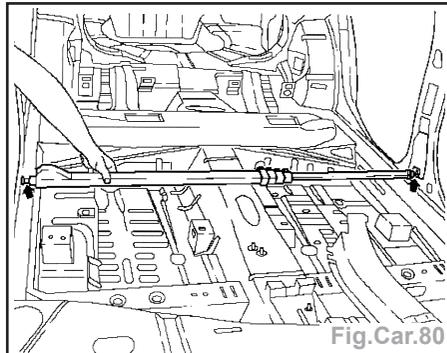


Fig.Car.80

- Ajuster le montant B intérieur inférieur (pièce neuve), éventuellement retoucher la pièce neuve et la carrosserie (Fig. Car.81).

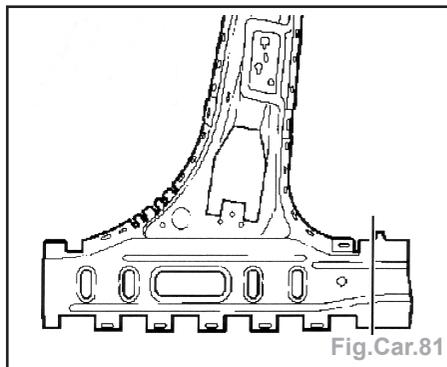


Fig.Car.81

- Ajuster le montant B intérieur inférieur sur le plancher et tracer les trous oblongs.
- Enlever le montant B intérieur et découper des trous oblongs avec une pince à perforer de $\varnothing 5,5$ mm longueur totale environ 20 mm (Fig.Car.81).
- Ajuster et effectuer les mesures du montant B intérieur (Fig.Car.75 à 80).
- Agraffer le montant B intérieur inf. (Fig. Car.82).

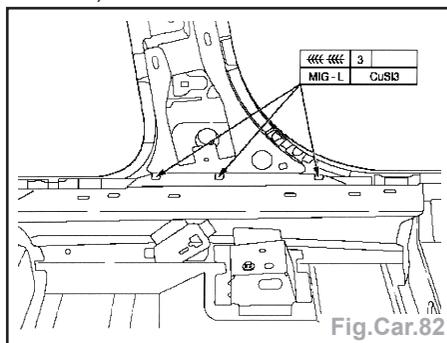


Fig.Car.82

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Nota : ne pas agraffer ou souder au procédé MIG le montant B intérieur sup.

- Souder au MIG le montant B intérieur inf. (Fig.Car.83).

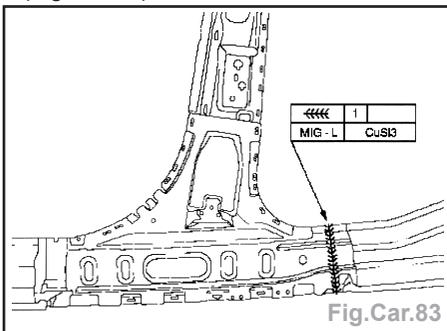


Fig.Car.83

Nota : ne pas agraffer ou souder au procédé MIG le montant B intérieur supérieur.

- Préparer le renfort plancher latéral inférieur en sciant au carré le perçage ponctuel existant (Fig.Car.84).

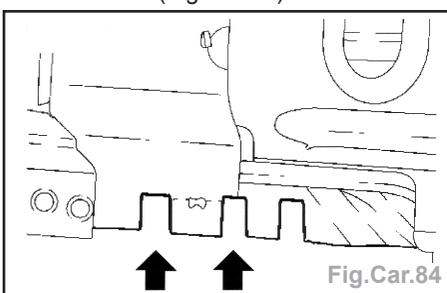


Fig.Car.84

Nota : • dans la zone du montant B, des isolations phoniques sont montées en série.

• Dans la zone des hachures, l'isolation phonique doit être retouchée avant l'ajustement du montant B (découpage) (Fig.Car.85).

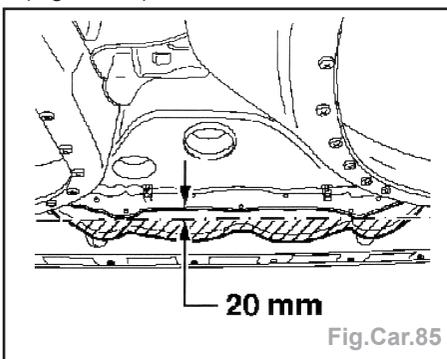


Fig.Car.85

- Enlever par perçage et séparer le montant B extérieur sup. (pièce neuve) (Fig.Car.86).

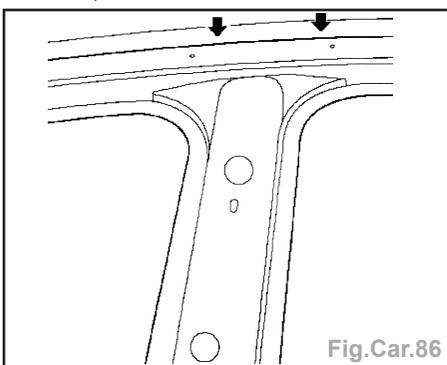


Fig.Car.86

- Séparer le montant B sup. (carrosserie).

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

- Ajuster et mesurer le montant B extérieur (Fig.Car.87) :

- mesure **983 mm**,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'avant,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'arrière.

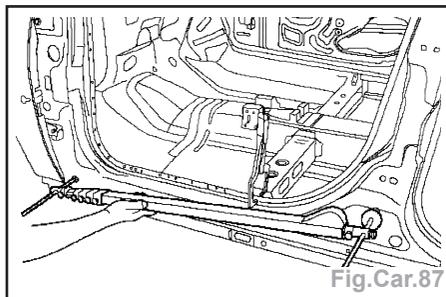


Fig.Car.87

- Mesurer le montant B int. (Fig.Car.88) :

- mesure **1293 mm**,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'avant,
- pointe de **110 mm** de mesure à l'arrière.

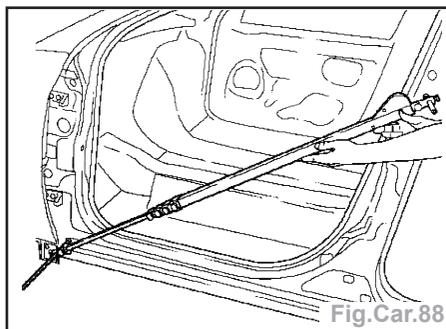


Fig.Car.88

- Mesurer le montant B ext. (Fig.Car.89) :

- mesure **579 mm**,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'avant,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'arrière.

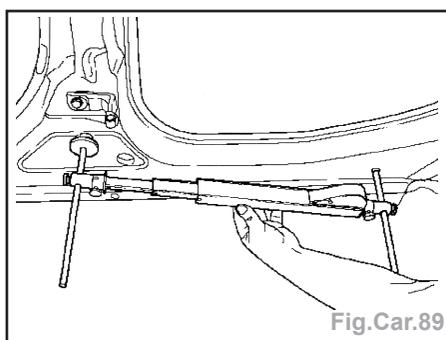


Fig.Car.89

- Mesurer le montant B extérieur (Fig.Car.90) :

- mesure **850 mm**,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'avant,
- pointe de **80 mm** de mesure à l'arrière.

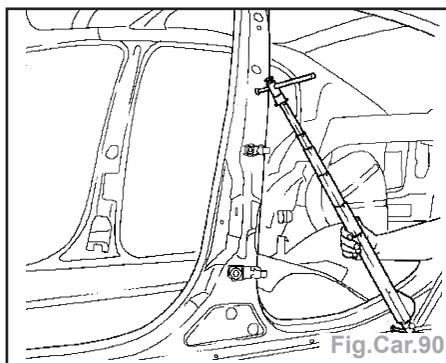


Fig.Car.90

- Mesurer le montant B intérieur (Fig.Car.91) :
• mesure **1145 mm**.

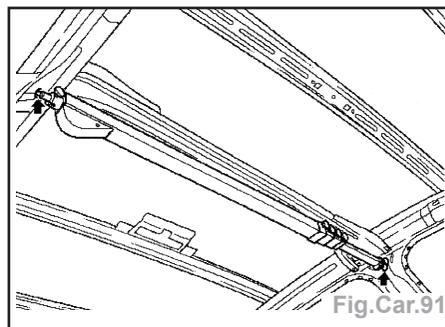


Fig.Car.91

- Mesurer le montant B intérieur (Fig.Car.92) :

- mesure **1153 mm**.

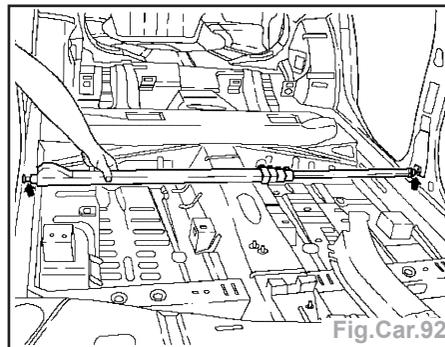


Fig.Car.92

- Couper aux dimensions le montant B extérieur en haut et en bas.

- Déposer le montant B extérieur.

- Retoucher le point de séparation supérieur partie neuve/carrosserie.

- Appliquer le gabarit des trous du renfort montant B (ancienne pièce) à la pièce neuve.

- Fraiser 4 trous oblongs dans la pièce neuve avec une fraise sphérique en métal dur (Ø 6x 20 mm) (Fig.Car.93).

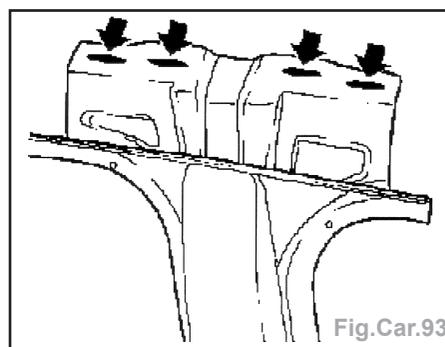


Fig.Car.93

Nota : contrôler une nouvelle fois l'emplacement des trous oblongs.

- Déposer le montant B supérieur sur la carrosserie.

- Le montant B supérieur doit être retouché sur la partie neuve.

- Séparer la pièce de liaison montant B/entrée de la pièce neuve et l'enlever par perçage (réutilisation) (Fig.Car.94).

- Ajuster et effectuer les mesures du montant B intérieur (Fig.Car.87 à 92).

- Agraffer le montant B extérieur dans la zone du renfort montant B (Fig.Car.95).

- Souder au MIG les 4 trous oblongs du renfort montant B sur le cadre de toit (Fig.Car.96).

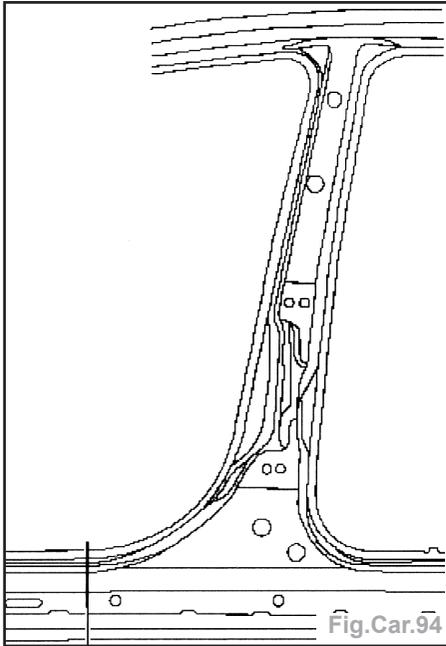


Fig.Car.94

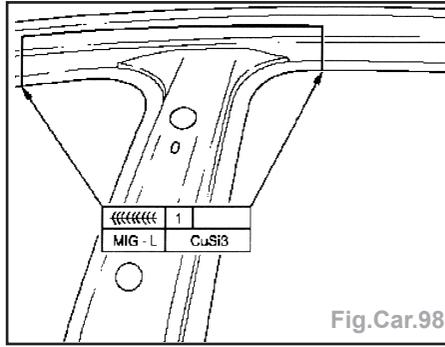


Fig.Car.98

- Soudage au MIG du trou oblong montant B intérieur inf. (Fig.Car.99).

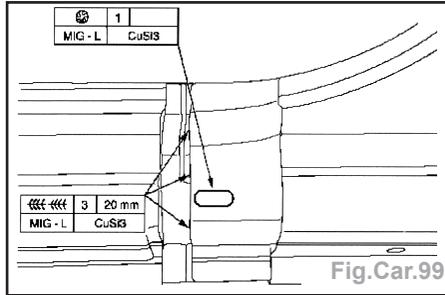


Fig.Car.99

Nota : appliquer une couche d'apprêt renfort montant B dans la zone accès.

- Brasage au MIG du montant B décalé (1, 2, 3) (Fig.Car.100).

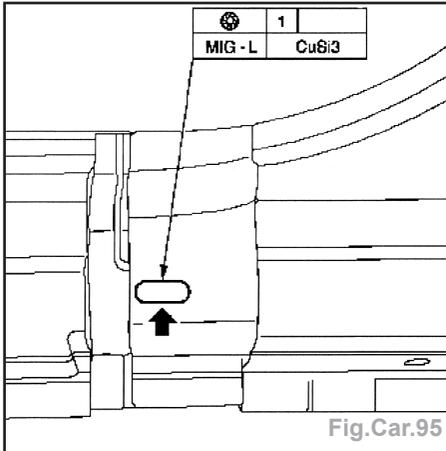


Fig.Car.95

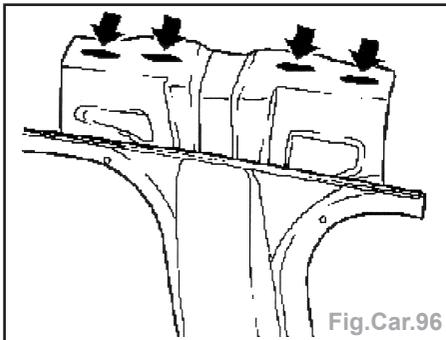


Fig.Car.96

- Appliquer et fixer la colle sur l'arceau de toit.

- Soudage au MIG :

- en 3 points l'arceau de toit sur renfort montant B (Fig.Car.97),
- le montant B extérieur sup. (Fig.Car.98).

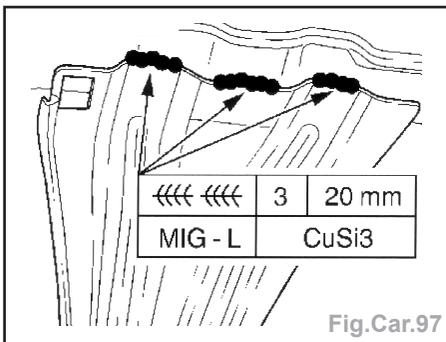


Fig.Car.97

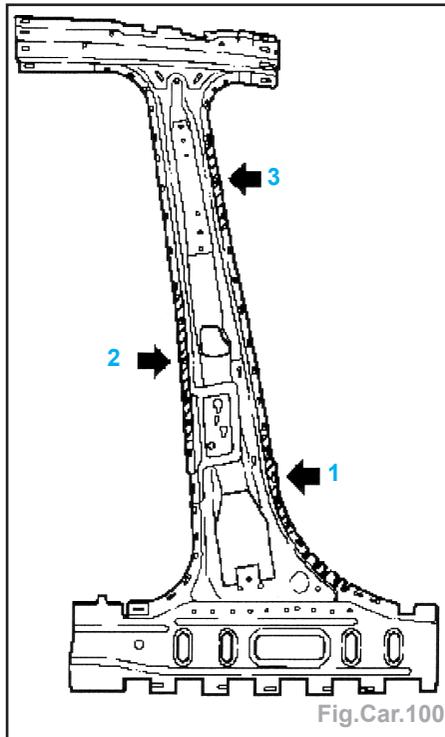


Fig.Car.100

- Soudage au MIG du montant B intérieur sup. (Fig.Car.101).

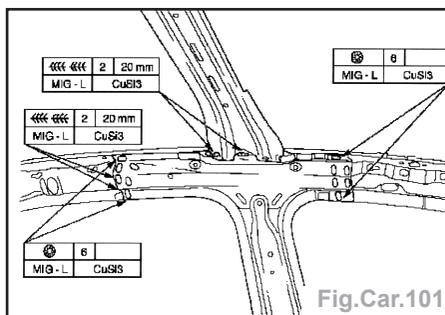


Fig.Car.101

- Adapter la pièce de liaison du montant B/accès et souder au MIG (Fig.Car.102).

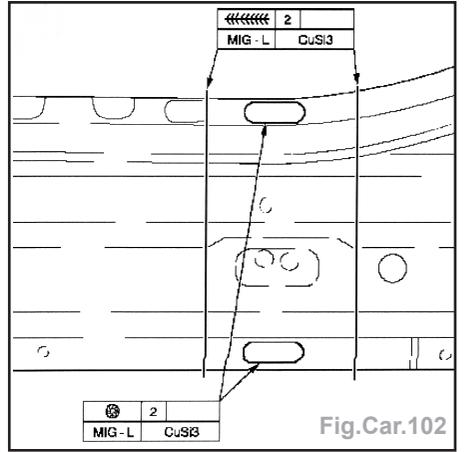


Fig.Car.102

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.

- Traiter les cavités et appliquer la protection du dessous de la coque.

Panneau latéral

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Séparer le panneau latéral (2 ou 3 coupes) et le retirer par perçage (Fig.Car.103) (p.166).

Nota : tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.

- Enclipser l'isolation phonique.

Nota : • dans la zone du montant C, des isolations phoniques sont montées en série.

• En entretien, l'isolation phonique devra être montée ultérieurement dans la zone du montant C.

- Coller l'isolation phonique avec de la pâte d'étanchéité adhésive (Fig.Car.104).

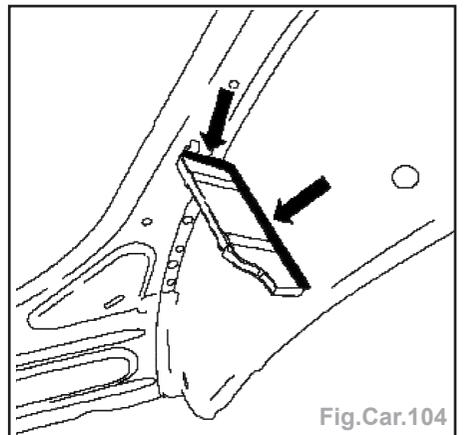


Fig.Car.104

- Appliquer la pâte d'étanchéité adhésive sur l'isolation phonique (Fig.Car.105).

- Appliquer la colle à structure pour carrosserie (protection anticorrosion, système d'étanchéité à collage) sur le panneau latéral.

- Adapter le panneau latéral et le souder au MIG (Fig.Car.106).

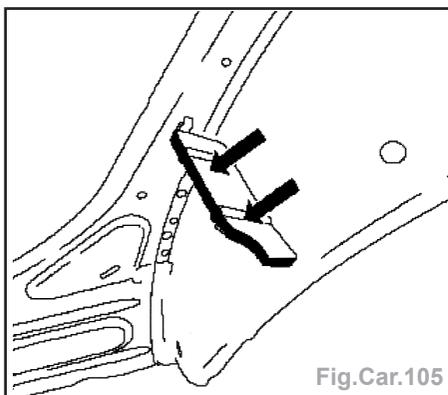


Fig.Car.105

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités et appliquer la protection du dessous de la coque.

Partie AR

Prolongement inférieur de panneau latéral

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Enlever par perçage le prolongement inférieur du panneau latéral (Fig.Car.107).

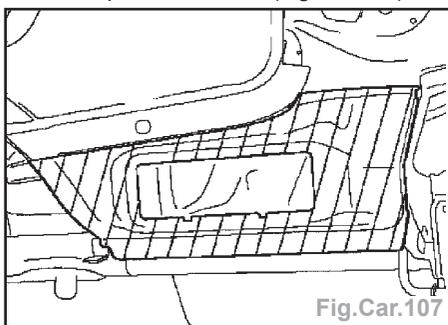


Fig.Car.107

- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le prolongement inférieur du panneau latéral.
- Ajuster le prolongement inférieur du panneau latéral.
- Souder le prolongement inférieur du panneau latéral (Fig.Car.108).

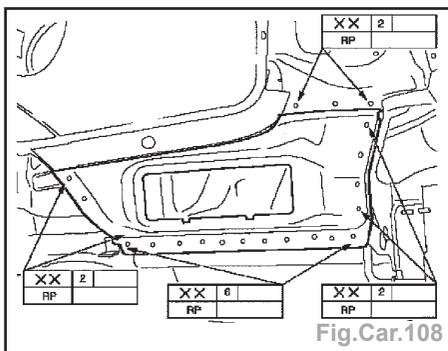
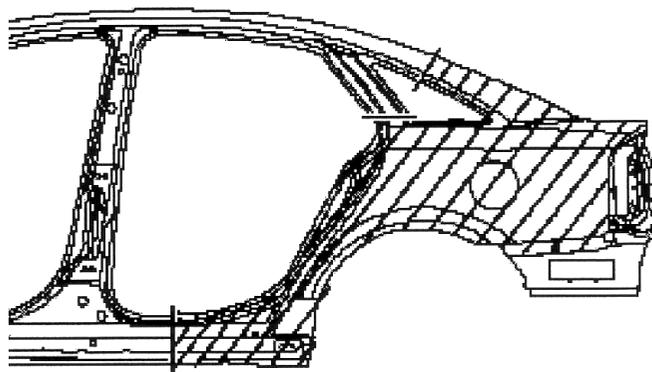


Fig.Car.108

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.
- Remonter les pièces rapportées.

version F68



version F69

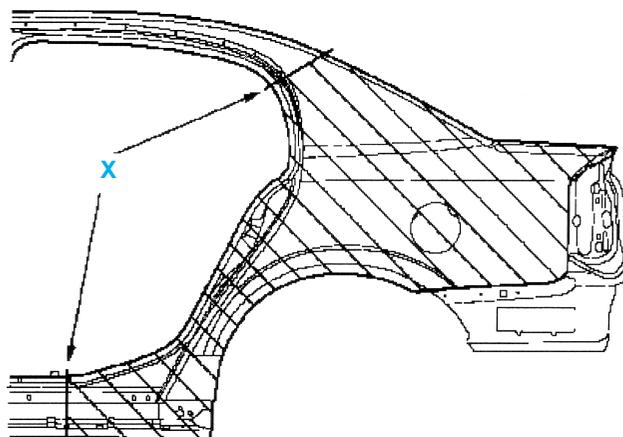
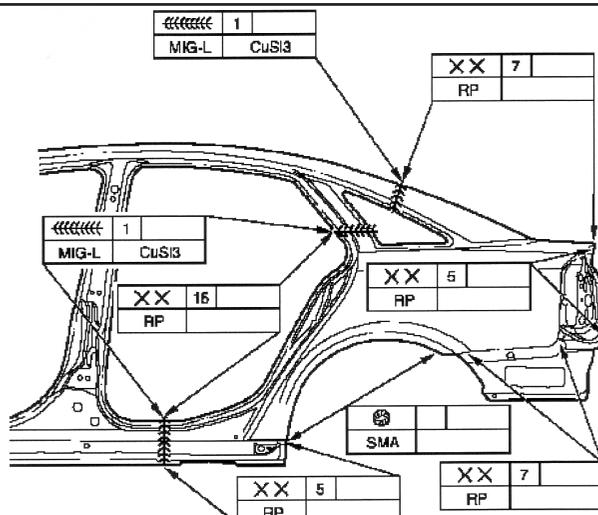


Fig.Car.103

version F68



version F69

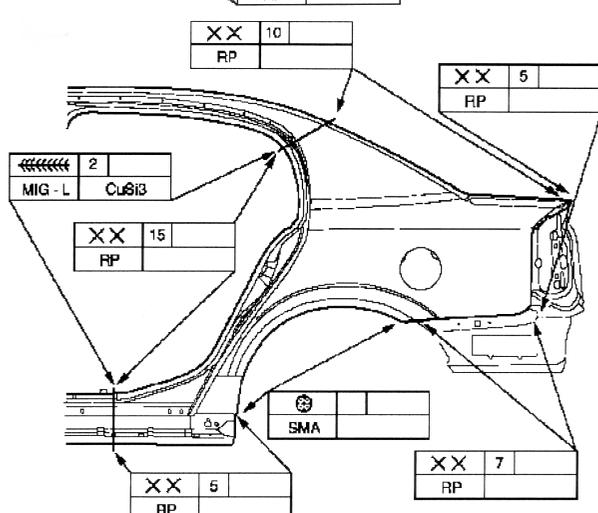
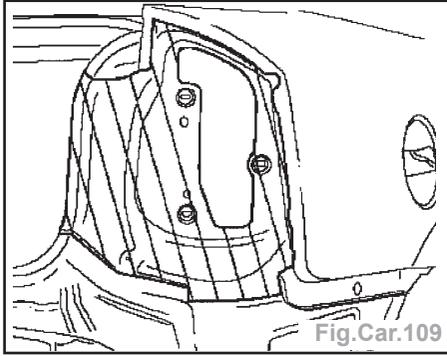


Fig.Car.106

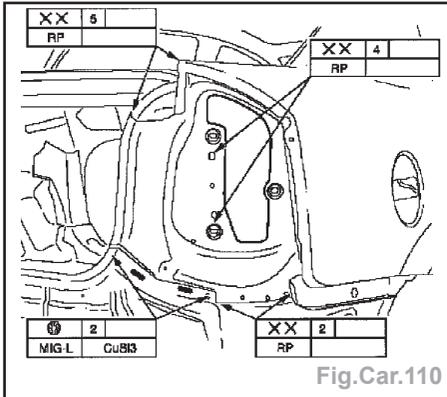
Tôle de feux arrière

Remplacement

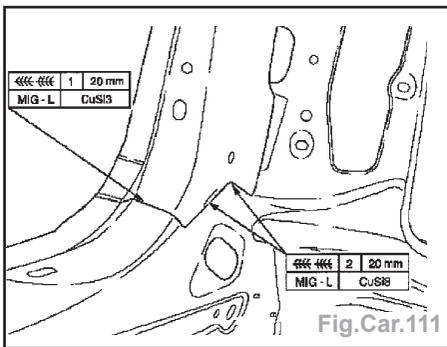
- Enlever par perçage la tôle de feu arrière (Fig.Car.109).



- Effectuer 2 trous oblongs dans le panneau arrière (8x24mm) (Fig.Car.110).



- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur la tôle de feu arrière.
- Ajuster la pièce d'insertion du feu arrière.
- Souder la tôle de feu arrière.
- Souder au MIG la tôle de feu arrière (Fig.Car.110) et (Fig.Car.111).



- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.

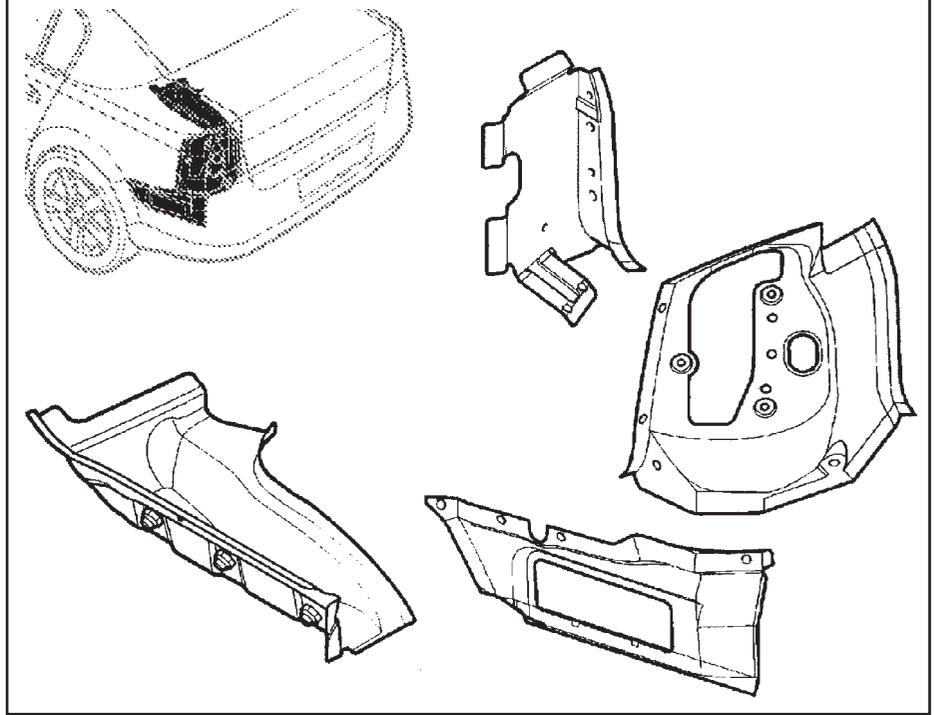
Panneau arrière intérieur partiel

Remplacement

- Retirer par perçage le panneau arrière extérieur (Fig.Car.112).

Nota : pour le remplacement partiel, on doit prévoir des parties économiques spéciales côté gauche et côté droit. On

Prolongement inférieur de panneau latéral Tôle de feux arrière



ne décrit que les travaux qui divergent de l'opération «remplacement panneau arrière extérieur».

- Souder au MIG le panneau arrière intérieur (Fig.Car.115).

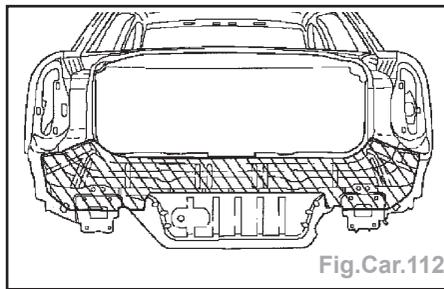


Fig.Car.112

- Remplacement partiel panneau arrière intérieur (côté endommagé) selon la grandeur de la pièce neuve (1) (Fig.Car.113).

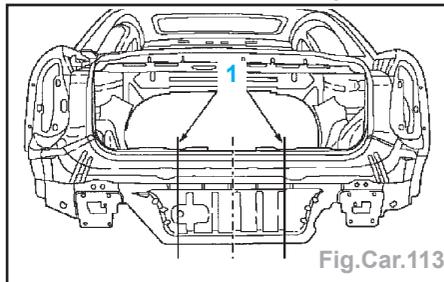


Fig.Car.113

- Enlever par perçage le panneau arrière intérieur partiel.
- Souder au MIG la partie neuve près d'interface sur jointure (Fig.Car.114).

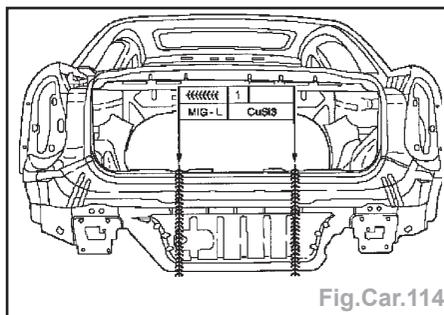


Fig.Car.114

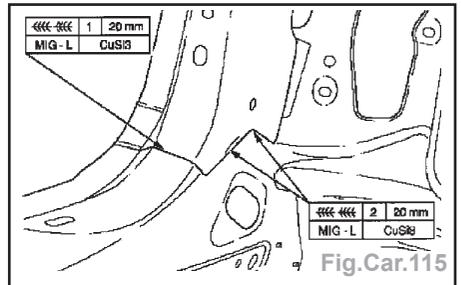


Fig.Car.115

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- Pré-percer le panneau arrière extérieur (1) ; faire 11 perçages (Fig.Car.116).

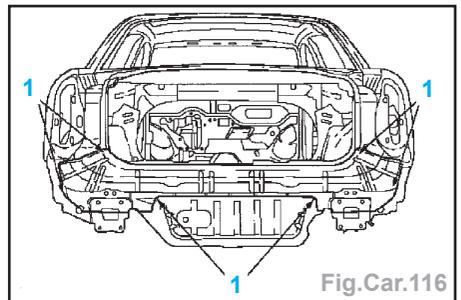


Fig.Car.116

- Enlever le panneau arrière extérieur.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau arrière extérieur.
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- River le panneau arrière extérieur dans la zone (1) ; 11 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.117).
- Fixer la zone (2) avec des pinces de blocage jusqu'à ce que la colle soit complètement durcie.
- Souder le panneau arrière extérieur.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

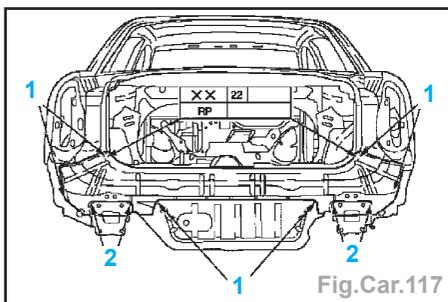


Fig.Car.117

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.

Passage de roue extérieur

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Enlever par perçage le prolongement inférieur du panneau latéral (Fig.Car.107).
- Enlever par perçage le passage de roue extérieur du renfort de panneau latéral intérieur (Fig.Car.118).

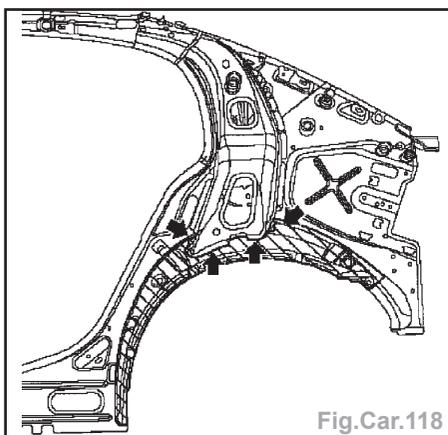


Fig.Car.118

- Séparer le passage de roue extérieur et conserver 5 mm de bride (Fig.Car.119).

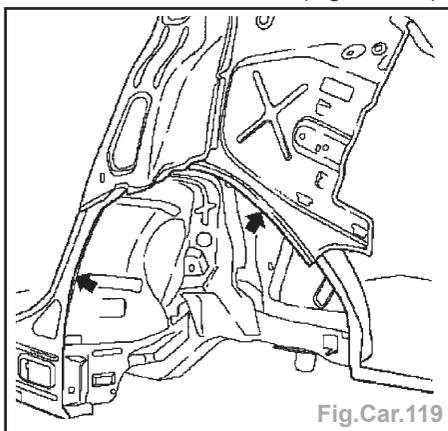


Fig.Car.119

- Mettre verticalement la bride dans la zone du renfort du panneau latéral intérieur (Fig.Car.120).
- Le renfort du panneau latéral intérieur doit être percé par l'extérieur (Fig.Car.121).
- Enlever le passage de roue extérieur par l'intérieur du panneau latéral (pièce neuve).
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau latéral intérieur (Fig.Car.122).

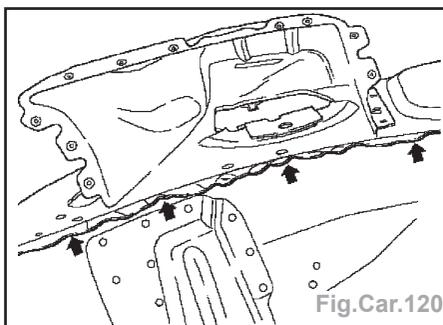


Fig.Car.120

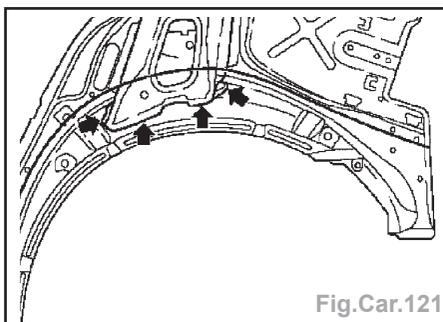


Fig.Car.121

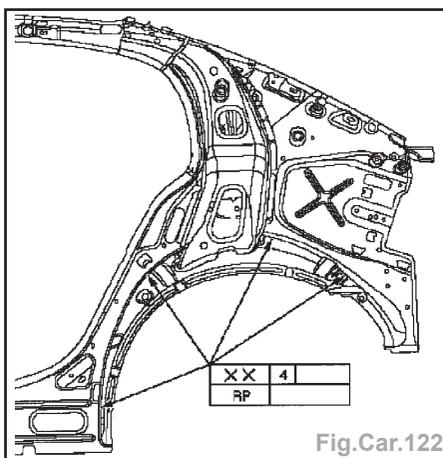


Fig.Car.122

- Ajuster le passage de roue extérieur (Fig.Car.123).

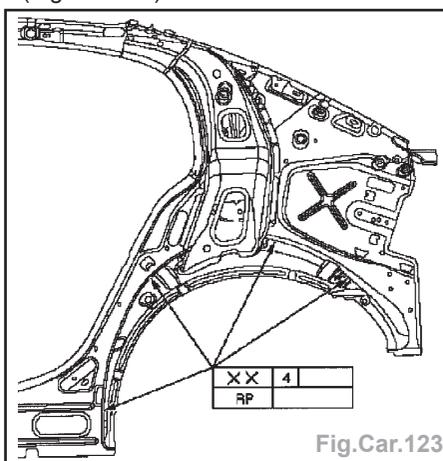


Fig.Car.123

- Border la collerette par l'intérieur du panneau intérieur.
- Répandre l'excédent de colle à structure pour carrosserie dans le passage de roue extérieur intérieur et extérieur comme étanchement du joint et protection anticorrosion avec une spatule ou un pinceau plat.
- Souder le passage de roue extérieur (Fig.Car.124).

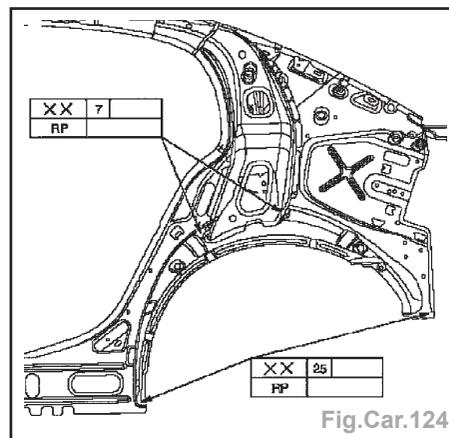


Fig.Car.124

- Souder le prolongement inférieur du panneau latéral (voir «Prolongement inférieur de panneau latéral - Remplacement»).
- Reposer les pièces rapportées.

Panneau arrière extérieur et intérieur

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Enlever par perçage le prolongement inférieur du panneau latéral (Fig.Car.107).
- Retirer par perçage le panneau arrière extérieur (Fig.Car.112).
- Enlever approximativement le panneau arrière.
- Retirer par perçage le panneau arrière intérieur (Fig.Car.125).

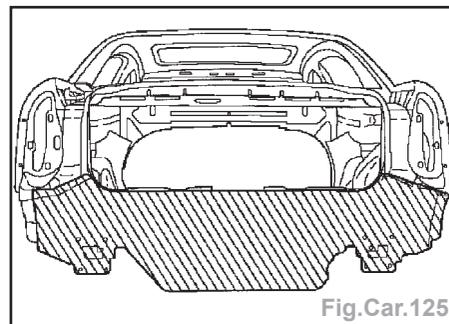


Fig.Car.125

- Ajuster le panneau arrière intérieur.
- Pré-percer le panneau arrière intérieur (1 et 2) ; faire 7 préperçages (Fig.Car.126).

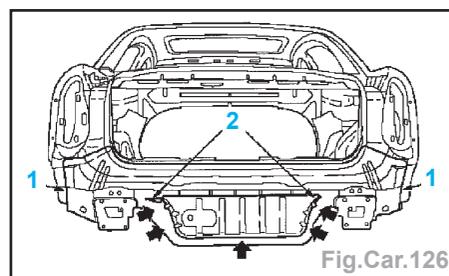


Fig.Car.126

- Enlever le panneau arrière intérieur.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau arrière intérieur.
- Ajuster le panneau arrière intérieur.
- Riveter le panneau arrière intérieur avec 5 rivets étanches à l'eau (flèches) (Fig.Car.126).
- Souder au MIG le panneau arrière intérieur (Fig.Car.115).
- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.

- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- Pré-percer le panneau arrière extérieur (1) ; faire 11 perçages (Fig.Car.116).
- Enlever le panneau arrière extérieur.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau arrière extérieur.
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- River le panneau arrière extérieur dans la zone (1) ; 11 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.117).
- Fixer la zone (2) avec des pinces de blocage jusqu'à ce que la colle soit complètement durcie.
- Souder le panneau arrière extérieur.
- Souder le prolongement inférieur du panneau latéral (voir «Prolongement inférieur de panneau latéral - Remplacement»).
- Reposer les pièces rapportées.

Plancher

Remplacement

- Enlever approximativement le panneau arrière extérieur.
- Retirer par perçage le panneau arrière extérieur (Fig.Car.112).
- Enlever approximativement le panneau arrière.
- Retirer par perçage le panneau arrière intérieur (Fig.Car.125).
- Enlever approximativement le plancher. Tenir compte de la grandeur de la pièce neuve.
- Enlever le plancher par perçage (Fig. Car.127).

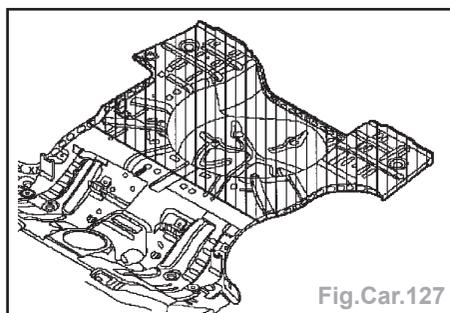


Fig.Car.127

- Poncer le boulon de soudage sur le passage de roue intérieur à droite (Fig. Car.128).

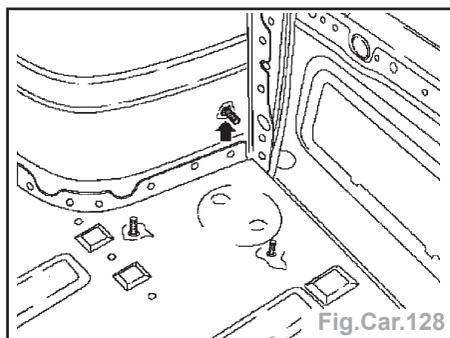
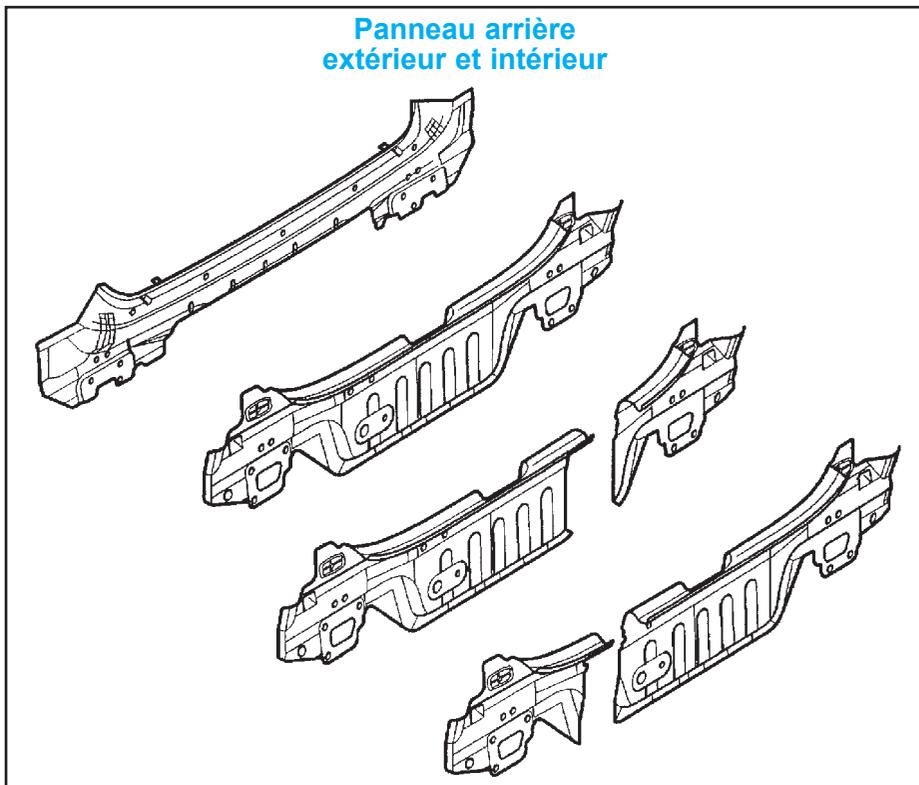


Fig.Car.128

Nota : repérer la position du boulon de soudage.

- Décaler la bride de la pièce neuve vers le bas.

Panneau arrière extérieur et intérieur



- Préparer le plancher dans la zone du cadre arrière et du prolongement de panneau latéral (polir les soudures par points) (Fig.Car.129).

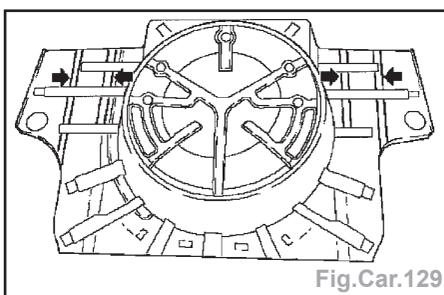


Fig.Car.129

- Pré-percer les longerons et les traverses ; faire 7 perçages (Fig.Car.130).

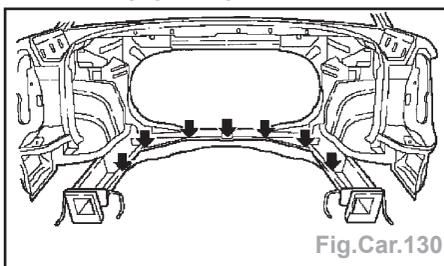


Fig.Car.130

- Ajuster le plancher.
- Percer complètement le plancher par en bas ; faire 7 perçages (Fig.Car.131).

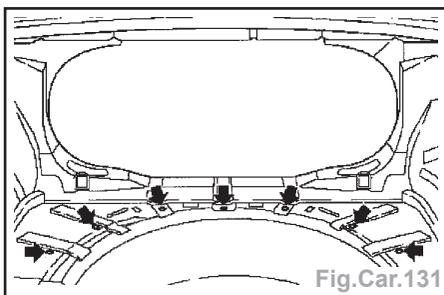


Fig.Car.131

- Pré-percer le plancher ; faire 5 perçages (Fig.Car.132).

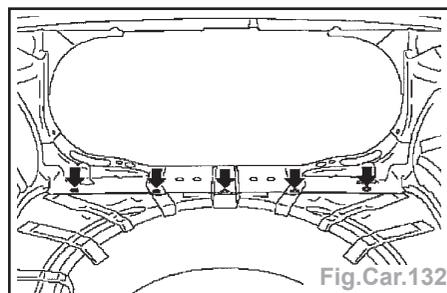


Fig.Car.132

- Pré-percer le plancher ; faire 5 perçages (des deux côtés) (Fig.Car.133).

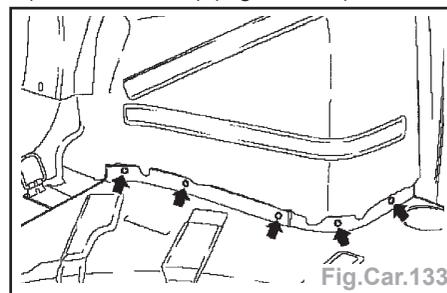


Fig.Car.133

- Pré-percer le plancher ; faire 3 perçages (des deux côtés) (Fig.Car.134).

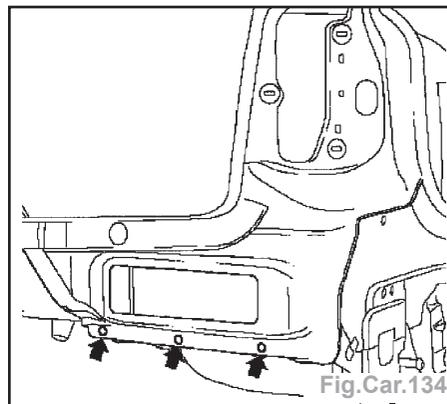


Fig.Car.134

- Enlever le plancher.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le passage de roue et la traverse (sur les deux côtés) (Fig.Car.135).

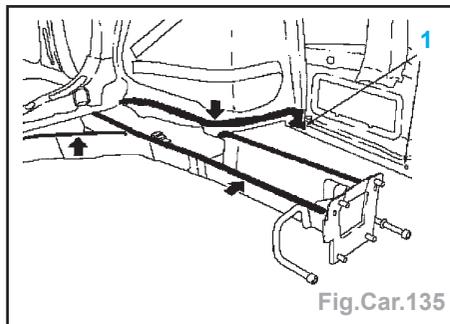


Fig.Car.135

Nota : dans la zone (1) ne pas appliquer de colle à structure pour carrosserie.

- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur la bride de la pièce neuve (1) (Fig.Car.136).

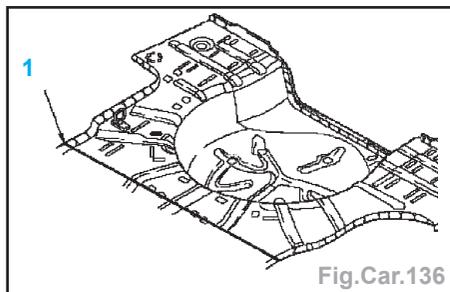


Fig.Car.136

- Ajuster le plancher.
- Riveter le plancher avec 7 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.131).
- River le plancher avec 5 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.132).
- River le plancher (des deux côtés) avec 5 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.133).
- Répandre l'excédent de colle à structure pour carrosserie sur le plancher comme étanchement du joint et protection anticorrosion avec une spatule ou un pinceau plat.
- Souder le plancher (des deux côtés) (Fig.Car.137).

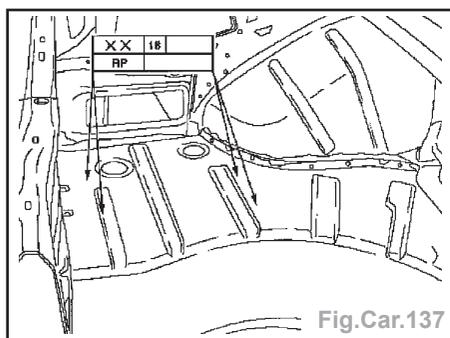


Fig.Car.137

- Souder le boulon de soudage (Fig.Car.128).
- Ajuster le panneau arrière intérieur.
- Pré-percer le panneau arrière intérieur (1 et 2) ; faire 7 préperçages (Fig.Car.126).
- Enlever le panneau arrière intérieur.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau arrière intérieur.
- Ajuster le panneau arrière intérieur.
- Riveter le panneau arrière intérieur avec 5 rivets étanches à l'eau (flèches) (Fig.Car.126).

- Souder au MIG le panneau arrière intérieur (Fig.Car.138).

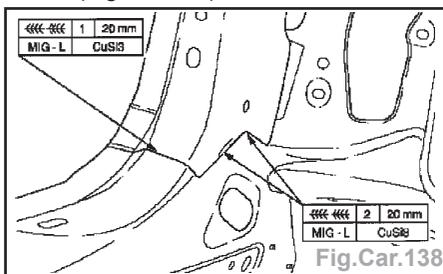


Fig.Car.138

- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.
- Remonter les pièces rapportées.
- Riveter le plancher avec 4 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.134).
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- Pré-percer le panneau arrière extérieur (1) ; faire 11 perçages (Fig.Car.139).

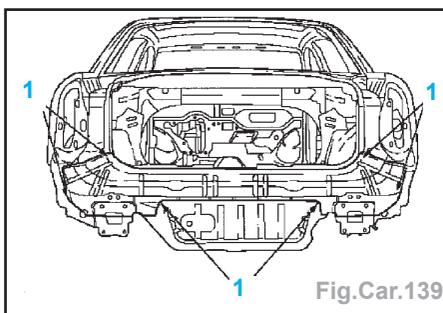


Fig.Car.139

- Enlever le panneau arrière extérieur.
- Appliquer la colle à structure pour carrosserie sur le panneau arrière extérieur.
- Ajuster le panneau arrière extérieur.
- River le panneau arrière extérieur dans la zone (1) ; 11 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.140).

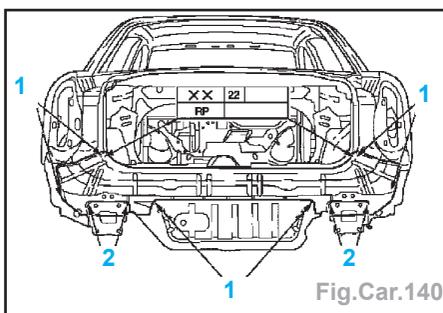


Fig.Car.140

- Fixer la zone (2) avec des pinces de blocage jusqu'à ce que la colle soit complètement durcie.
- Souder le panneau arrière extérieur.
- Etancher les joints de carrosserie et les soudages avec trous ponctuels.
- Traiter les cavités.
- Appliquer la protection du dessous de la coque.
- Remonter les pièces rapportées.

Panneau latéral intérieur (doublure aile AR)

Remplacement

- Opérations supplémentaires : Afin de remplacer le panneau latéral intérieur, il faut tout d'abord déposer le prolongement inférieur du panneau latéral ainsi que le plancher. Ces opérations sont traitées dans ce chapitre.
- Enlever approximativement le panneau latéral (X). Tenir compte de la grandeur de la pièce neuve (Fig.Car.141).

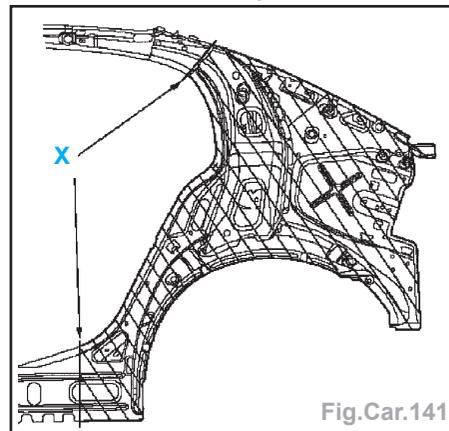


Fig.Car.141

- Enlever par perçage le panneau latéral.

Nota : la partie neuve est livrée avec le prolongement de la plage arrière. Selon l'étendue des dégâts, on doit enlever par perçage le prolongement de plage arrière de la nouvelle pièce.

- Enlever par perçage le renfort panneau latéral intérieur de la partie neuve (Fig.Car.142).

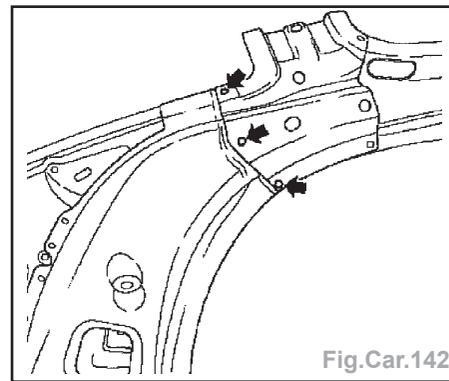


Fig.Car.142

- Séparer le renfort de panneau latéral intérieur (Fig.Car.143).

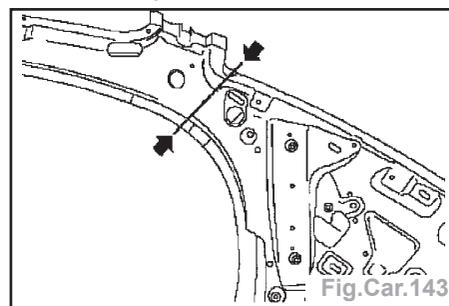


Fig.Car.143

- Enlever par perçage le prolongement de plage arrière de la pièce neuve (selon l'étendue des dégâts) (Fig.Car.144).

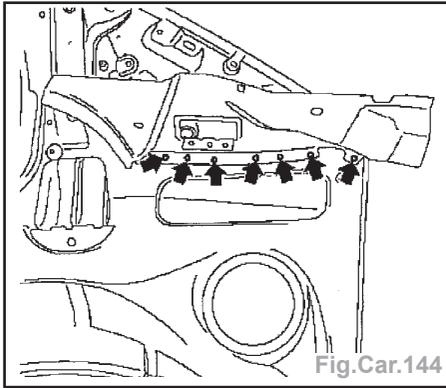


Fig.Car.144

- Enlever par perçage le prolongement plage arrière du prolongement plage arrière (selon l'étendue des dégâts) (Fig.Car.145).

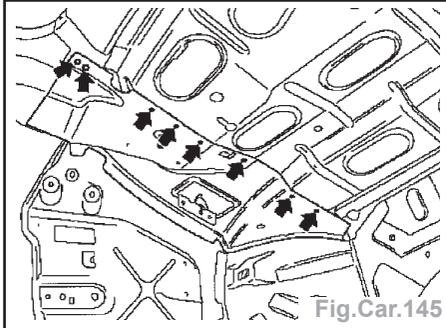


Fig.Car.145

- Préparer la tôle d'angle supérieure (trous oblongs) (Fig.Car.146).

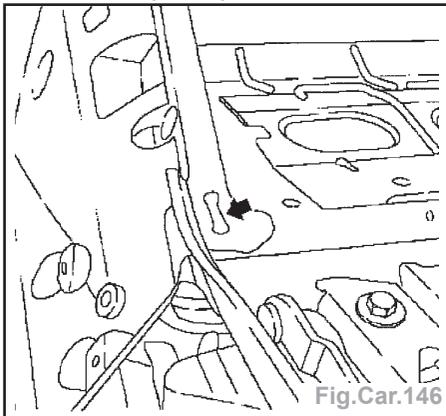


Fig.Car.146

- Ajuster le panneau latéral intérieur.
- Souder au **MIG** le panneau latéral intérieur (Fig.Car.147) et (Fig.Car.148)).

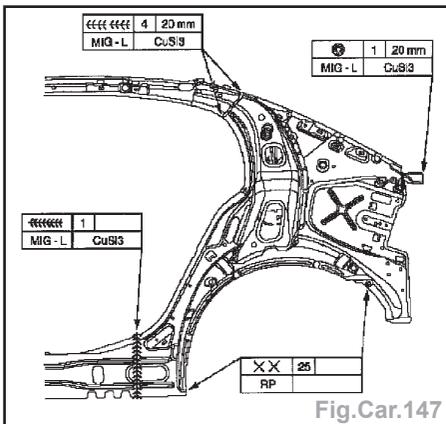
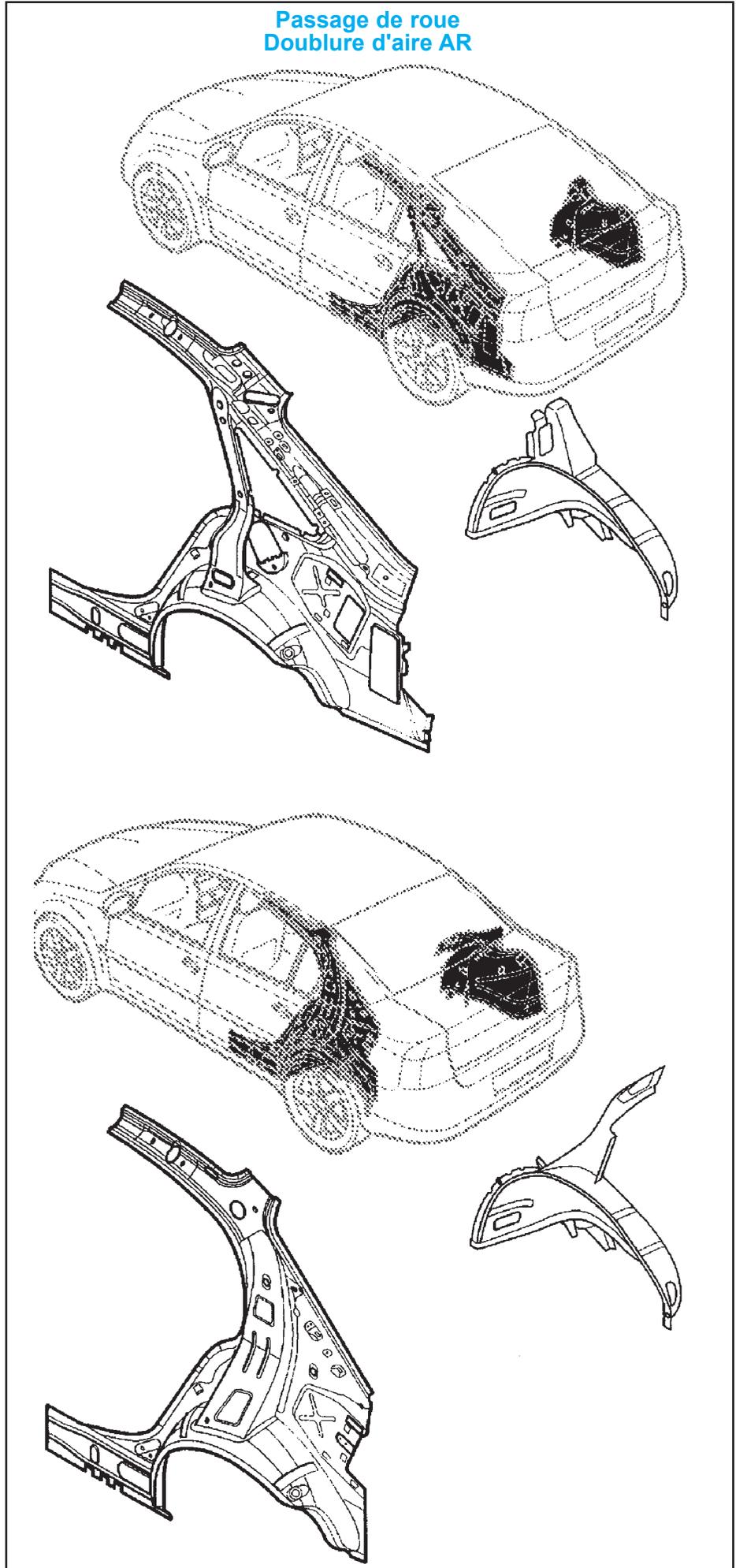


Fig.Car.147

- Souder le panneau latéral intérieur (selon l'étendue des dégâts) (Fig.Car.149).
- Souder la plage arrière sur le prolongement de plage arrière (Fig.Car.150).

Passage de roue
Doublure d'aire AR

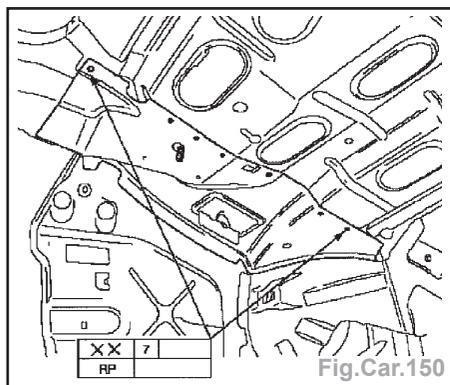
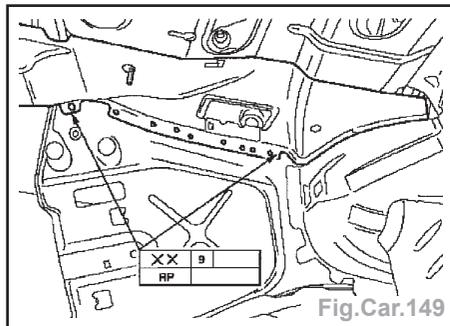
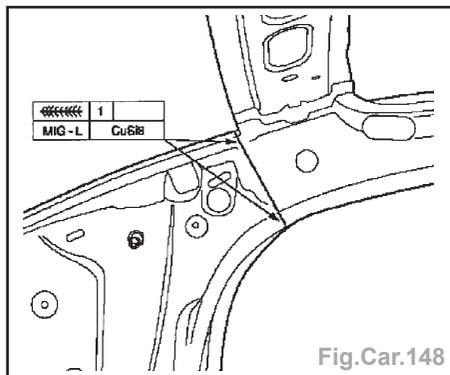


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

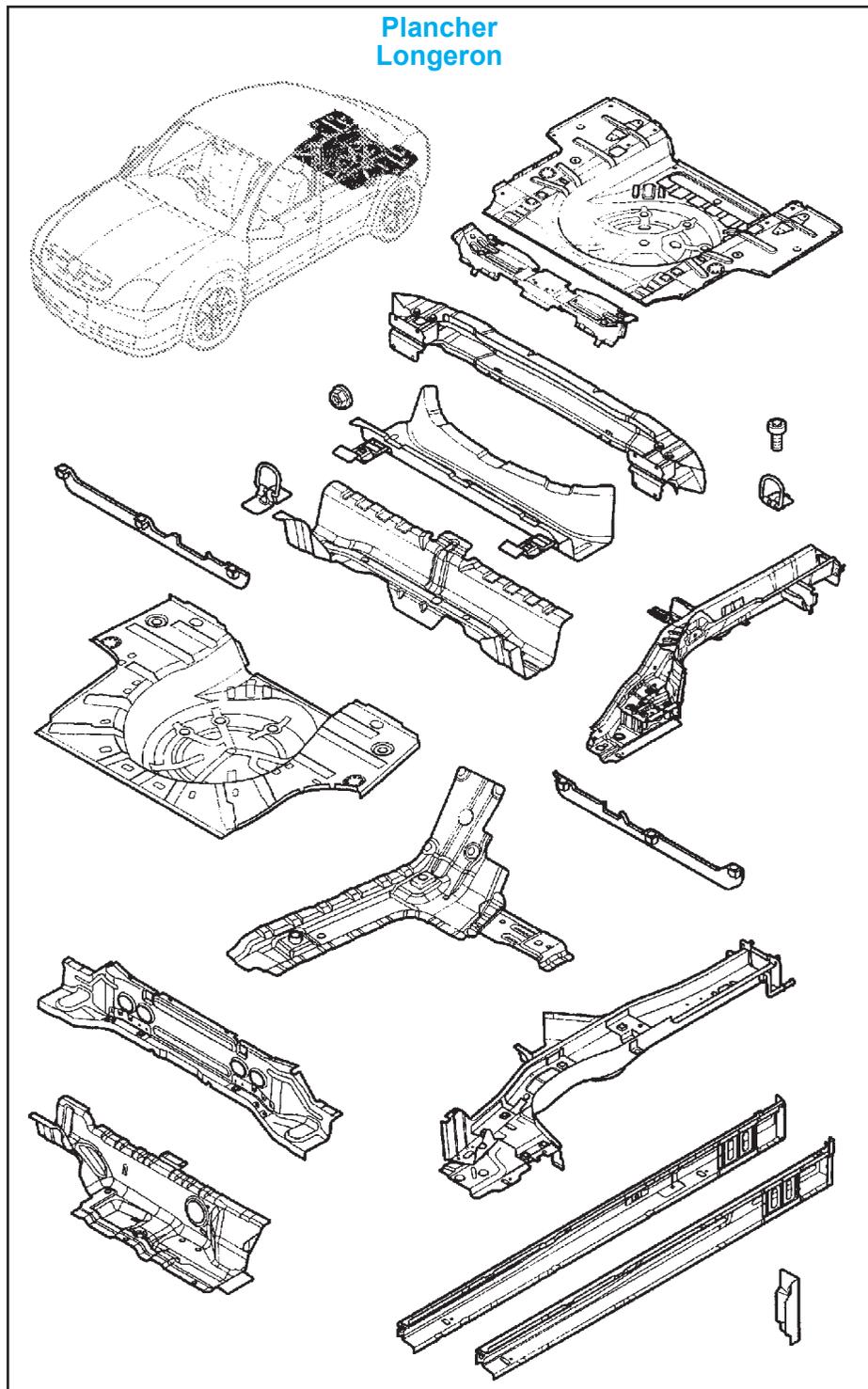
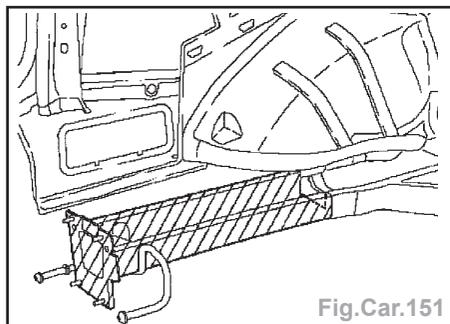


- Reposer le plancher ainsi que le prolongement inférieur du panneau latéral. Ces opérations sont traitées dans ce chapitre.

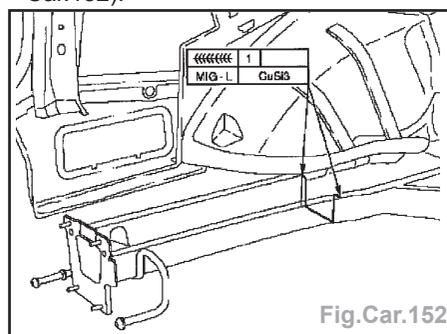
Cadre AR (longeron AR)

Remplacement

- Opérations supplémentaires : Afin de remplacer le panneau latéral intérieur, il faut tout d'abord déposer le prolongement inférieur du panneau latéral ainsi que le plancher. Ces opérations sont traitées dans ce chapitre.
- Enlever approximativement le cadre arrière. Tenir compte de la grandeur de la pièce neuve (Fig.Car.151) :
 - ligne de séparation **480 mm** à gauche,
 - ligne de séparation **380 mm** à droite.



- Ajustement le cadre arrière et le souder au MIG (à l'intérieur et à l'extérieur) (Fig. Car.152).



- Reposer le plancher ainsi que le prolongement inférieur du panneau latéral. Ces opérations sont traitées dans ce chapitre.

Partie supérieure

Pavillon

Remplacement

- Déposer les pièces rapportées.
- Décoller le cadre de toit en haut à gauche et à droite (1) (Fig.Car.153).
- Déposer toutes les portes.
- Enlever par perçage le support de la baguette du toit (Fig.Car.154).
- Enlever par perçage le toit à l'avant et à l'arrière (1) (Fig.Car.155).

Nota : • pour **F68** seulement à l'avant.
• Sur **F 68**, le toit arrière doit être enlevé approximativement **10 mm** au dessus de l'arête (1) (Fig.Car.156).

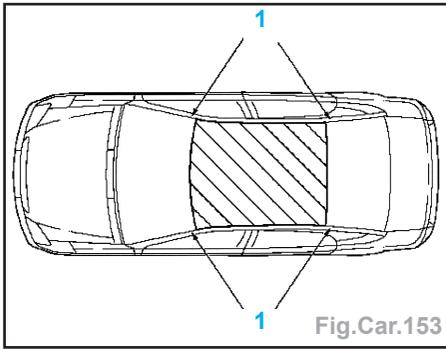


Fig.Car.153

Nota : ne pas endommager le cadre arrière du toit.

- Déposer :
 - le cordon d'étanchéité au moyen d'une brosse métallique.
 - le cadre de toit à l'AV, à l'AR et l'arceau (couteau pneumatique ou fil)
- Lors du polissage du joint fait au laser sur le toit, on doit générer une prétention avec un burin/levier entre le toit et le cadre de toit.

Nota : ne pas appuyer par la surface d'appui.

- Repérer le joint fait au laser.

Nota : ne pas utiliser des disques de tronçonnage. Utiliser seulement des meules larges.

- Meuler le joint fait au laser avec précaution.

Nota : on a 8 soudages laser par côté dans le canal de toit environ 100 mm par joint.

- Déposer le toit.
- Déposer la bride restante sur le canal de toit.

Nota : le cadre de toit supérieur à G et à D ne doit pas être endommagé.

- Déposer :
 - par perçage la bride restante arrière (version F68),
 - les restes de colle du cadre de toit à l'avant, à l'arrière et de l'arceau (Fig. Car.157).

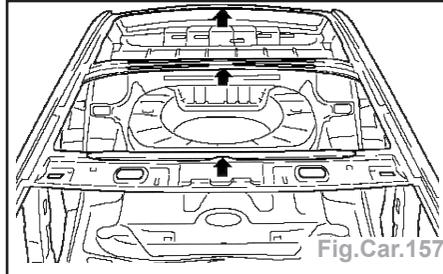


Fig.Car.157

- Polir le cadre de toit à l'avant et à l'arrière des deux côtés.
- Ajuster le toit.

- Percer le toit et le canal de toit à G et à D.
- Faire 8 perçages (Fig.Car.158).

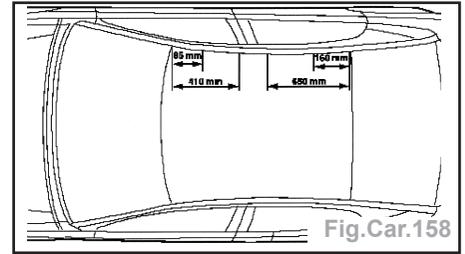


Fig.Car.158

Nota : Diamètre de perçage 4,0 mm.

- Déposer le toit.
- Appliquer la pâte d'étanchéité adhésive sur le cadre de toit à l'avant, à l'arrière et l'arceau sur le véhicule (Fig.Car.156).
- Appliquer de la colle à structure pour carrosserie (protection anticorrosion, système d'étanchéité à collage sur toit (partie neuve).
- Ajuster le toit.
- River le toit (1) avec 8 rivets étanches à l'eau (Fig.Car.159).

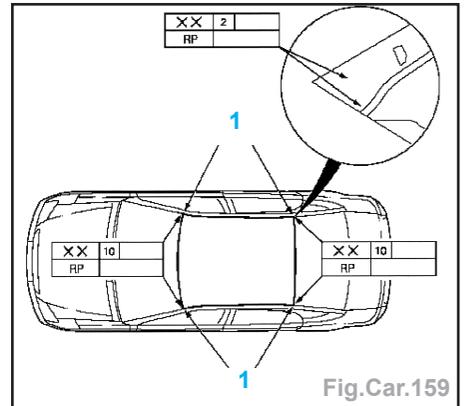


Fig.Car.159

- Répandre l'excédent de colle à structure pour carrosserie sur le toit comme étanchement du joint et protection anticorrosion avec une spatule ou un pinceau plat.
- Souder le toit.
- Étancher les joints de carrosserie.
- Traiter les cavités.

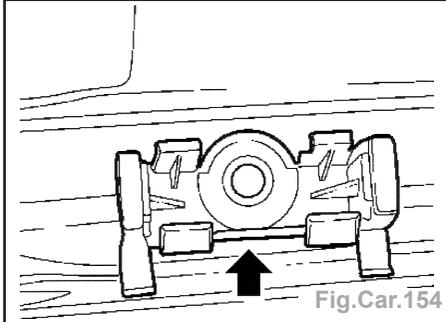


Fig.Car.154

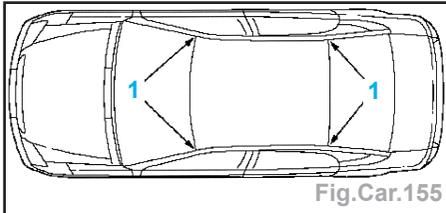


Fig.Car.155

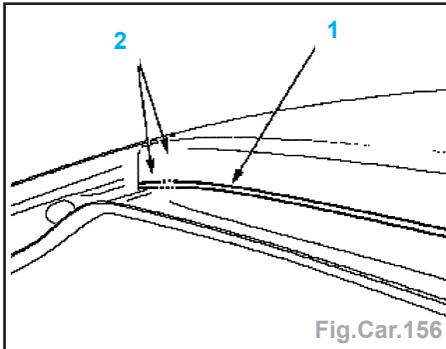
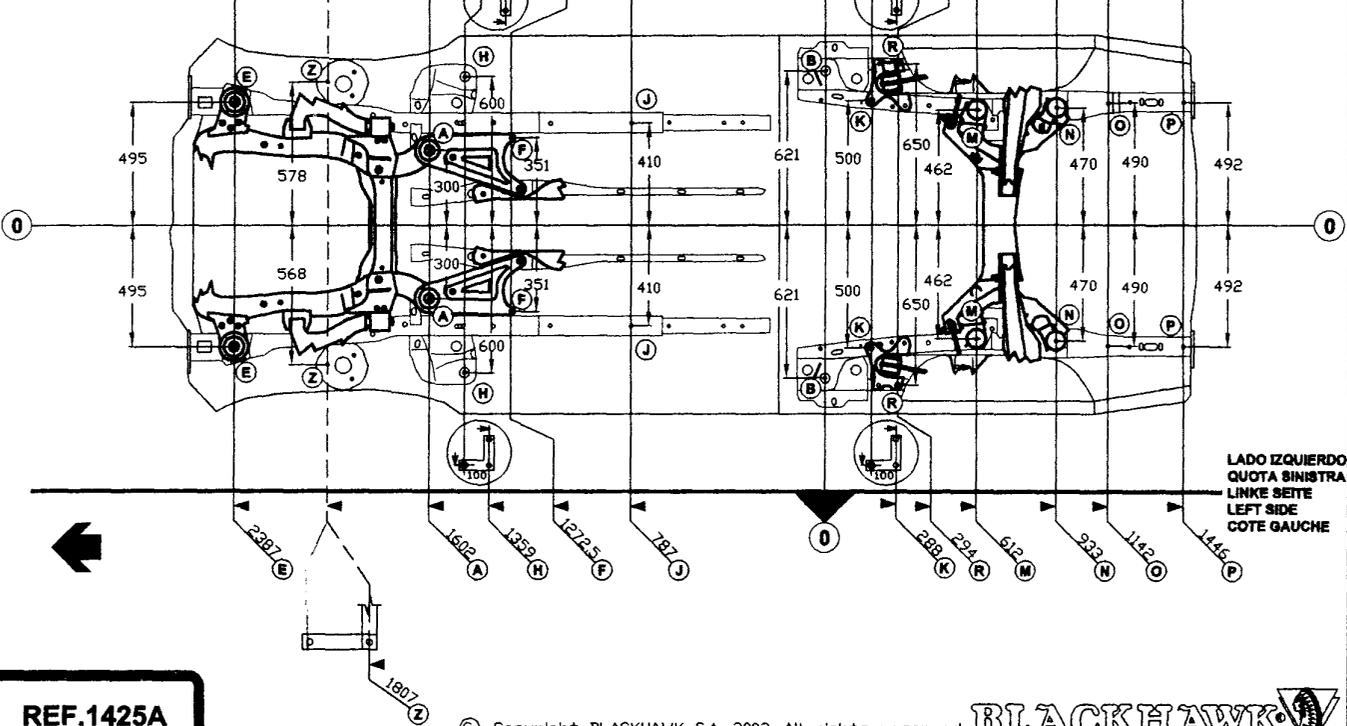
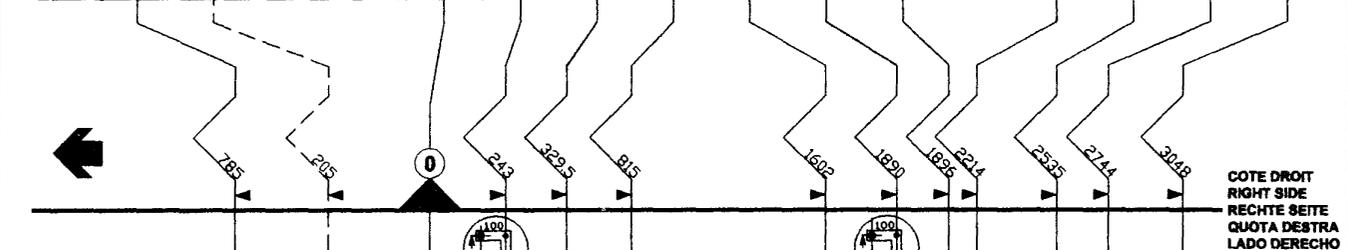
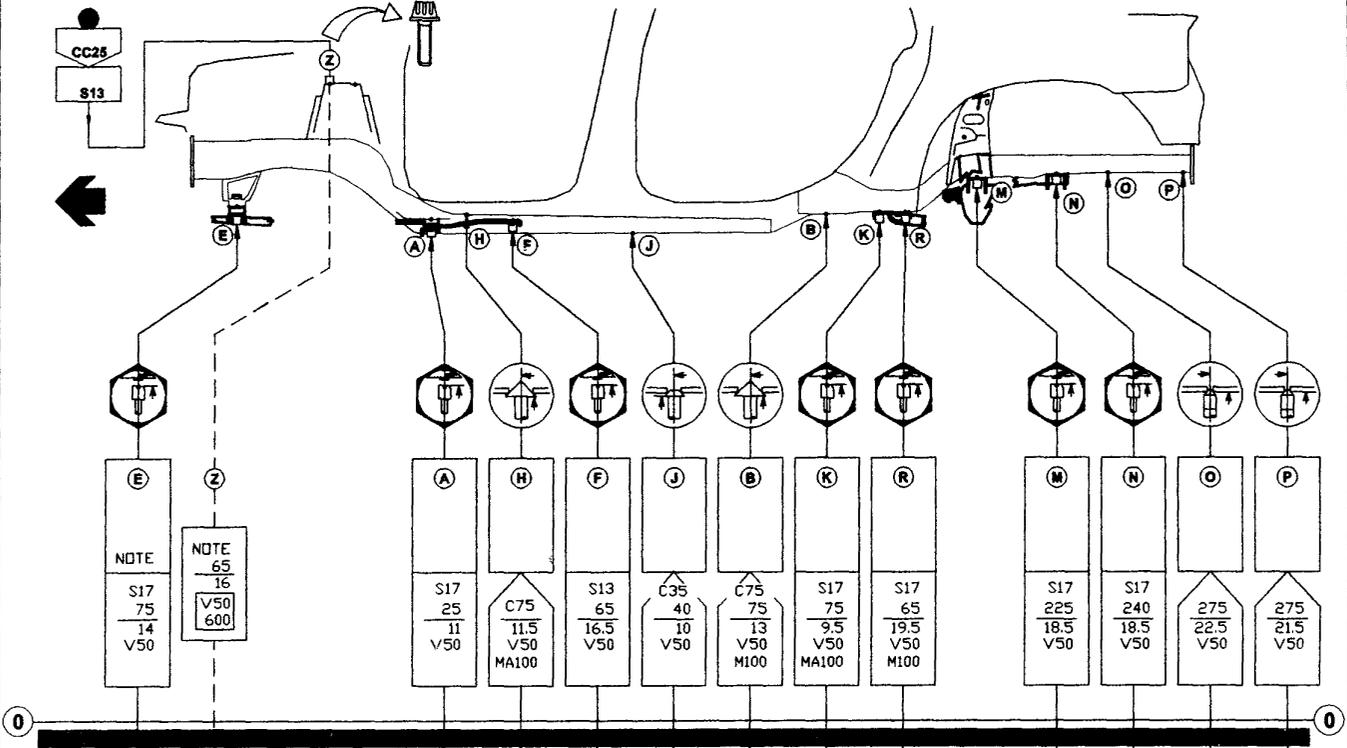


Fig.Car.156

- Enlever les 2 points (D et G) par perçage (2).

BLACKHAWK **PMB** **OPEL** (04/02-→)
VECTRA "C"
 REF. 1425A **4 PORTES, DR, TUER.**

NOTES:
 POINT ②: REMPLACER PAR VIS H M8
 POINT ②: REPLACE BY BOLT HEXAGONAL M8
 PUNKT ②: DURCH SECHSKANTSCHRAUBE M8 ERSETZEN
 POINTS ②: DEMONTER LA PROTECTION PLASTIQUE AVANT
 POINTS ②: TAKE OFF THE PLASTIC-PROTECTION
 PUNKTE ②: PLASTIKABDECKUNG VORNE ABNEHMEN



REF.1425A

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2002. All rights reserved.

BLACKHAWK

BLACKHAWK

FAB

OPEL
VECTRA "C"
4 PORTES, DR, TUER.

(04/02->)

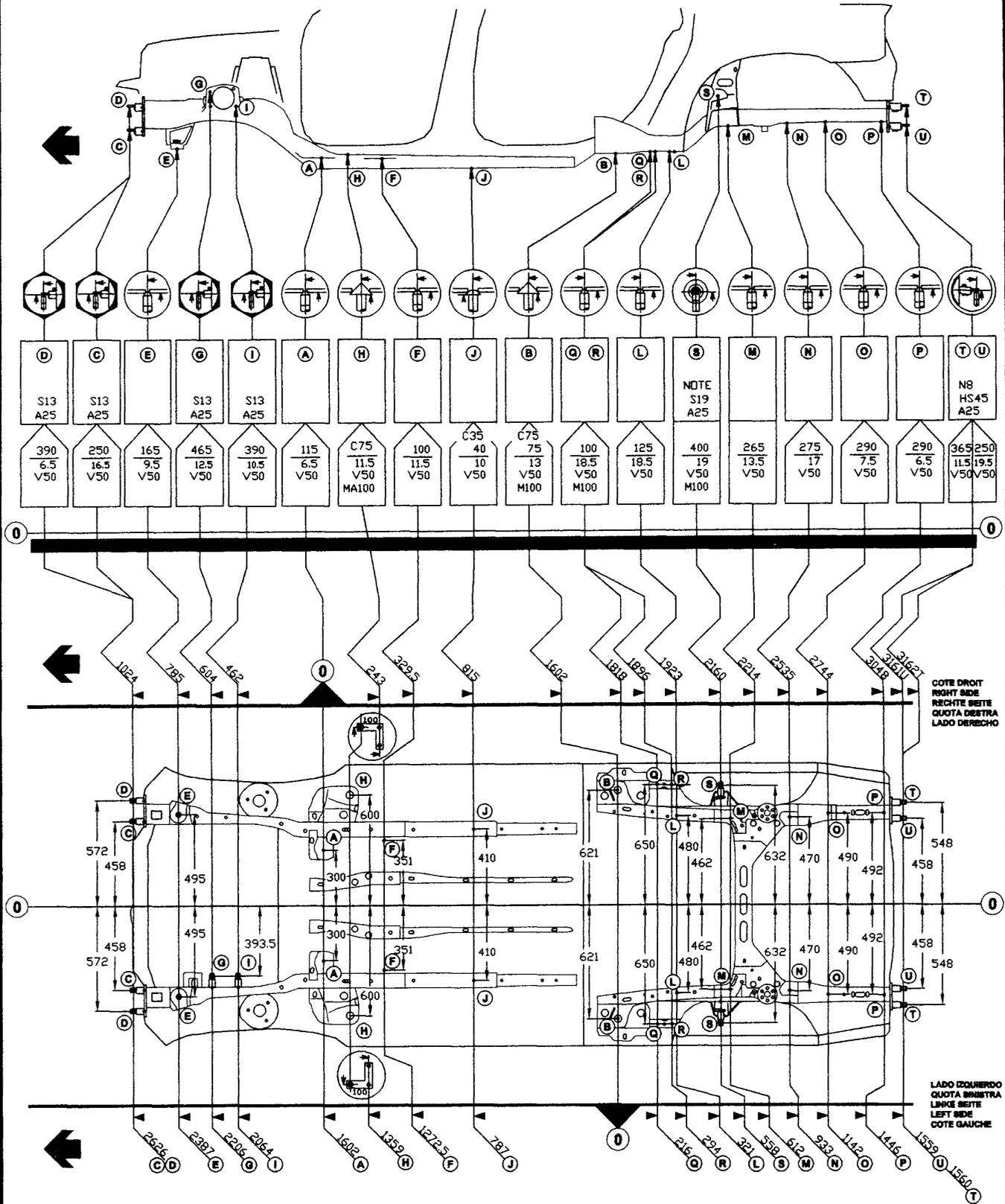


REF. 1425B

NOTES :

- POINT (S) : UTILISER VIS M12X60
- POINT (S) : USE BOLT M12X60
- PUNKT (S) : SECHSKANTSCHRAUBE M12 VERWENDEN

02C



REF.1425B

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2002. All rights reserved.

BLACKHAWK

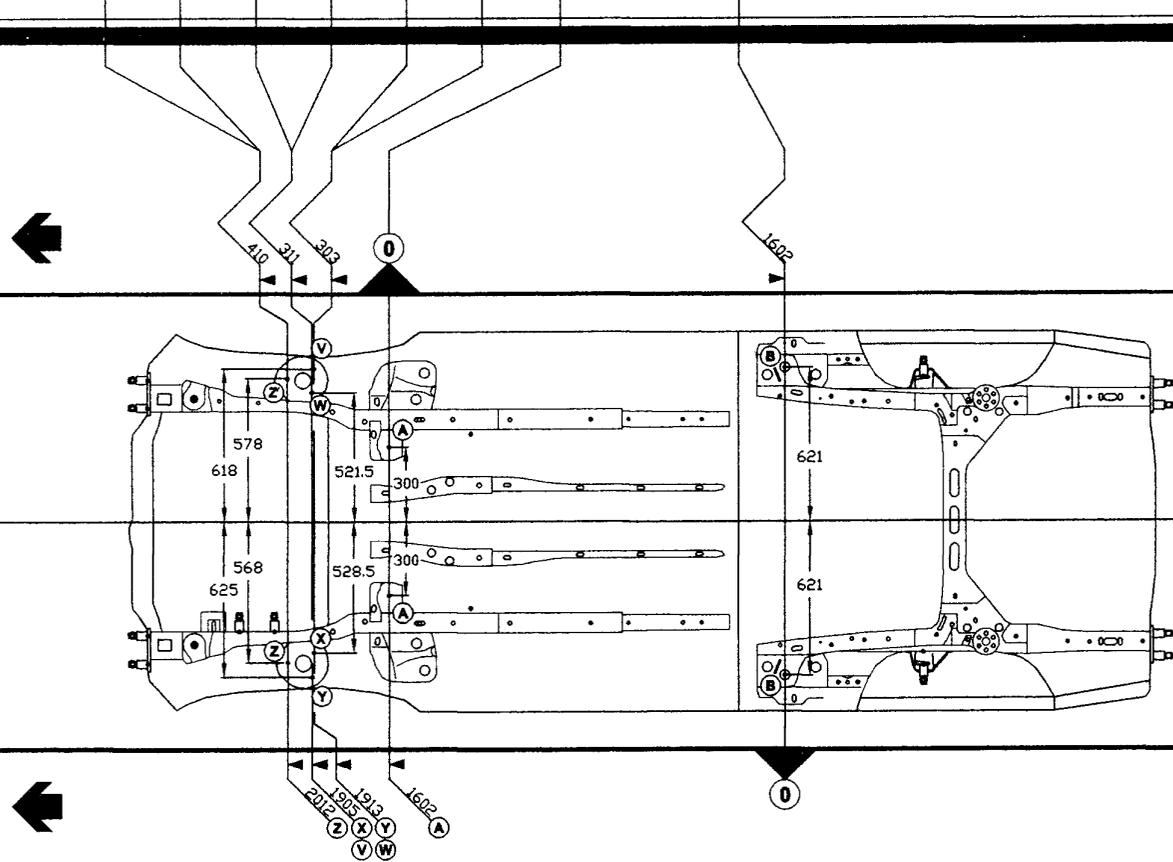
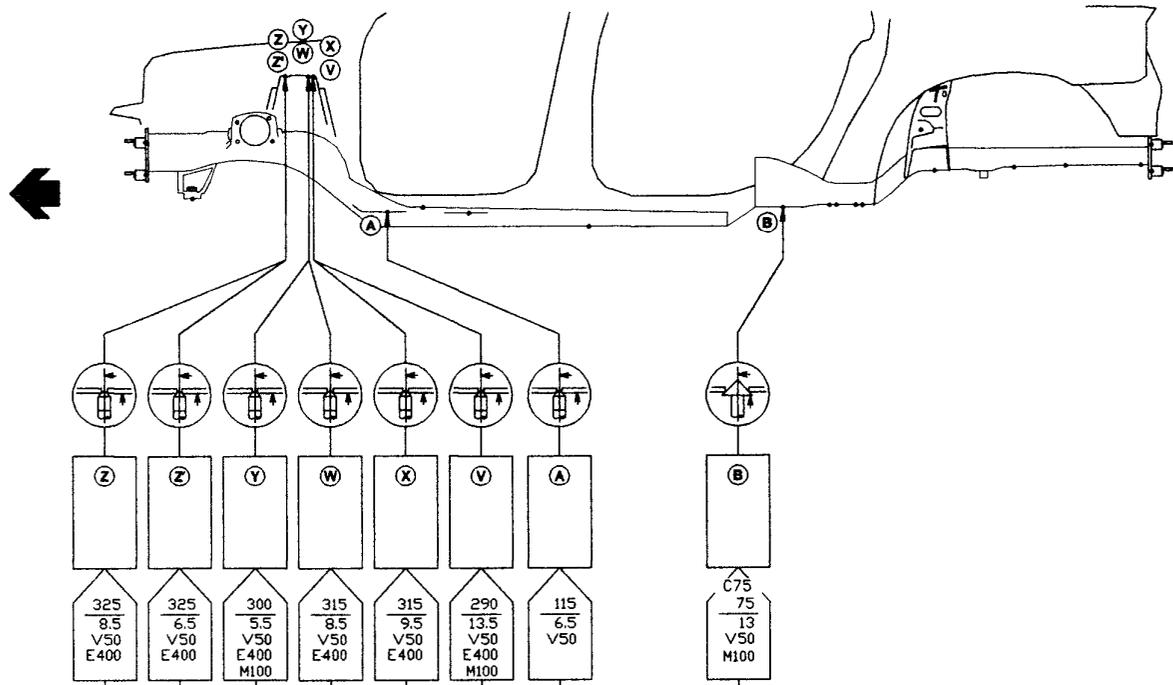
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BLACKHAWK **PBB** **OPEL** (04/02->
VECTRA "C"
4 PORTES,DR,TUER.
REF. 1425C



COTE DROIT
 RIGHT SIDE
 RECHTE SEITE
 QUOTA DEXTRA
 LADO DERECHO

LADO IZQUIERDO
 QUOTA SINISTRA
 LINKE SEITE
 LEFT SIDE
 COTE GAUCHE

REF.1425C

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2002. All rights reserved. **BLACKHAWK**

GÉNÉRALITÉS

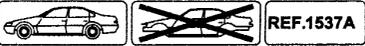
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

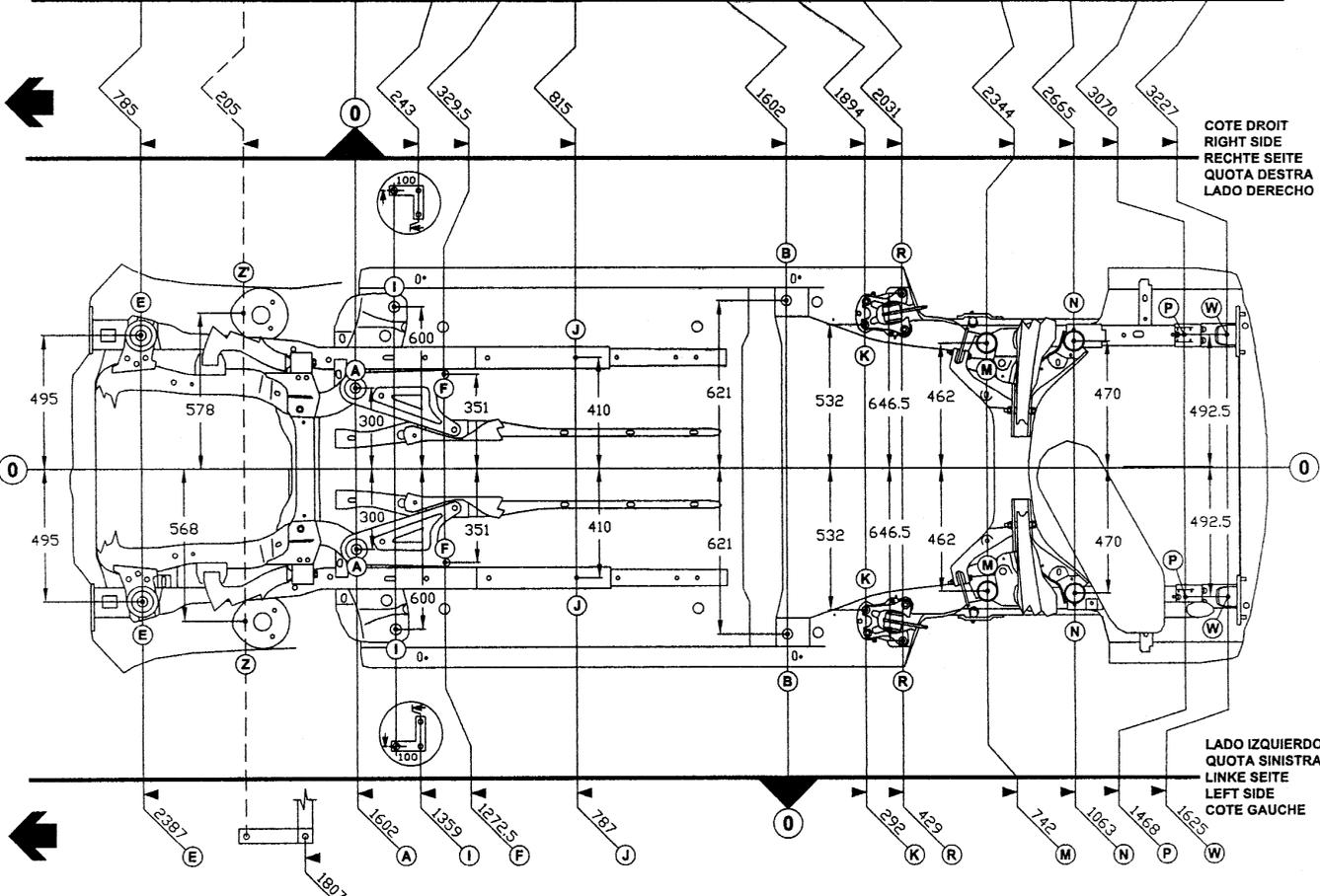
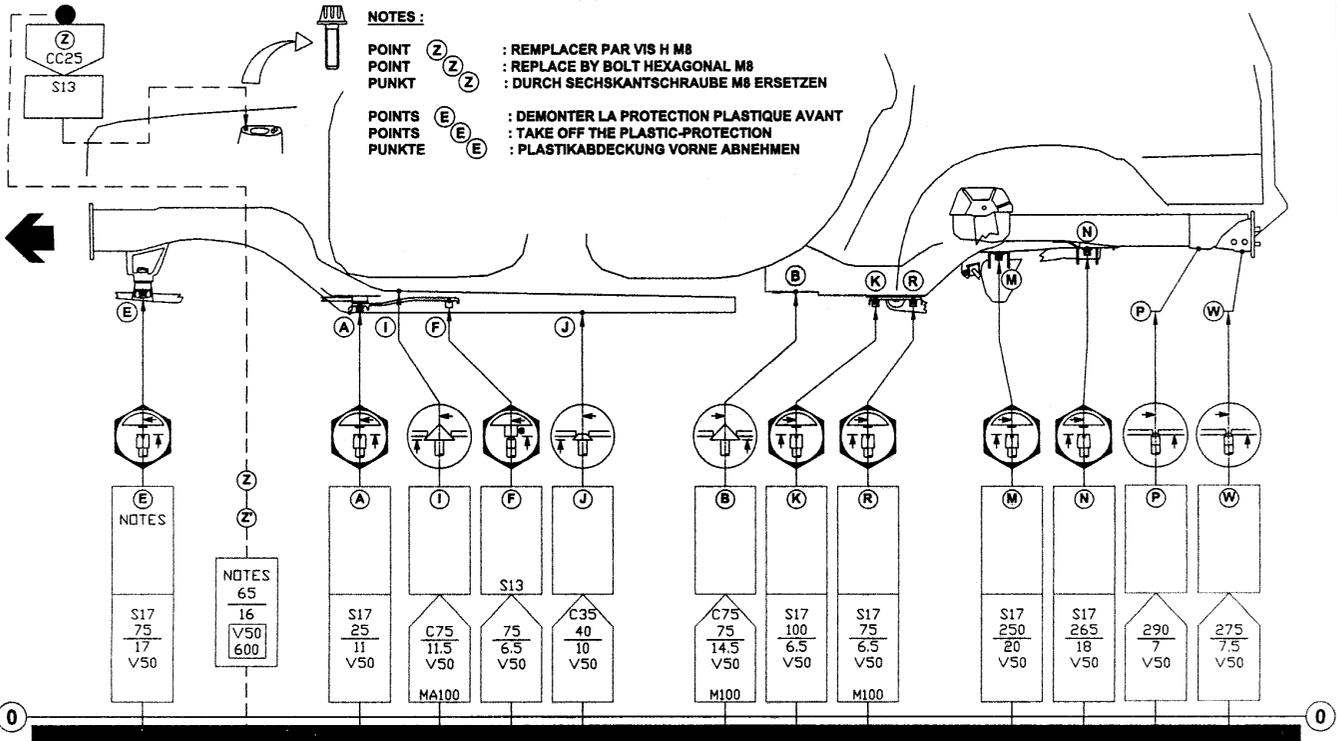
CARROSSERIE

BLACKHAWK **PBB** part 2 GM OPEL 08.2003>
 VECTRA CARAVAN F35

03C



- NOTES :**
- POINT **Z** : REMPLACER PAR VIS H M8
 - POINT **Z** : REPLACE BY BOLT HEXAGONAL M8
 - PUNKT **Z** : DURCH SECHSKANTSCHRAUBE M8 ERSETZEN
 - POINTS **E** : DEMONTER LA PROTECTION PLASTIQUE AVANT
 - POINTS **E** : TAKE OFF THE PLASTIC-PROTECTION
 - PUNKTE **E** : PLASTIKABDECKUNG VORNE ABNEHMEN



REF. 1537A

Mc PHERSON (OPTION)

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2003. All rights reserved.

BLACKHAWK

GÉNÉRALITÉS

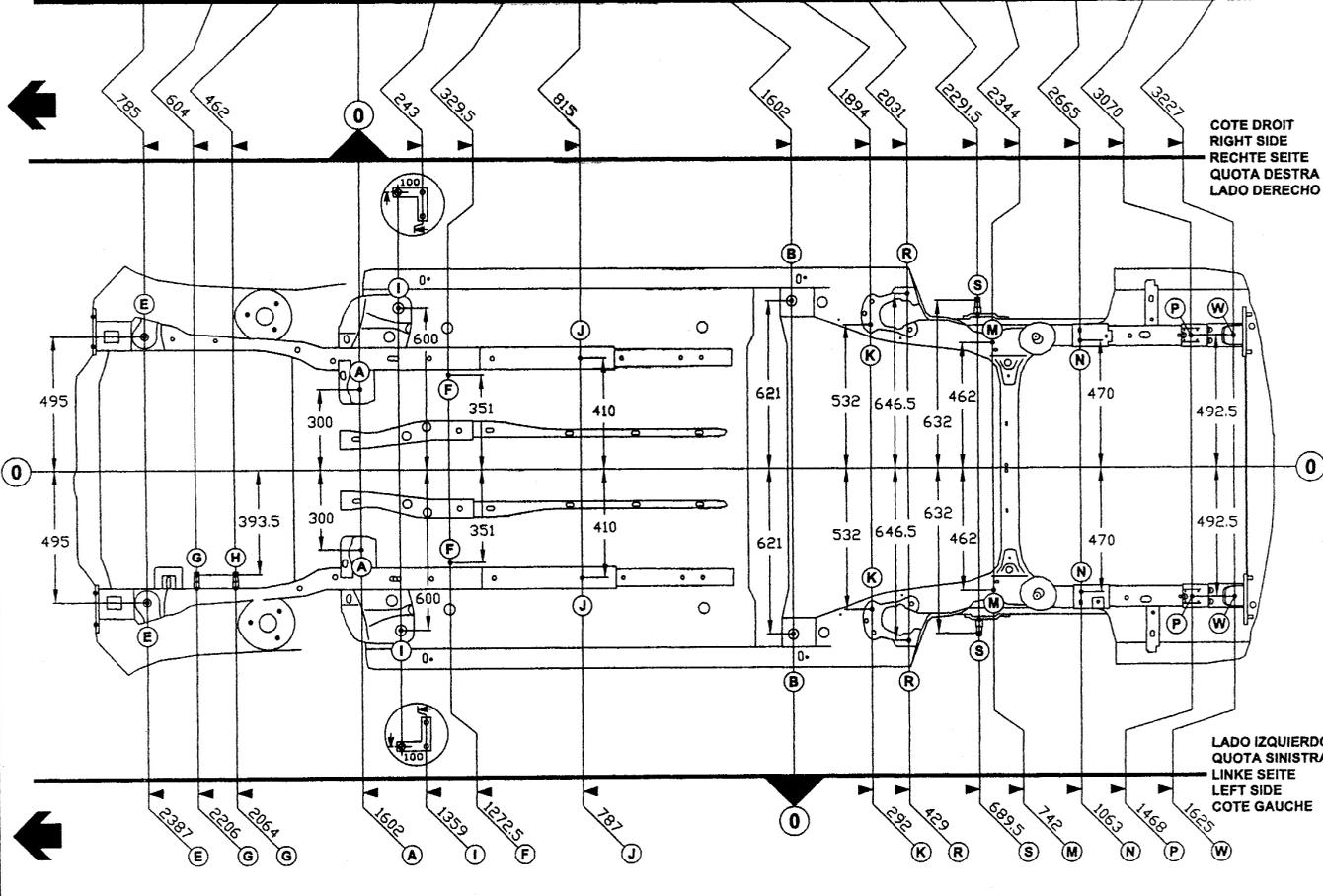
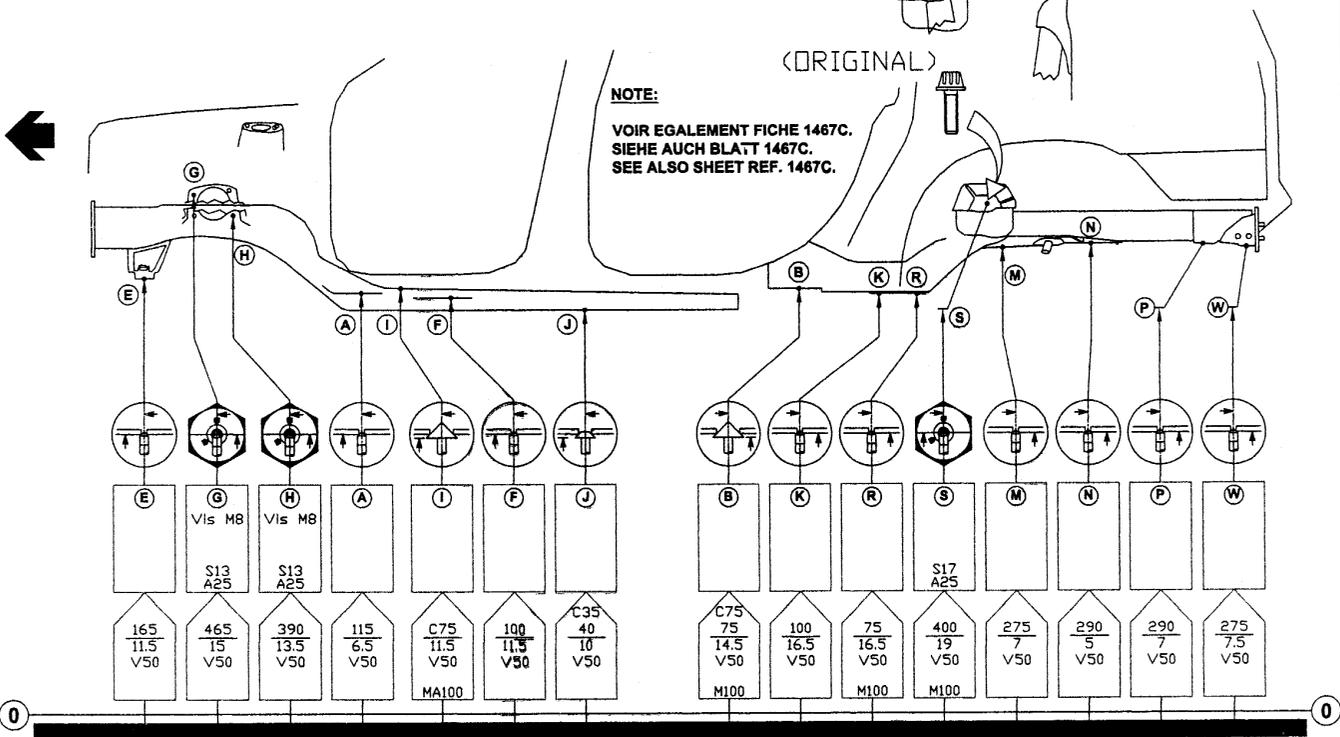
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BLACKHAWK **ETB** **GM OPEL VECTRA CARAVAN** 08.2003>
 REF.1537B F35

03C

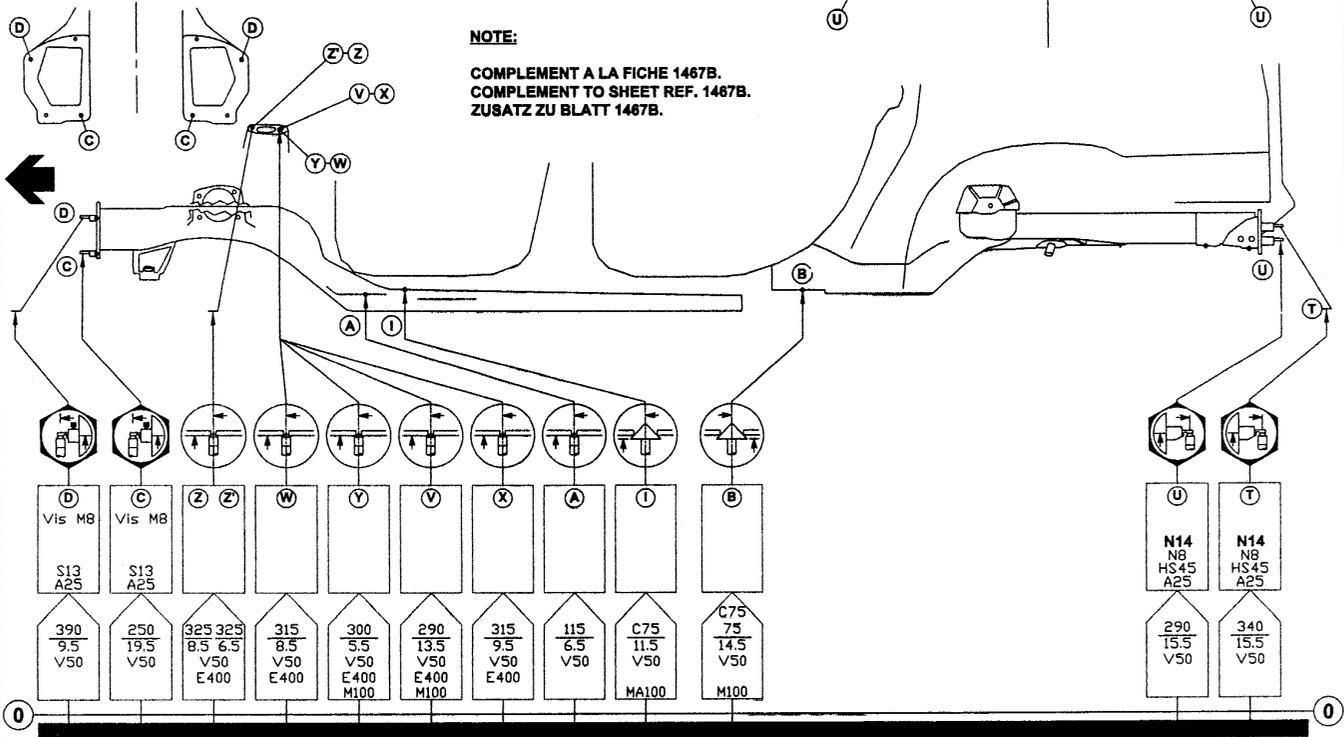
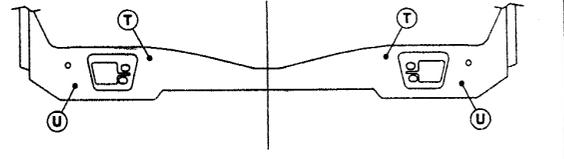


REF. 1537B

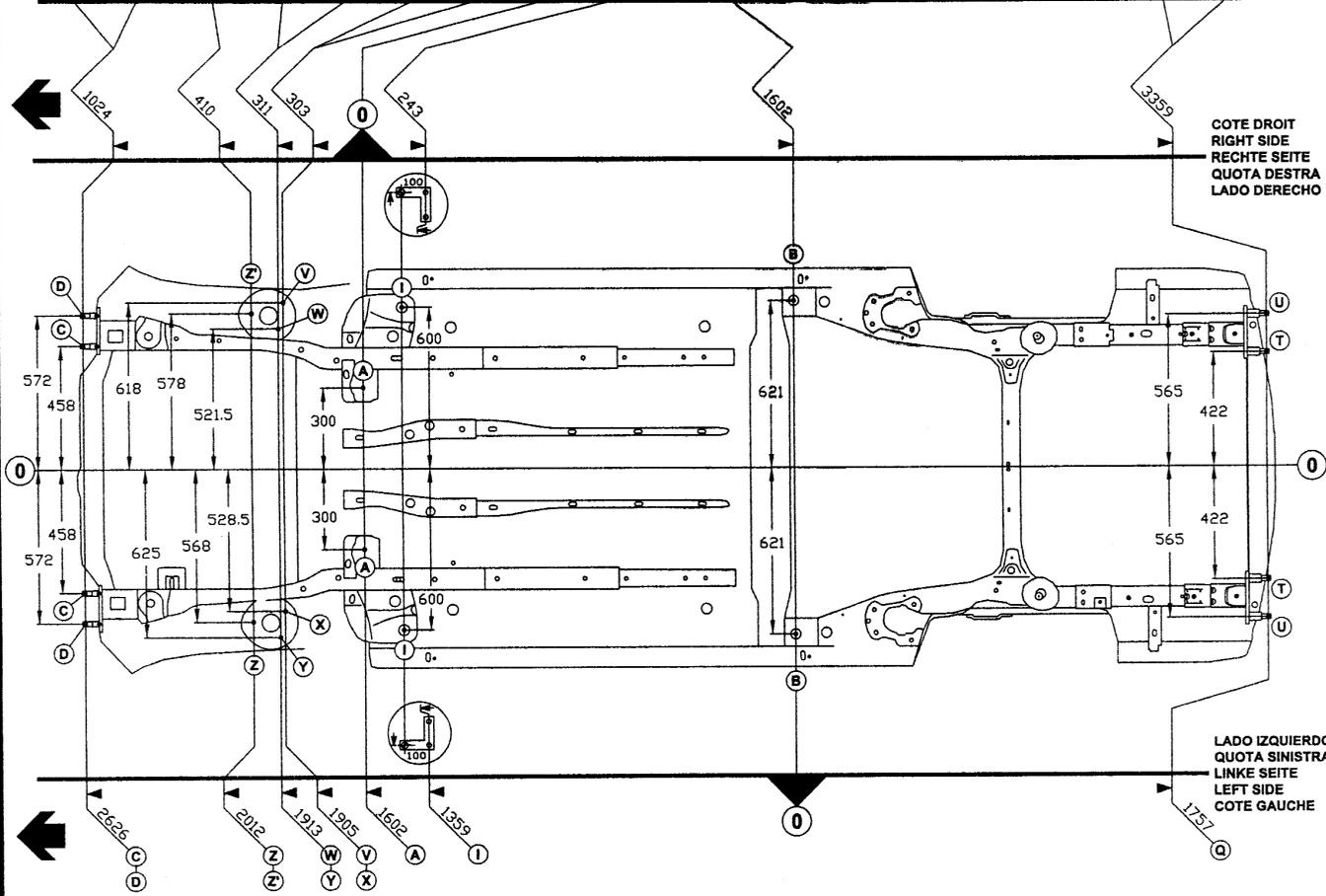
© Copyright BLACKHAWK S.A. 2003. All rights reserved.



BLACKHAWK **PBB** **GM OPEL** 08.2003>
VECTRA CARAVAN
 REF.1537C F35



390 9.5 V50	250 19.5 V50	325 325 8.5 6.5 V50 E400	315 8.5 V50 E400	300 5.5 V50 E400 M100	290 13.5 V50 E400 M100	315 9.5 V50 E400	115 6.5 V50	C75 11.5 V50 MA100	C75 7.5 14.5 V50 M100	290 15.5 V50	340 15.5 V50



REF. 1537C

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2003. All rights reserved.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

**CELETTE® OPEL**VECTRA "C" TYP.F69
VECTRA "C" CC TYP.F68**897.300**

25-09-2002

422-T-21A

TV400-MZ260 1-2 : Fixation de la traverse frontale sans dépose de la façade avant
 TV400-MZ260 1-2-37 : Fixation de la traverse frontale, façade avant déposée
 3-4 : Pilotage supérieur de la façade avant
 5-6 : Fixation extérieur de la façade avant sans dépose de la façade
 5-6-7 : Fixation extérieur de la façade avant façade déposée
 MZ141-MZ142 8-9-10 : Fixation avant du berceau avant mécanique déposée
 MZ141-MZ142 8-9 : Fixation avant du berceau avant - Avec mécanique (diagnostique)
 MZ141-MZ142 8-9-11 : Fixation avant du berceau avant - Avec mécanique (fixation)
 MZ260 12: Fixation du support moteur
 MZ260 13 : Fixation du support de boîte de vitesses
 MZ601-MZ602 14-15-D.088 : Fixation des amortisseurs avant
 MZ140 16-17-10 : Fixation arrière du berceau avant mécanique déposée
 MZ080 16-17 : Fixation arrière du berceau avant – Avec mécanique (diagnostique)
 MZ080 16-17-11-38 : Fixation arrière du berceau avant - Avec mécanique (fixation)
 18-19-20-B76 : Pilotage avant de bas de caisse
 MZ080 21-22 : Pilotage avant des longerons milieu
 MZ140 23-24-25 : Pilotage avant des longerons arrière et fixation de la platine des bras
 de suspension arrière mécanique déposée
 MZ140 23-24-26 : Pilotage avant des longerons arrière et fixation de la platine des bras
 de suspension arrière sans dépose de la mécanique
 MZ260 27-28 : Fixation des amortisseurs arrière
 MZ260 29-30 : Fixation avant de la traverse de suspension arrière
 MZ200 31-32 : Fixation arrière de la traverse de suspension arrière
 TV400-MZ200 33-34 : Pilotage des longerons arrière
 TV400-MZ260 35-36 : Contrôle des extrémités de longerons arrière

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE AVANT**DESSIN 422-D-24B**

Déposer les roues. Sous le véhicule, déposer les carters de protection.

Sur le marbre mettre en place les tours MZ141-MZ142 équipées des pièces 8-9 les tours MZ080 équipées des pièces 16-17-21-22 ainsi que les pièces 18-19-20-B76.

Pour le verrouillage des pièces 8-9-16-17 dans les tours MZ correspondantes voir fig.10 et fig.11 (diag.). Pour l'utilisation des pièces 16-17 voir fig.13.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 8-9-16-17 par l'intermédiaire des têtes de vis et sur les pièces 18-19-20-21-22 par l'intermédiaire des trous pilotes.

Note : il est possible de fixer les pièces 8-9 sur le véhicule pour cela il est nécessaire de déposer les vis de la fixation avant du berceau et de fixer les pièces 8-9 à l'aide des vis 11 livrées. Il est également possible de fixer les pièces 16-17 sur le véhicule pour cela il est nécessaire de déposer les vis de la fixation arrière du berceau et de fixer les pièces 16-17 à l'aide des vis 11 et des entretoises 38 qui compensent l'épaisseur des rondelles du véhicule voir fig.13.

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE ARRIERE

DESSIN 422-D-24B

Déposer les roues. Sous le véhicule, déposer le silencieux et la tôle pare chaleur. Déposer les vis de la fixation extérieures avant de la platine des bras de suspension puis visser les centreurs 26.

Sur le marbre mettre en place la TV400 les tours MZ140 équipées des pièces 23-24 les tours MZ200 équipées des pièces 31-32-33-34.

Pour le verrouillage des pièces dans les tours MZ correspondantes voir fig.3 , 7 et 12.

Pour l'utilisation des pièces 31-32 selon le modèle de traverse de suspension contrôlée, voir fig.14.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 31-32 par l'intermédiaire des têtes de vis et sur les pièces 23-24-33-34 par l'intermédiaire des trous pilotes.

Puis fixer les centreurs 26 sur les pièces 23-24 à l'aide des vis HM12-20 livrées.

MECANIQUE DEPOSEE DESSIN 422-D-24A

A l'avant :

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique.

Pour le verrouillage des pièces 8-9-16-17 dans les tours MZ correspondantes voir fig.1 / 2

Pour le contrôle ou la réparation des amortisseurs voir fig.9

A l'arrière :

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique, en utilisant les centreurs 25 qui compensent l'épaisseur de la mécanique.

Pour le verrouillage des pièces 23-24-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36 dans les tours MZ correspondantes voir fig.3 fig.4 fig.5 fig.6 fig.7 et fig.8.

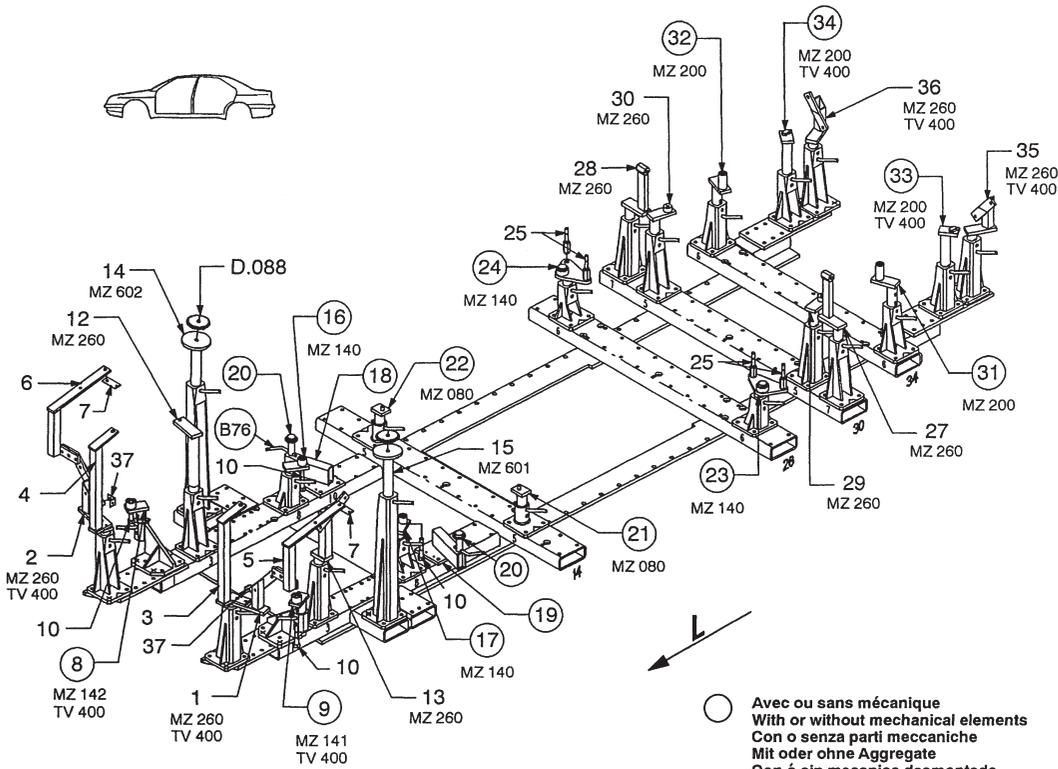
Utilisation de la visserie :

Vis HM8-25	5-6 sur le véhicule
Vis HM8-30	13 sur le véhicule
Vis HM8-35	1-2 sur le véhicule
Vis HM10-30	12 sur le véhicule
Vis HM12-20	25 sur 23-24 mécanique déposée
	26 sur 23-24 sans dépose de la mécanique
Vis HM12-25	3 sur 1 et 4 sur 2 5 sur 1 et 6 sur 2
Vis HM12-30	D.088 sur 14-15
Vis HM12-70	27-28 sur le véhicule
Vis HM12-90	29-30 sur le véhicule
Vis HM12-140	31-32 sur le véhicule
Vis HM14-35+ Ecrous HM14	3-4 sur le véhicule
Ecrous HM8	35-36 sur le véhicule

Selon la réparation à effectuer, il peut être nécessaire d'utiliser 1 TV400 - 6 MZ260 en complément.

CELETTE®

OPEL VECTRA "C" TYP. F69
VECTRA "C" CC TYP. F68



○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
1	897.7001	3,5	1	260
2	897.7002	3,5	1	260
3	897.7003	2,1	1	
4	897.7004	2,1	1	
5	897.7005	2,1	1	
6	897.7006	2,1	1	
7	897.7007	0,05	2	
8	897.7008	1,8	1	142
9	897.7009	1,8	1	141
10	897.7010	0,2	4	
11	897.7011	0,2	4	
12	897.7012	2,4	1	260
13	897.7013	2,9	1	260
14	897.7014	2,2	1	602
15	897.7015	2,2	1	601
16	897.7016	1,7	1	140/080
17	897.7017	1,7	1	140/080
18	897.7018	4,7	1	
19	897.7019	4,7	1	
20	897.7020	0,8	2	
21	897.7021	1,4	1	080
22	897.7022	1,4	1	080
23	897.7023	2,8	1	140
24	897.7024	2,8	1	140
25	897.7025	0,3	4	
26	897.7026	0,2	2	
27	897.7027	3,3	1	260
28	897.7028	3,3	1	260
29	897.7029	2,1	1	260
30	897.7030	2,1	1	260
31	897.7031	2,6	1	200
32	897.7032	2,6	1	200
33	897.7033	2,7	1	200
34	897.7034	2,7	1	200
35	897.7035	2,4	1	260
36	897.7036	2,4	1	260
37	897.7037	0,02	4	
38	897.7038	0,03	2	
	D.088	0,6	2	
	B76	0,1	2	

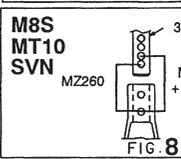
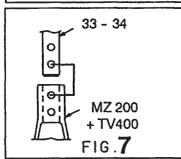
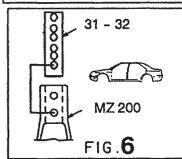
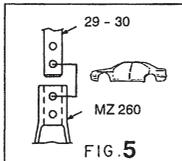
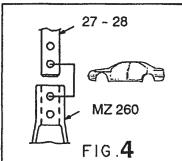
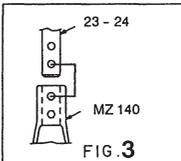
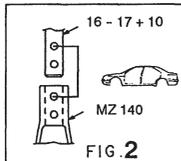
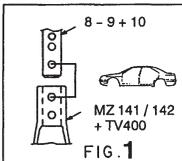
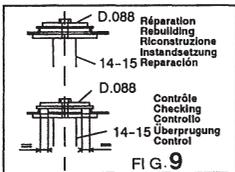
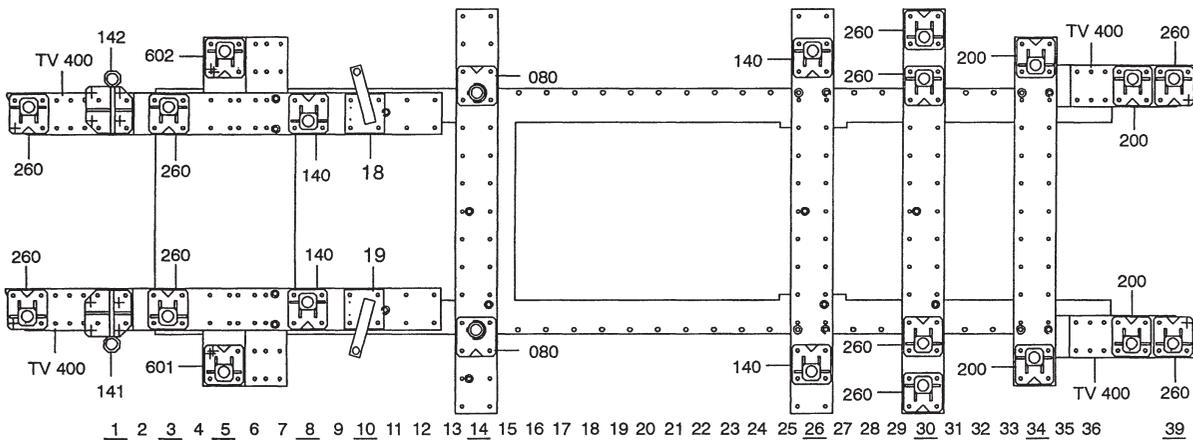
M 8-25	2
M 8-30	2
M 8-35	4
M 10-30	1
M 12-20	4
M 12-25	4
M 12-30	2
M 12-70	2
M 12-90	2
M 12-140	2
M 14-35	2

M 8	4
M 14	2

OPEL

897.300

84 Kg | 20.10.2003 | 422-D-24A



897.300-RVA3-1 | 01

CELETTE®
VIENNE-FRANCE

© Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

CELETTE®

OPEL

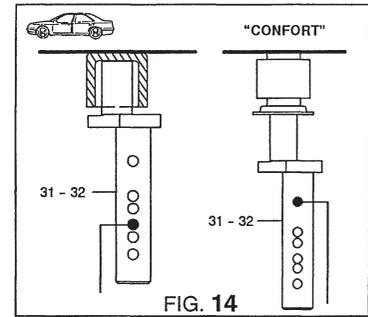
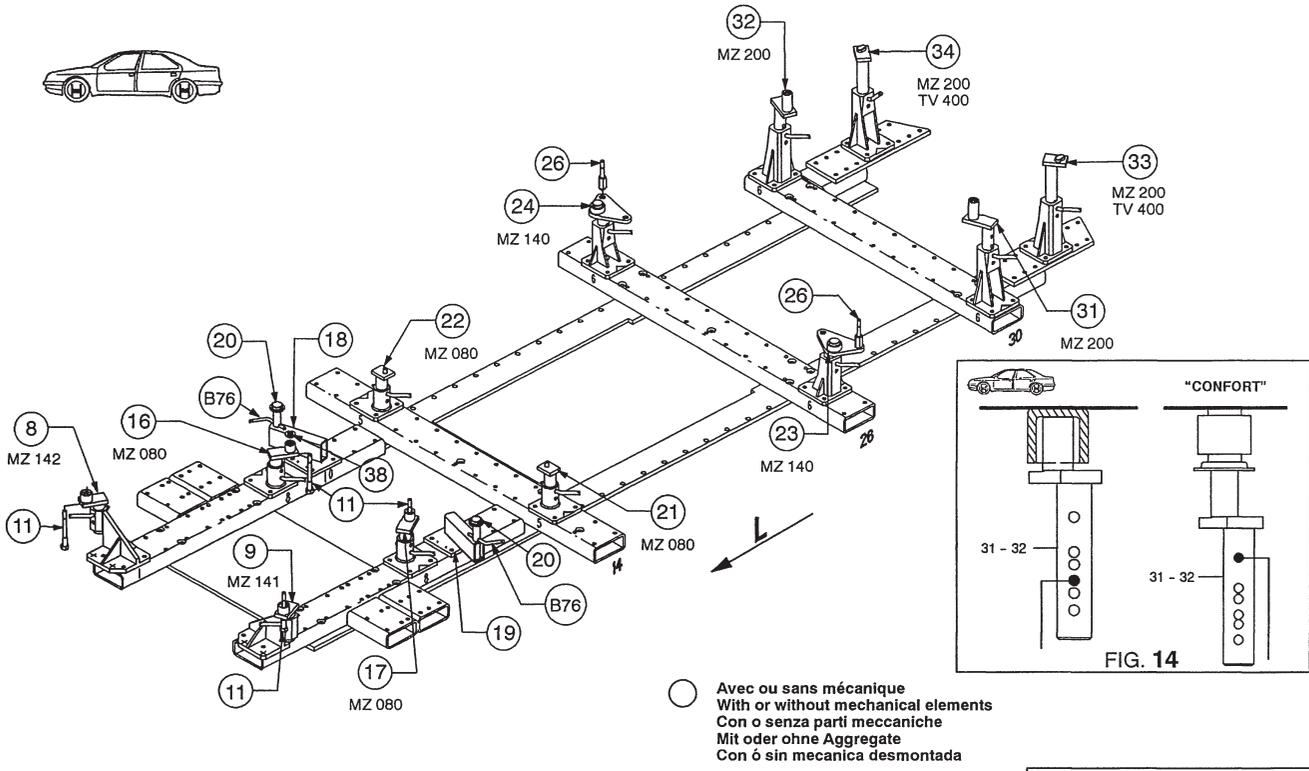
**VECTRA "C" TYP. F69
VECTRA "C" CC TYP. F68**

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

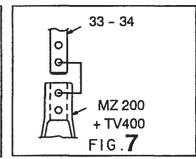
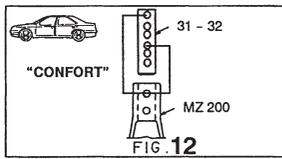
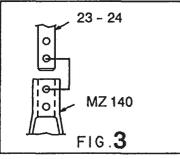
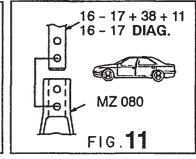
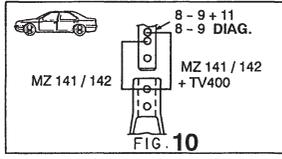
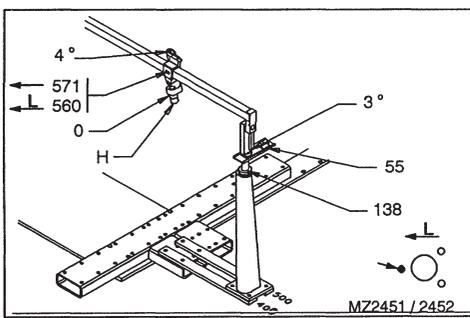
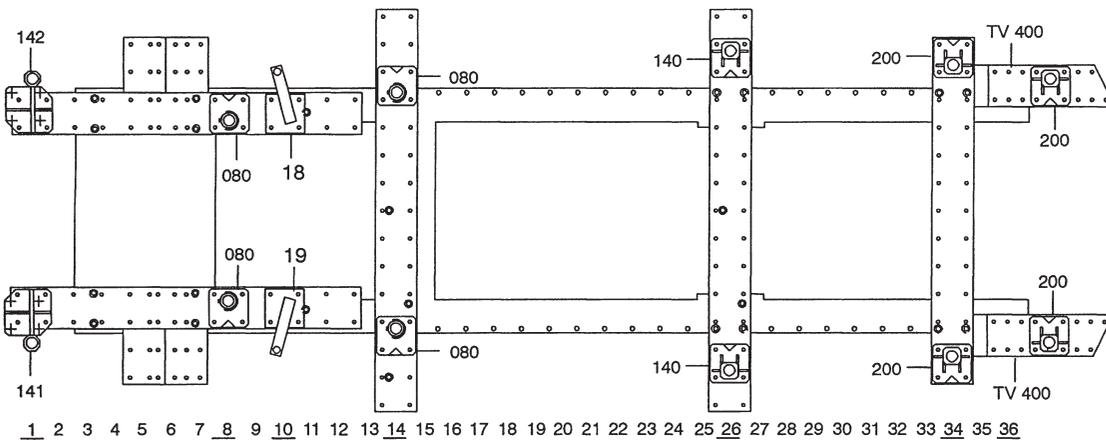
CARROSSERIE



OPEL

897.300

84 Kg | 20.10.2003 | 422-D-24B



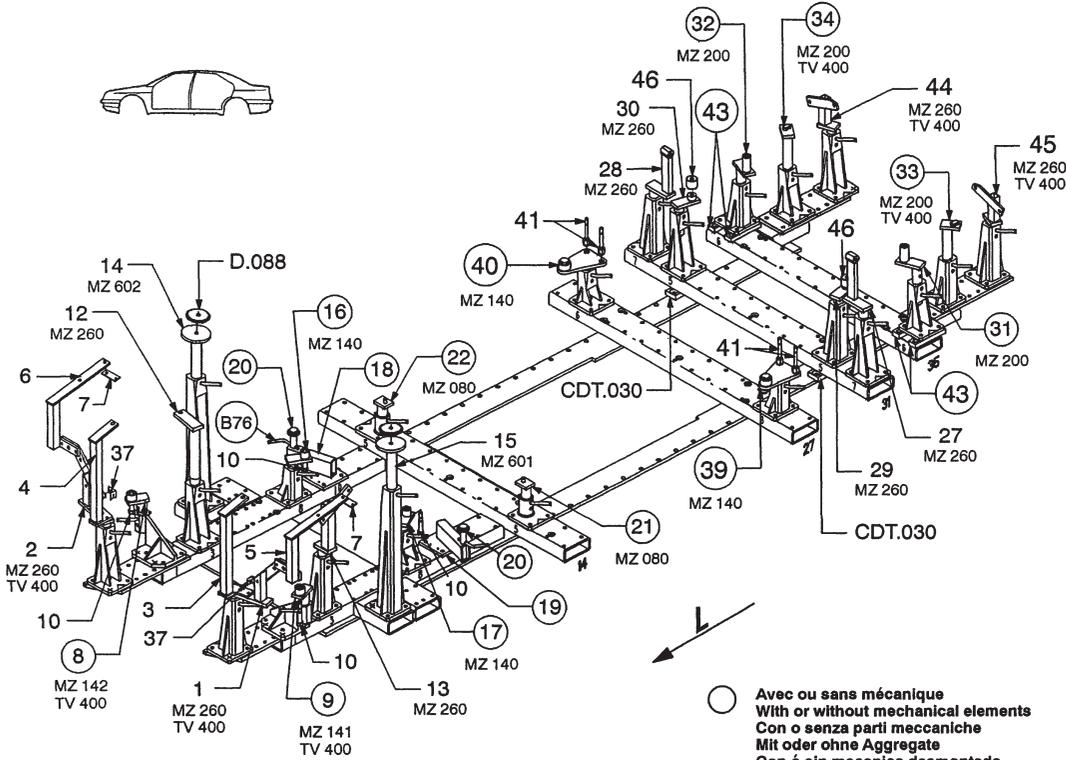
897.300-RVA3-1 | 01

CELETTE®
VIENNE-FRANCE

© Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

CELETTE®

OPEL SIGNUM



REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
39	897.7039	3,4	1	140
40	897.7040	3,4	1	140
41	897.7041	0,2	4	
42	897.7042	0,2	2	
43	897.7043	1,0	4	
44	897.7044	2,3	1	260
45	897.7045	2,3	1	260
46	897.7046	0,4	2	
	CDT.030	1,5	2	

M 12-25	8
M 12-120	2
CHc 12-25	8
TFHC 16-80	4
955714	4

M 8	4
-----	---

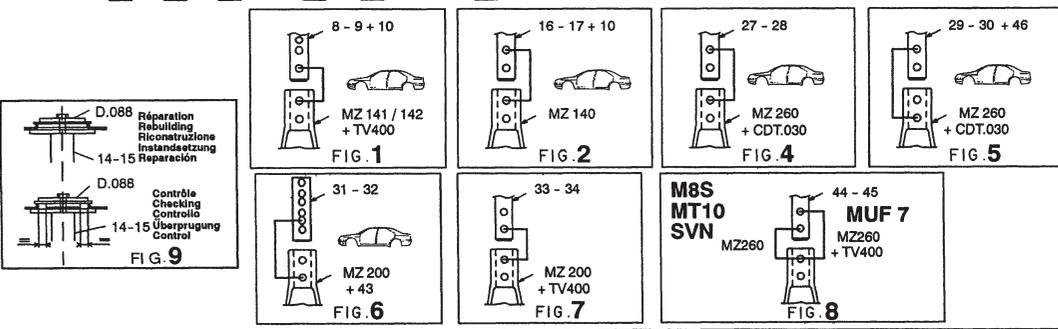
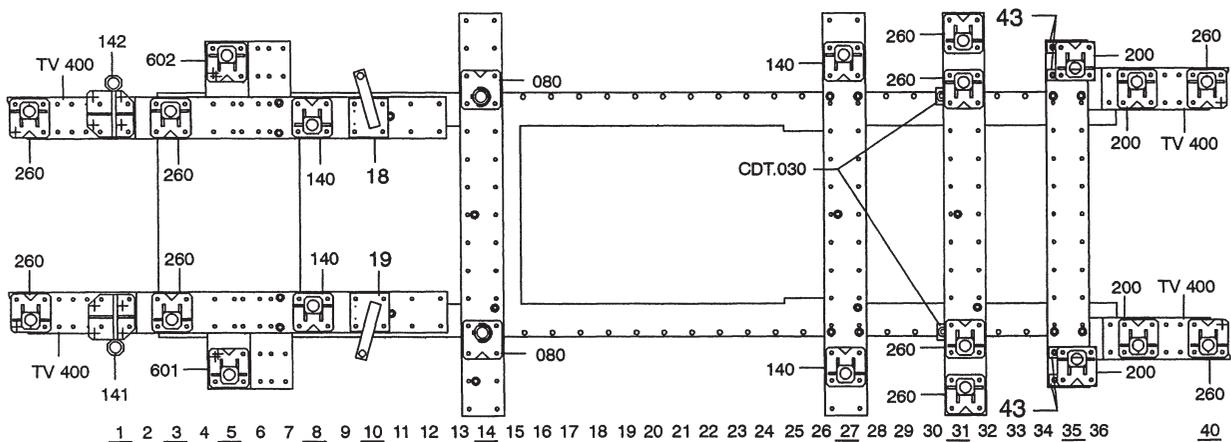
complément au
complementary set to
complemento al
zusatz zu **897.309**

OPEL

897.309

22 Kg | 15.05.2003 | 422-D-24C

○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada



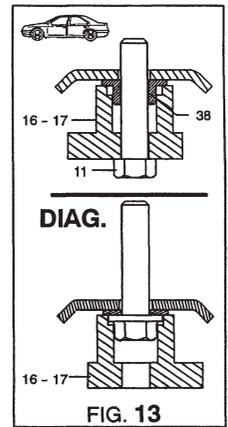
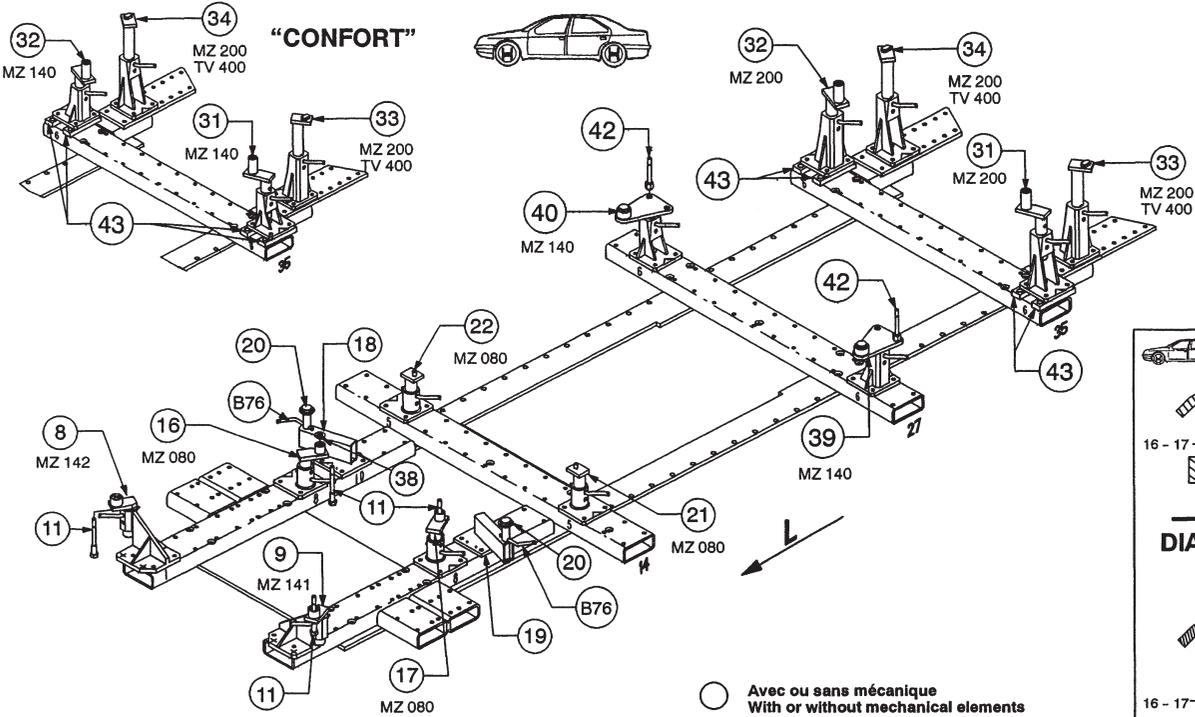
897.309-RVA3-1 | 00

CELETTE®
VIENNE-FRANCE

© Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

CELETTE®

OPEL SIGNUM

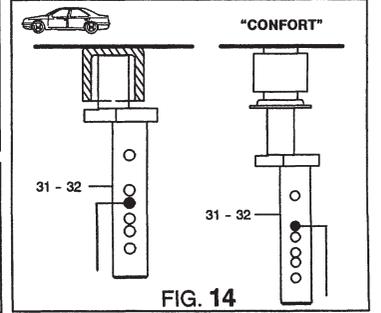
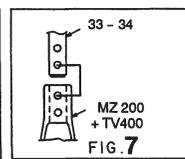
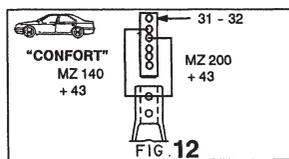
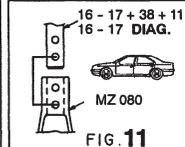
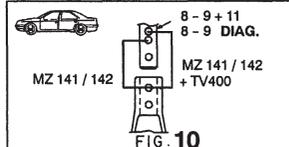
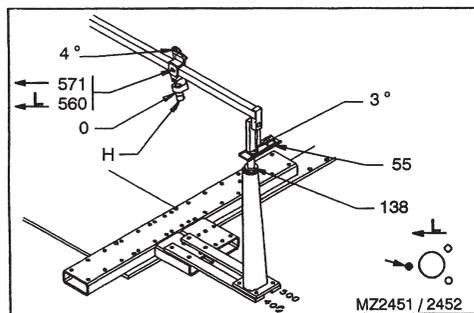
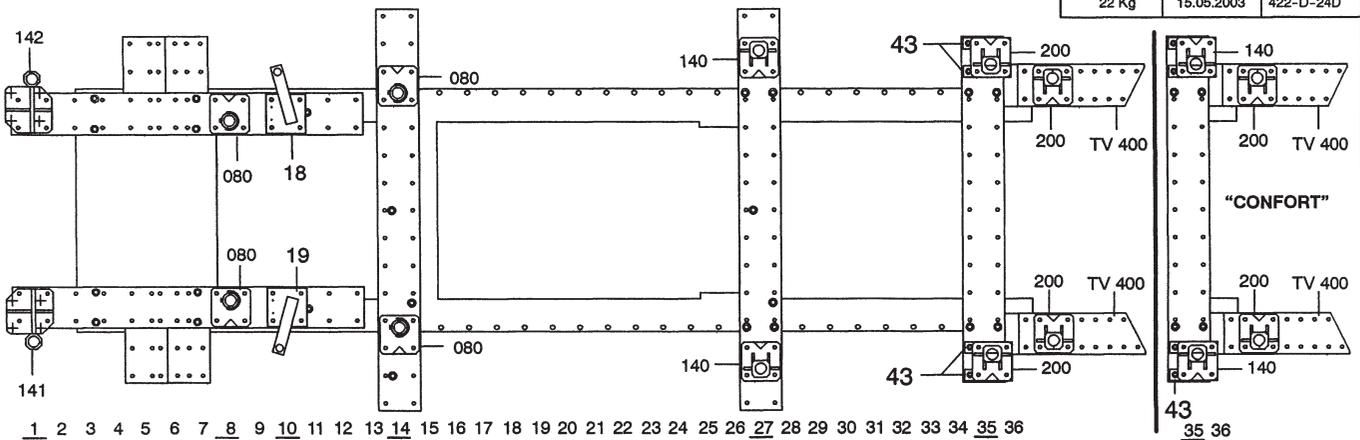


○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

OPEL

897.309

22 Kg 15.05.2003 422-D-24D



897.309-RVA3-1 00

CELETTE® © Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

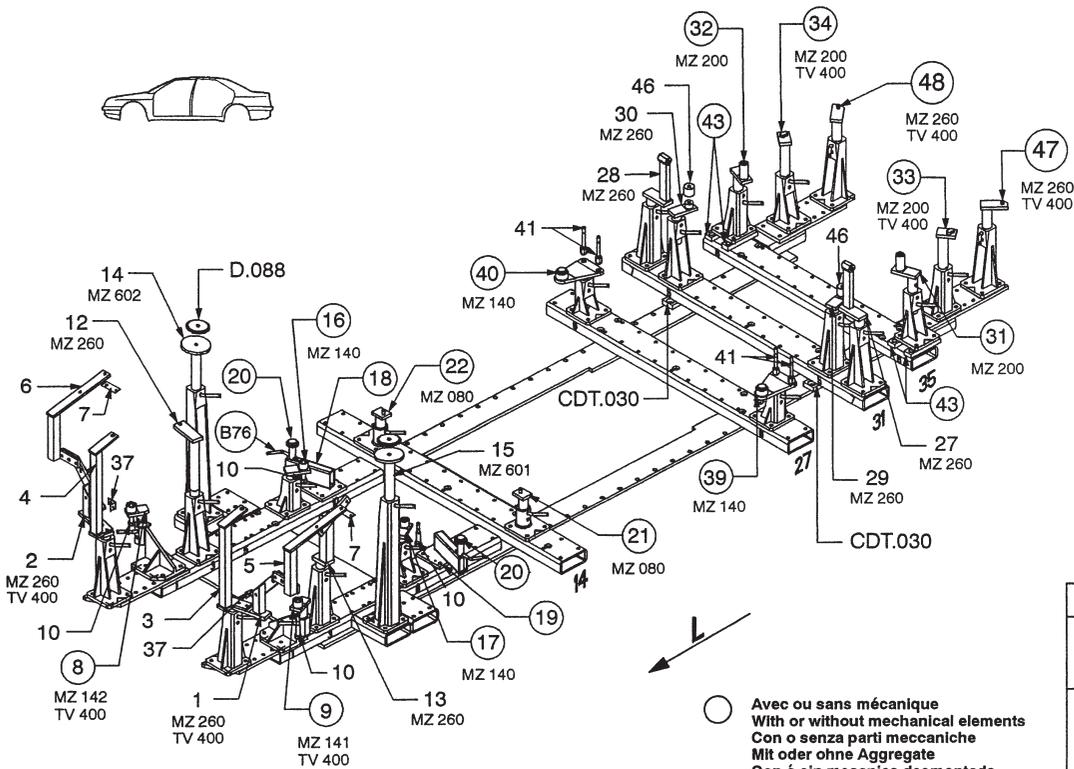
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CELETTE

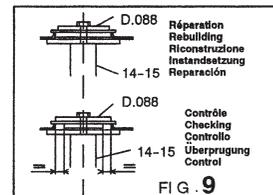
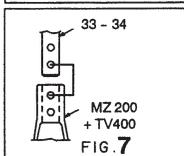
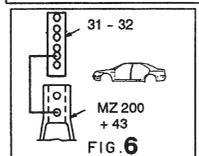
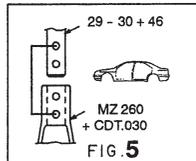
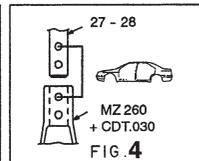
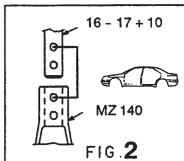
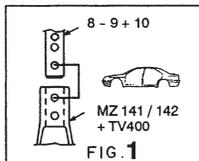
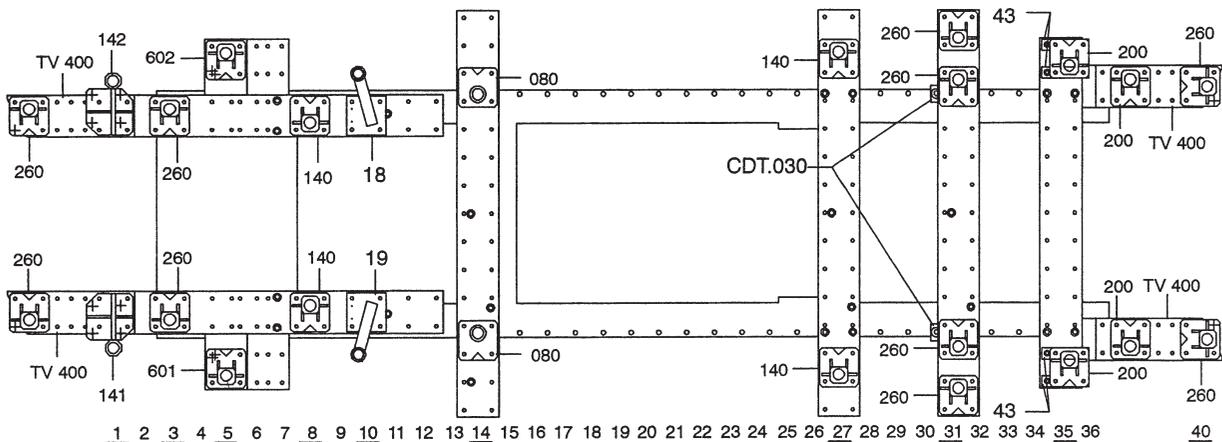
OPEL VECTRA "C" CARAVAN F35 "BREAK"



○ Avec ou sans mécanique
 With or without mechanical elements
 Con o senza parti meccaniche
 Mit oder ohne Aggregate
 Con ó sin mecanica desmontada

REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
47	897.7047	2,1	1	260
48	897.7048	2,1	1	260
				897.300
complément au complementary set to complemento al zusatz zu				897.309
				897.308
4,2 Kg	20.10.2003	422-D-24E		

OPEL

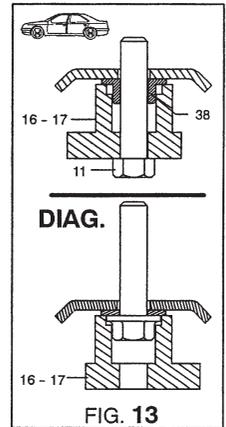
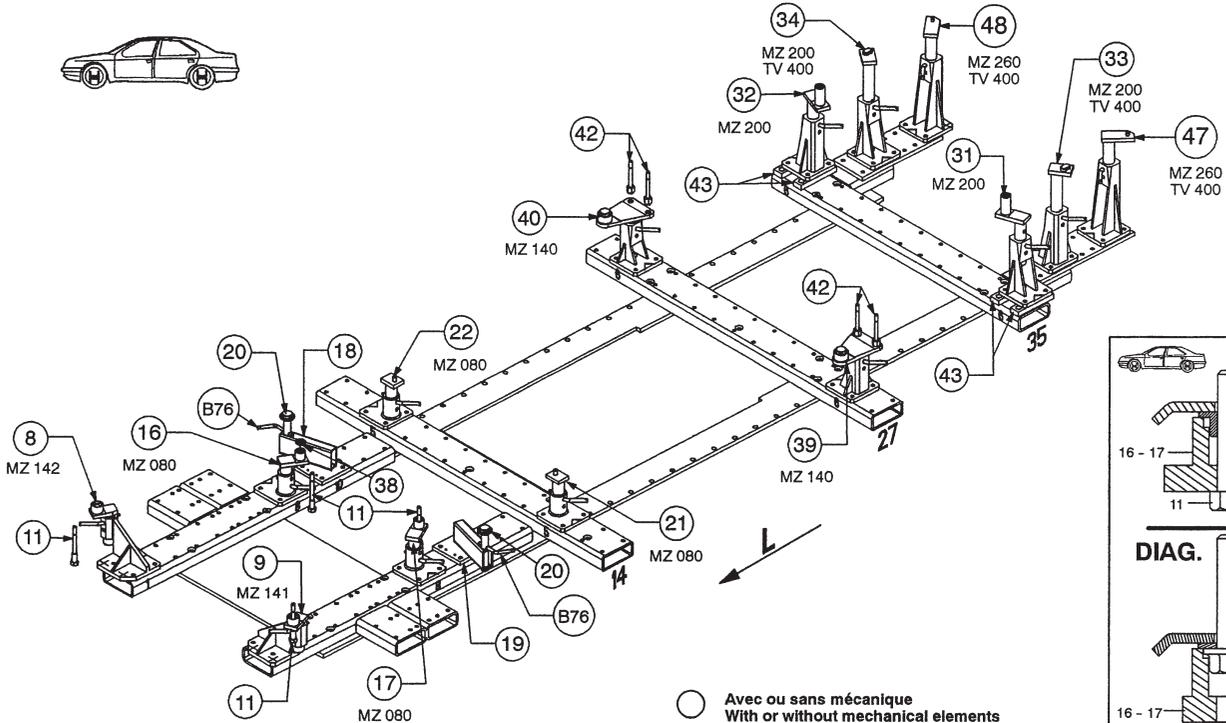
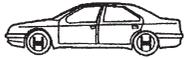


897.308-RVA3-1 00

CELETTE © Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

CELETTE®

OPEL VECTRA "C" CARAVAN F35 "BREAK"

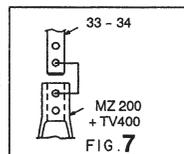
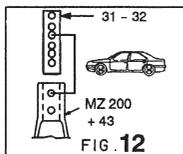
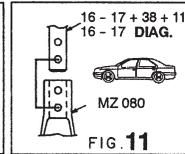
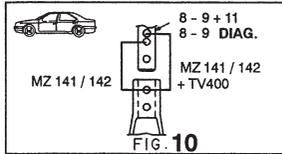
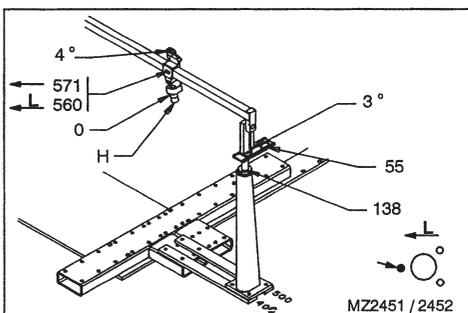
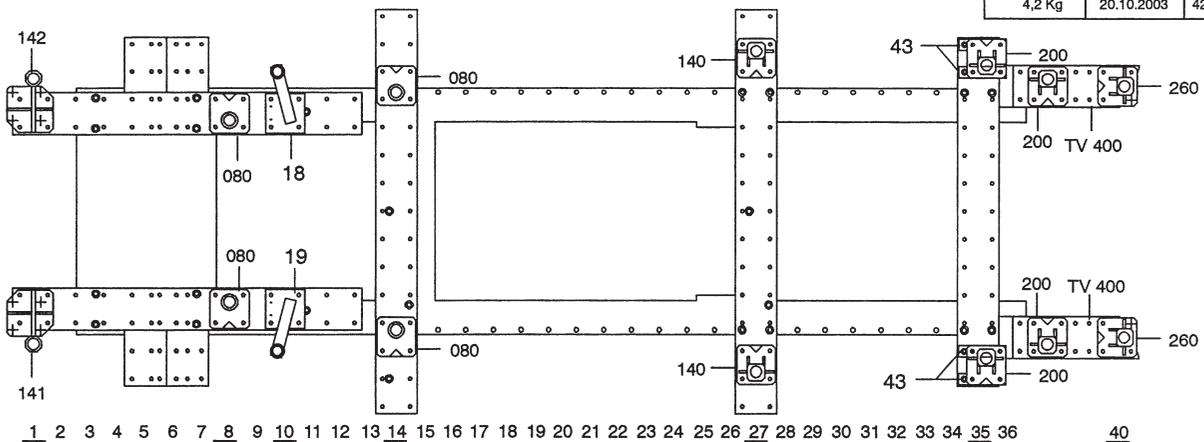


○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

OPEL

897.308

4,2 Kg | 20.10.2003 | 422-D-24F



897.308-FVA3-1 | 00

CELETTE® © Copyright 2003 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

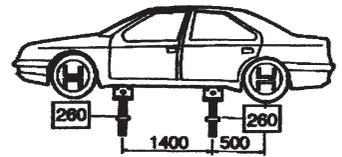
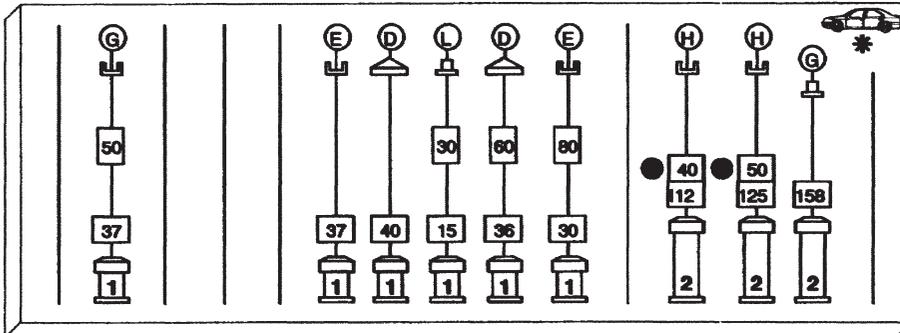
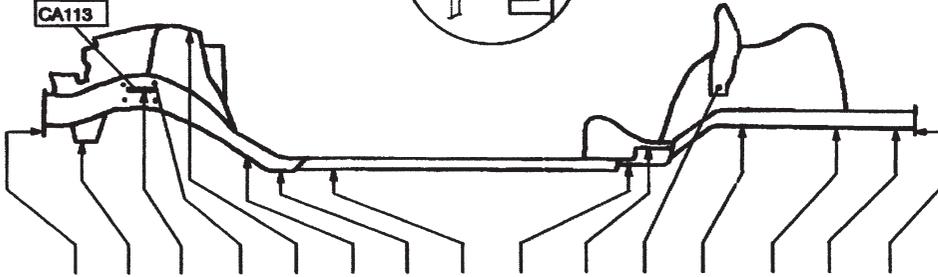
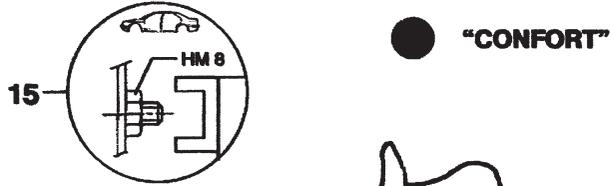
CARROSSERIE

CELETTE METRO 2000 MYGALE

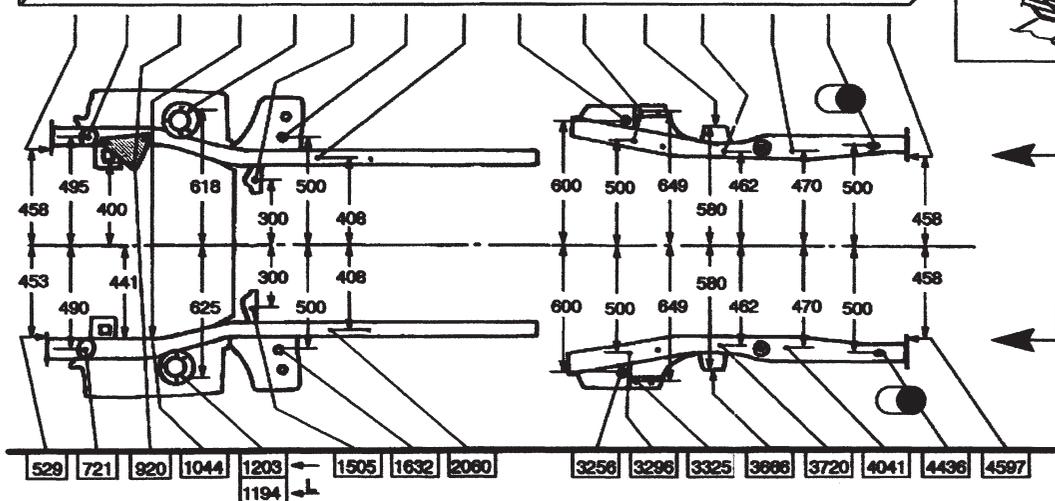
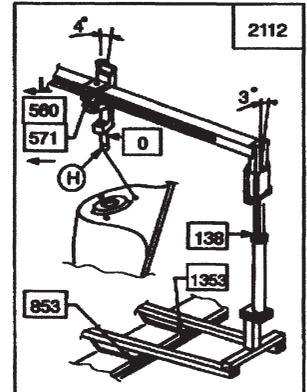
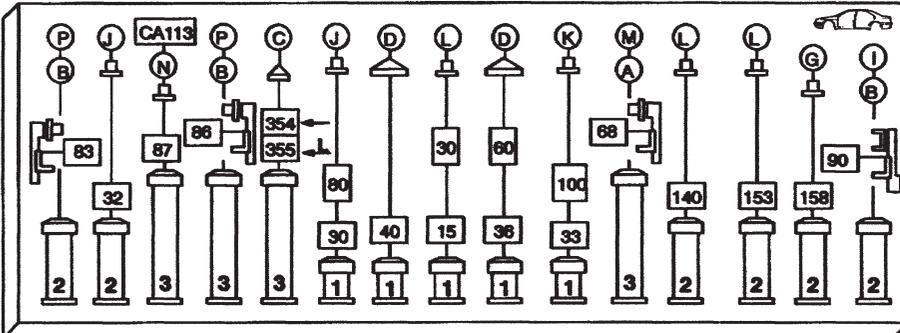
OPEL VECTRA "C" TYP. F69
VECTRA "C" CC TYP. F68

A 2238

CA 113



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



529 721 920 1044 1203 1194 1505 1632 2060 3256 3296 3325 3688 3720 4041 4436 4597

11/02

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

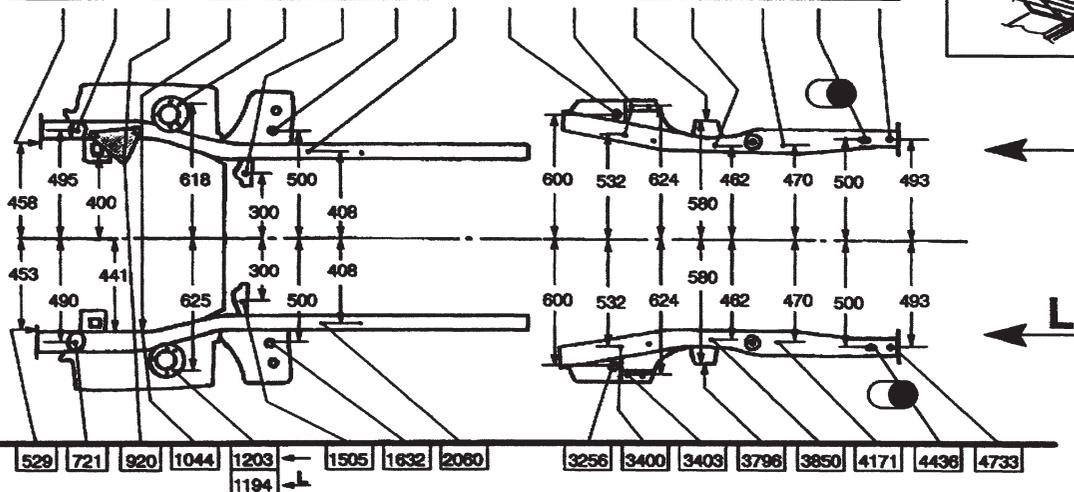
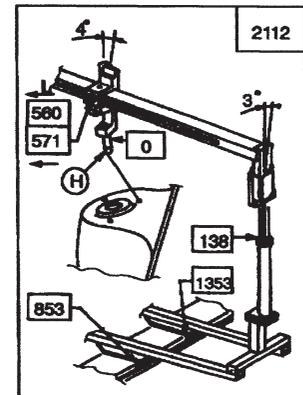
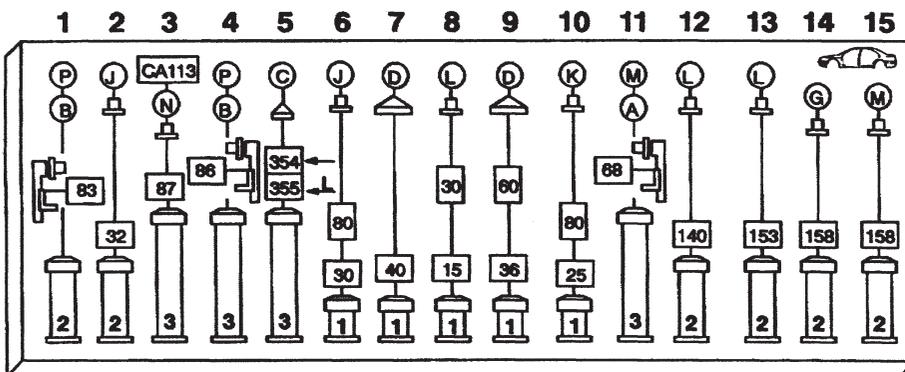
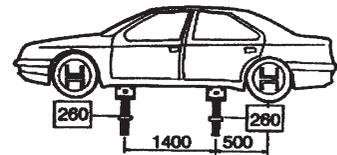
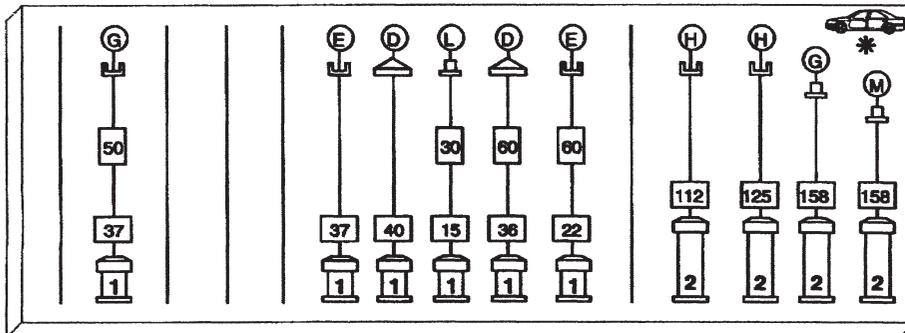
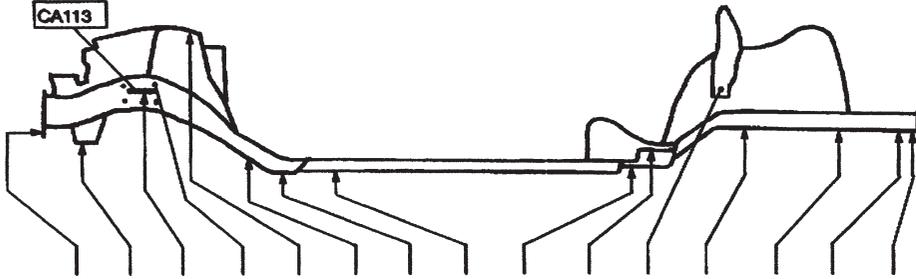
CARROSSERIE

CELETTE METRO 2000 MYGALE

OPEL VECTRA "C" CARAVAN F35 "BREAK"

A 2241

CA 113



12/03