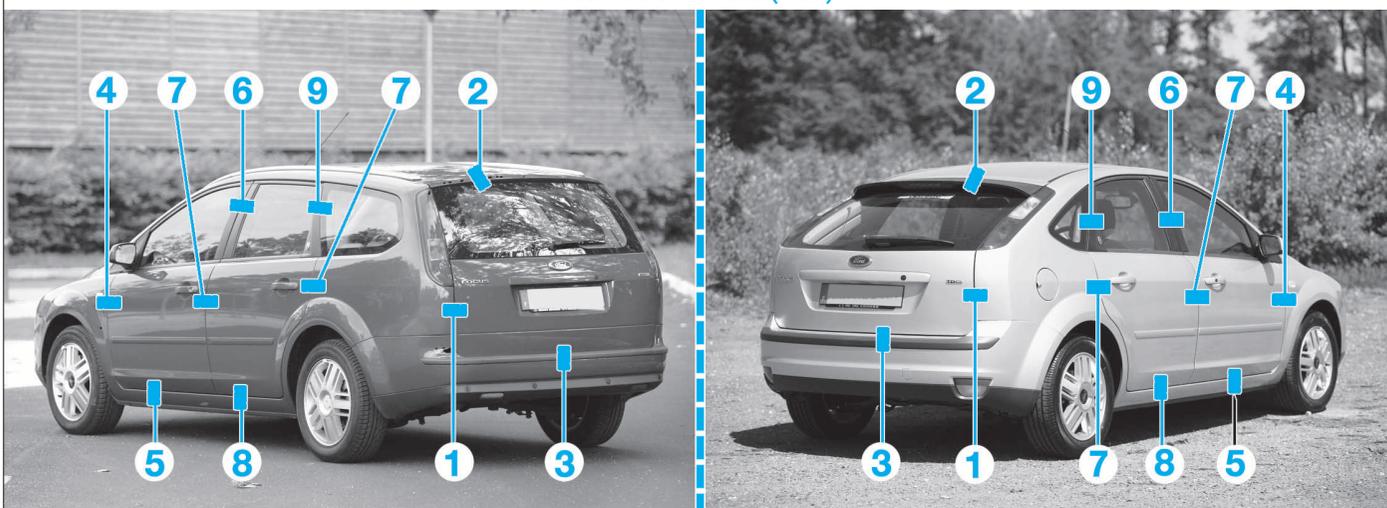


Carrosserie

CARACTÉRISTIQUES

Jeux d'ouverture

JEUX D'OUVERTURE (FIG.1)



- 1 = 1 ± 1mm
- 2 = 4 ± 1mm
- 3 = 1 ± 1mm
- 4 = 3,5 ± 1mm
- 5 = 6 ± 2mm
- 6 = 4,5 ± 1,5mm
- 7 = 3,5 ± 1mm
- 8 = 6 ± 2mm
- 9 = 4,5 ± 1,5mm.

Couples de serrage (daN.m)

- Charnière de hayon sur caisse : 2,3.
- Gâche de serrure de hayon : 2,5.
- Charnière de porte : 3.
- Vis de fixation centrale de charnière de porte : 1,5.
- Vis de fixation de charnière de porte à carrosserie : 3.
- Vis de fixation de charnière de porte à porte : 4,8.
- Vis de fixation de limiteur d'ouverture de porte à carrosserie : 2,3.
- Ecrous de fixation de limiteur d'ouverture de porte sur porte : 1,1.
- Vis de fixation de serrure de porte sur porte : 0,8.
- Vis de fixation de gâche de porte sur carrosserie : 2.
- Vis de fixation de charnière de hayon sur carrosserie : 2,3.
- Vis de fixation de charnière de hayon sur hayon : 2,3.
- Vis de fixation de serrure de hayon sur hayon : 2.
- Vis de fixation de gâche de hayon sur carrosserie : 2,5.
- Ecrous de fixation de charnière de capot sur carrosserie : 2,3.
- Ecrous de fixation de charnière de capot sur capot : 0,9.
- Vis de fixation de moteur de lève-vitre de porte : 0,6.
- Vis de fixation de panneau intérieur de porte : 0,8.
- Vis de fixation de verrou de porte : 0,8.
- Vis de fixation de collier de vitre de porte : 0,8.
- Vis de support de moteur d'essuie-glace arrière : 0,7.
- Ecrou de fixation de bras d'essuie-glace AR : 1,5.
- Écrou de fixation de bras d'essuie-glace AV : 2,2.
- Timonerie d'essuie-glace AV sur caisse : 0,7.
- Moteur d'essuie-glace AV sur timonerie : 0,9.
- Ecrou de fixation de câble de masse de verre de pare-brise chauffant : 1,1.
- Vis de fixation de rétroviseur extérieur : 1.
- Vis de fixation de cadre de toit ouvrant : 0,6.
- Vis de fixation d'étrier de verrouillage de cadre de toit ouvrant : 0,6.
- Vis de fixation du moteur de toit ouvrant : 0,3.
- Vis de fixation de panneau vitré de toit ouvrant : 0,3.

ÉLÉMENTS AMOVIBLES - SELLERIE



Lors du réglage des jeux d'ouverture, il est indispensable de respecter les points suivants :

- assurer une symétrie par rapport au côté opposé.
- assurer un jour et un affleurement régulier.
- contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, son étanchéité à l'air et à l'eau.

Grille de radiateur

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - les vis (1) (Fig.2).

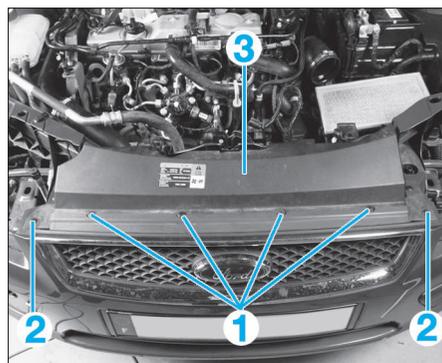


FIG. 2

- le déflecteur d'air (3).
- les 2 vis (2).
- Écarter la calandre et déposer le crochet de capot en tirant dessus (Fig.3).

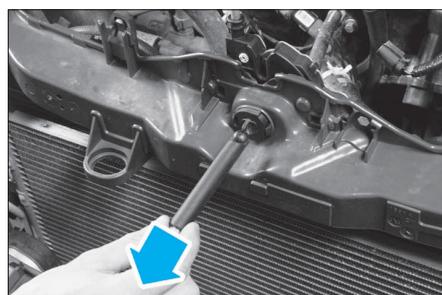


FIG. 3

- Déposer la calandre.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose sans omettre de recliper le crochet de capot.

Bouclier avant

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - la grille de radiateur (voir opération correspondante).
 - les caches de lave projecteur (si équipé) (Fig.4).
 - les pare boue avant.
 - les 3 vis de fixation (4) du bouclier (Fig.5) dans le passage de roue.
 - les 2 clips (5) (Fig.6).
 - les 2 vis (6).
 - les 2 vis (7) (Fig.7).
- Décliper le bouclier des ailes avant (Fig.8).
- Décliper le bouclier de l'armature.

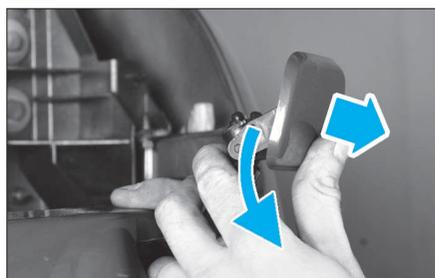


FIG. 4

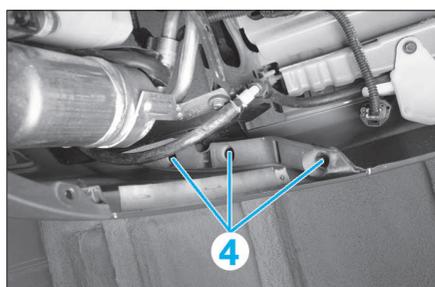


FIG. 5

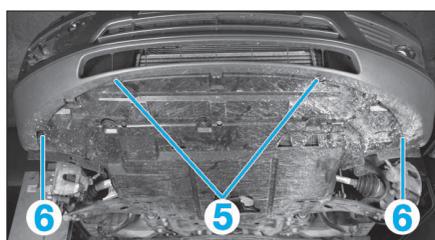


FIG. 6

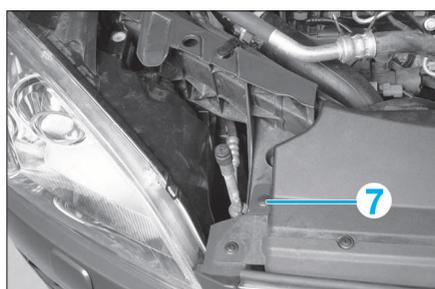


FIG. 7

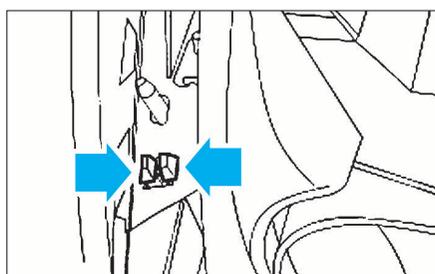


FIG. 8

- Débrancher les connecteurs des feux anti-brouillards et des capteurs d'aide au stationnement (si équipé).
- Déposer le bouclier.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Bouclier neuf et véhicule équipé de l'aide au stationnement :



La face intérieure du bouclier est repérée pour indiquer l'emplacement des capteurs du système d'aide au stationnement.

- À l'aide d'un pointeau et d'un maillet, marquer l'emplacement des capteurs d'aide au stationnement.

- À l'aide d'une perceuse munie d'un foret Ø 26mm, percer le bouclier à l'endroit indiqué.



S'assurer que le logement de capteur d'aide au stationnement correct est utilisé comme gabarit pour repérer l'emplacement des rainures de positionnement. Relever la différence entre les rainures de positionnement de logement de capteur de système d'aide au stationnement du côté gauche et du côté droit.

- À l'aide d'une lime carrée adéquate (pas plus de 2mm de large), découper des rainures de positionnement de logement de capteur de système d'aide au stationnement dans le pare-chocs comme indiqué (Fig.9).

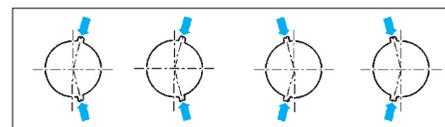


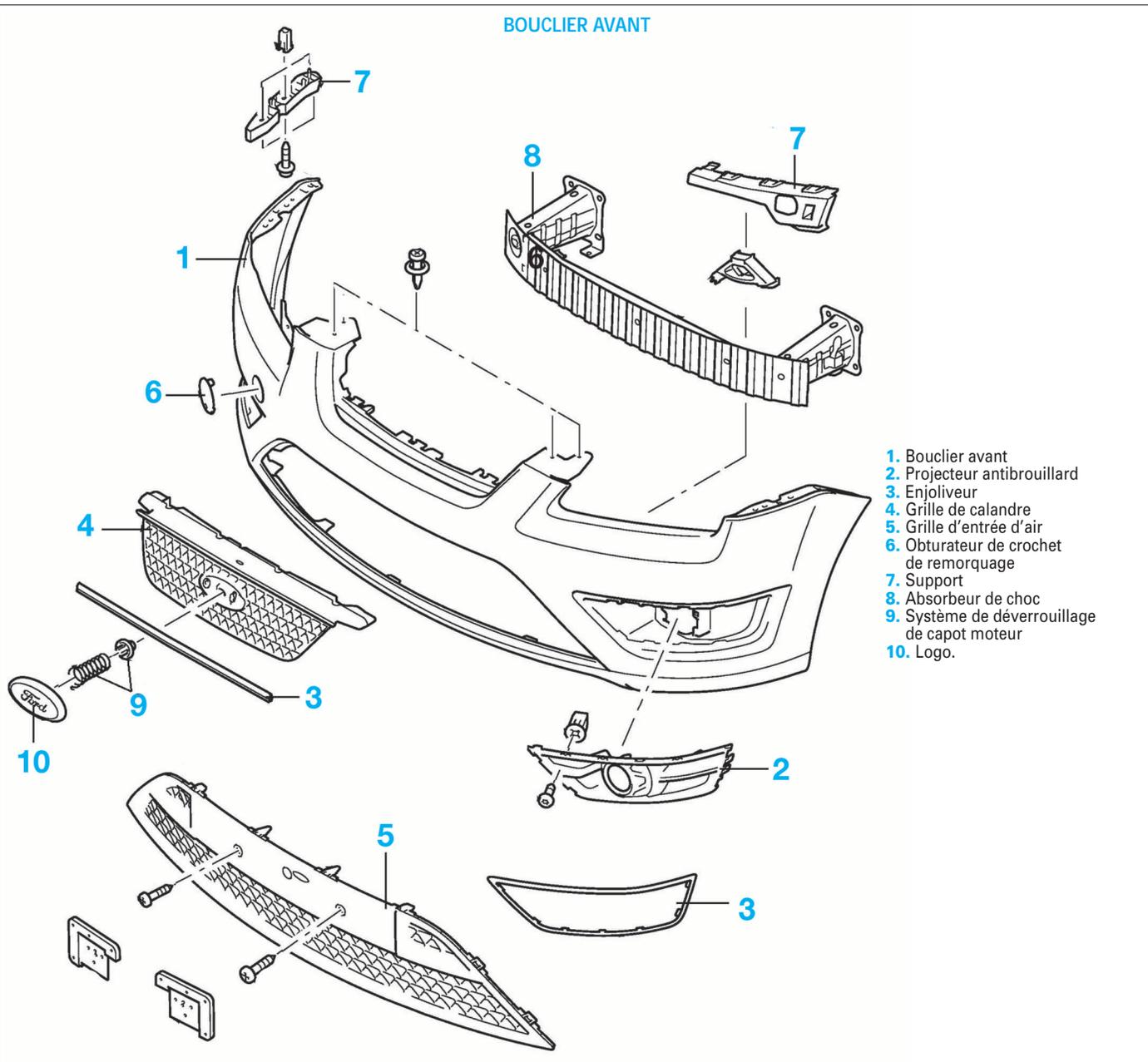
FIG. 9

Armature de bouclier avant

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - le bouclier (voir opération correspondante).
 - le carénage de protection sous le radiateur.
- Débrancher les connecteurs de pompe de direction assistée (1) (Fig.10).
- Détacher le support de fixation de pompe de direction assistée de l'armature de bouclier (2).
- Débrancher le connecteur de la sonde de température d'air.
- Déposer :
 - la sonde de température d'air.
 - l'avertisseur sonore et son support.
- Détacher le faisceau de câblage de l'armature de bouclier.
- Déposer :
 - les déflecteurs d'air des deux côtés.

BOUCLIER AVANT



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

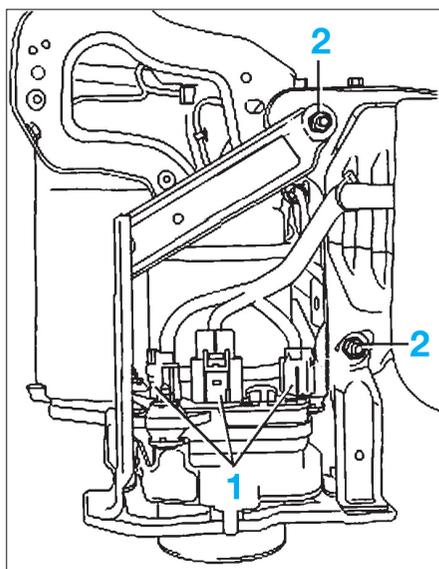


FIG. 10

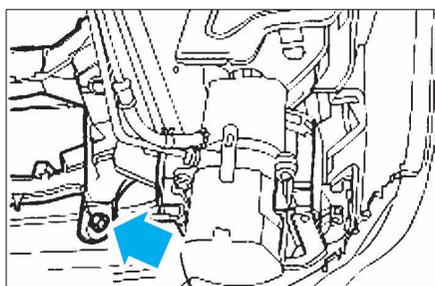


FIG. 11

- le renfort du panneau d'ouverture de calandre de l'armature de bouclier des deux côtés (côté droit illustré) (Fig.11).
 - le résonateur d'air d'admission (Fig.12).
 • Soutenir le radiateur des deux côtés en utilisant des attaches câbles.
 • Détacher les supports de fixation de radiateur de l'armature de bouclier des deux côtés (côté gauche illustré) (Fig.13).

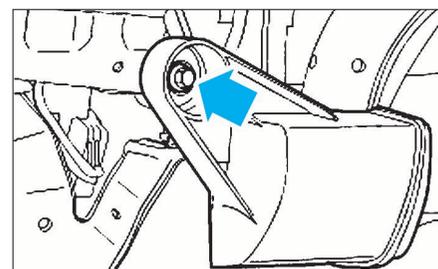


FIG. 12

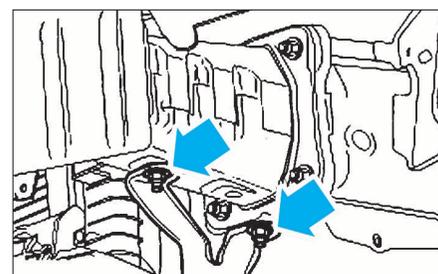


FIG. 13

- Déposer l'armature (Fig.14)

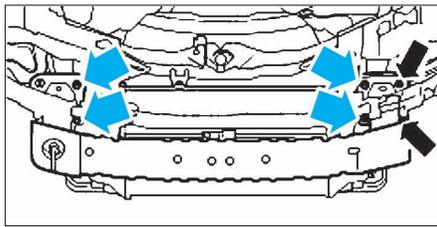


FIG. 14

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Projecteur

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer la vis de fixation supérieure du projecteur (Fig.15).

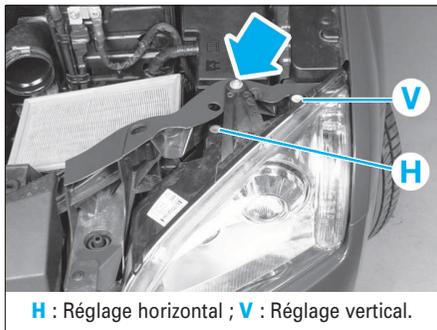


FIG. 15

H : Réglage horizontal ; V : Réglage vertical.

- Enfoncer les 2 verrouillages (Fig.16) d'environ 1 cm et dégager le projecteur.

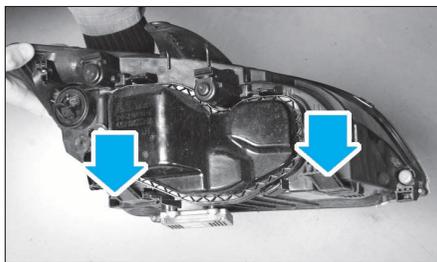


FIG. 16

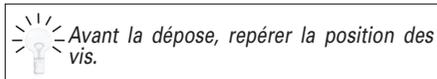
- Déconnecter le ou les connecteurs (selon équipement).
- Déposer le projecteur.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et régler la hauteur des projecteurs (Fig.15).

Capot moteur

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher puis déposer du capot les tuyaux de lave glace.
- Déposer les vis de fixation du capot (Fig.17) des 2 côtés.



- À l'aide d'une deuxième personne, déposer le capot.

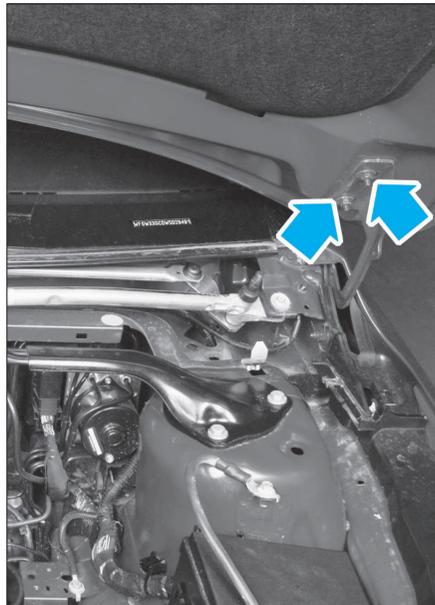


FIG. 17

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose. Positionner les vis à l'emplacement repéré à la dépose et régler les jeux et affleurements (Fig.1).

Aile avant

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - le bouclier avant.
 - le pare boue du côté concerné.
 - les 2 vis (Fig.18).

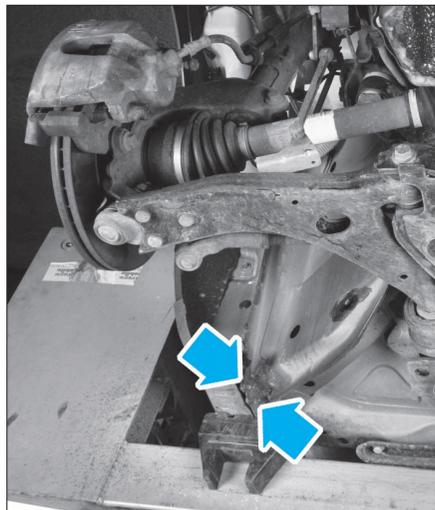


FIG. 18

- le réservoir de lave-glace additionnel (1) (Fig.19) (véhicules équipés de lave-phares).
- la vis (2).
- le répéteur de clignotant sur l'aile (Fig.20).
- le cache (3) (Fig.21).
- la vis (4).
- le cache des fixations supérieures d'aile.
- les 3 vis (5) (Fig.22). (RTA698A-012-022X.JPG)

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose puis régler les jeux et affleurements (Fig.1)

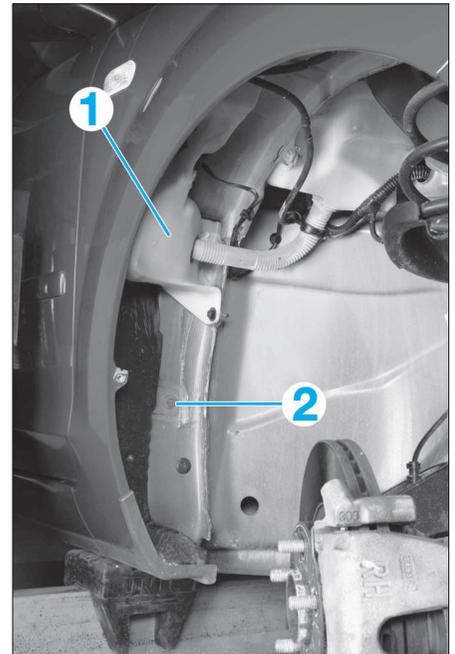


FIG. 19

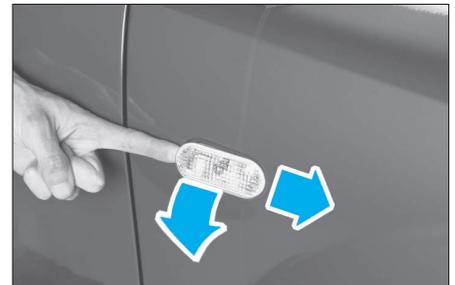


FIG. 20

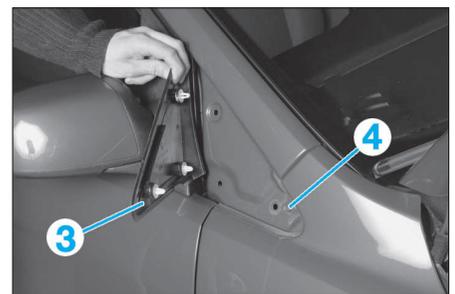


FIG. 21

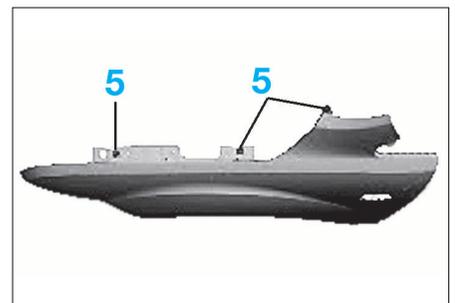
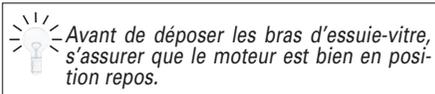


FIG. 22

Grille et compartiment d'auvent

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - les 2 bras d'essuie-vitre.



- les clips de la grille de auvent.
- la grille de auvent.
- la vis (1) (Fig.23) (des 2 côtés).

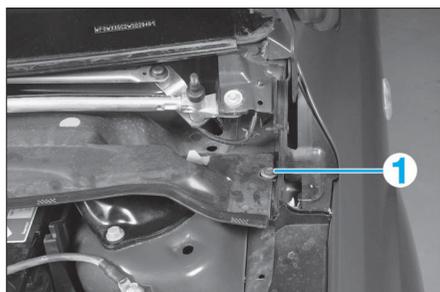


FIG. 23

- Décliper et déposer le compartiment de auvent.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Mécanisme d'essuie-glace avant

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - la grille et le compartiment d'auvent (voir opération correspondante).
 - les (3) vis de fixation du mécanisme d'essuie-glace AV (Fig.24).

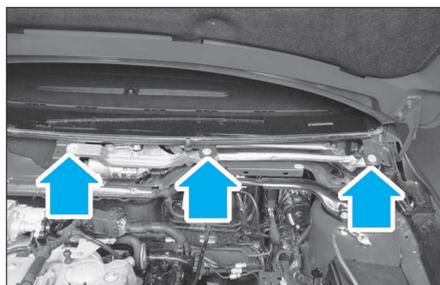


FIG. 24

- Déconnecter le connecteur du moteur.
- Déposer l'ensemble moteur/mécanisme d'essuie-glace AV.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les couples de serrage.

Console de plancher

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer les vis (1) (Fig.25) puis les prolonges de console centrale (2) (une de chaque côtés).

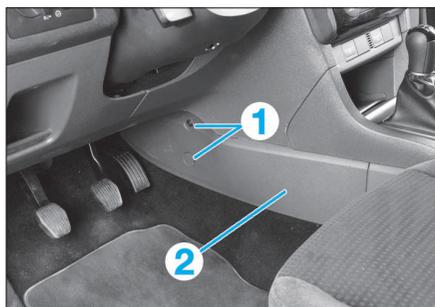


FIG. 25

- Décliper le soufflet de levier de changement de vitesses (Fig.26).



FIG. 26

- Déposer :
 - la garniture du levier de changement de vitesses (Fig.27).



FIG. 27

- la garniture du levier de frein de stationnement (Fig.28).

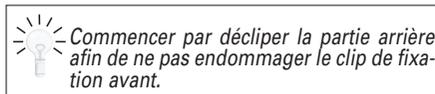


FIG. 28

- Déconnecter le connecteur (1) (Fig.29) (selon équipement).
- Déposer :
 - le rangement arrière (2).
 - les 4 vis (Fig.30 et 31).

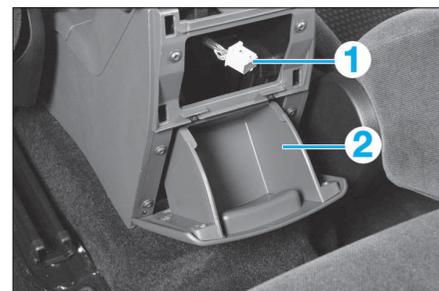


FIG. 29

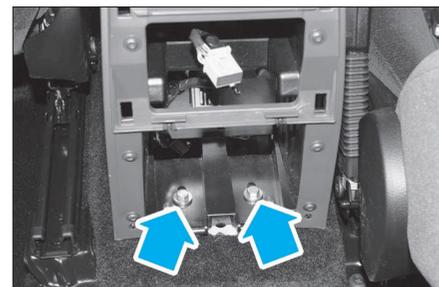


FIG. 30

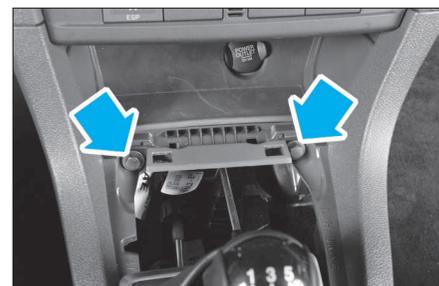


FIG. 31

- Déconnecter le connecteur (Fig.32).

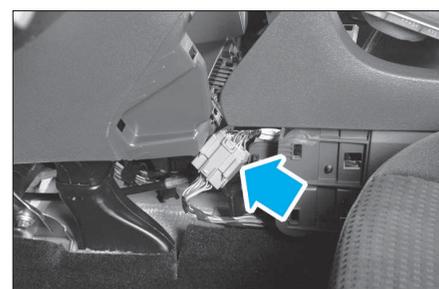
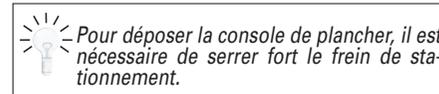


FIG. 32

- Déposer la console de plancher.



À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Boîte à gants

DÉPOSE-REPOSE

- Ouvrir la boîte à gants et déposer les 7 vis (Fig.33).

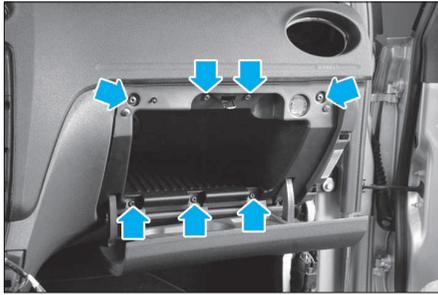


FIG. 33

- Déposer la boîte à gants en prenant soin de débrancher :
 - le connecteur d'éclairage de la boîte à gants.
 - le flexible de refroidissement de la boîte à gants (si équipé).
 - le contacteur à clé de désactivation de l'airbag passager (si équipé).
 - le connecteur auxiliaire MP3 (si équipé).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Planche de bord

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Détacher de son support la boîte à fusibles sous la boîte à gants.
- Déposer :
 - la console de plancher (voir opération concernée).
 - la boîte à gants (voir opération concernée).
- Véhicules produits avant 06/2006
- Déposer le module airbag passager (voir opération concernée au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENTIONNEURS").
- Véhicules tous types
- Déposer :
 - l'autoradio (Fig.35).

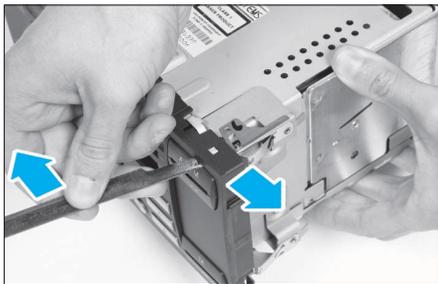


FIG. 35

- les 2 vis (Fig.36).

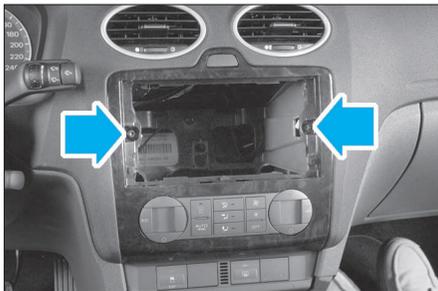


FIG. 36

- l'entourage d'autoradio et de commande de climatisation.



Déclipser avec précaution l'entourage d'autoradio et de climatisation afin de ne pas endommager ses fixations.

- les 2 vis (Fig.37).

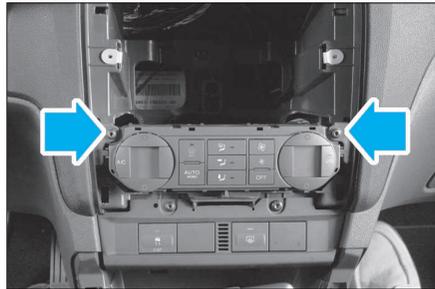


FIG. 37

- Débrancher puis déposer la commande de climatisation.
- Déposer
 - le volant de direction (voir opération correspondante au chapitre "DIRECTION").
 - le contacteur tournant (voir opération correspondante au chapitre "AIRBAGS ET PRÉTENTIONNEURS").
 - la coquille supérieure de colonne de direction (Fig.38).



FIG. 38

- les 2 vis de fixation du combiné des instruments (Fig.39).



FIG. 39

- le combiné des instruments.
- le cache inférieur de colonne de direction (Fig.40).



FIG. 40

- le connecteur diagnostic du cache inférieur de colonne de direction (Fig.41).

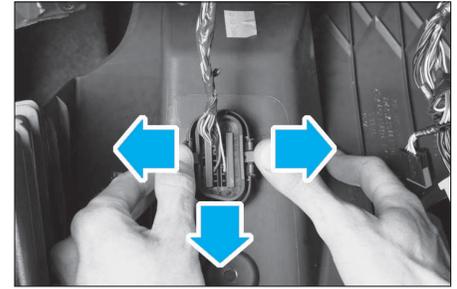


FIG. 41

- la commande d'éclairage (Fig.42).



Accéder à la commande d'éclairage par l'arrière de la planche de bord.

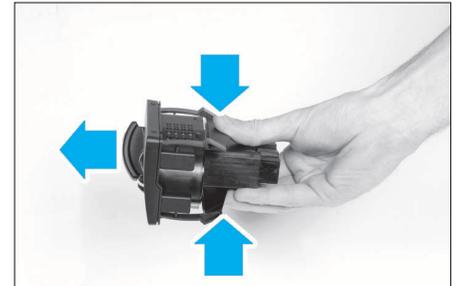


FIG. 42

- le panneau des commutateurs de console centrale (Fig.43).

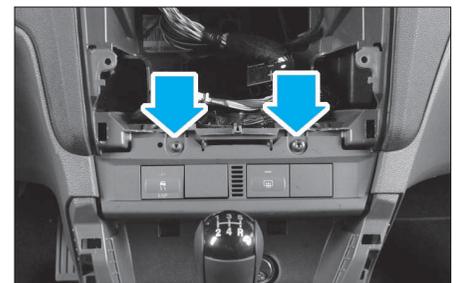


FIG. 43

- Débrancher
 - la sonde température habitacle (1) (Fig.44).

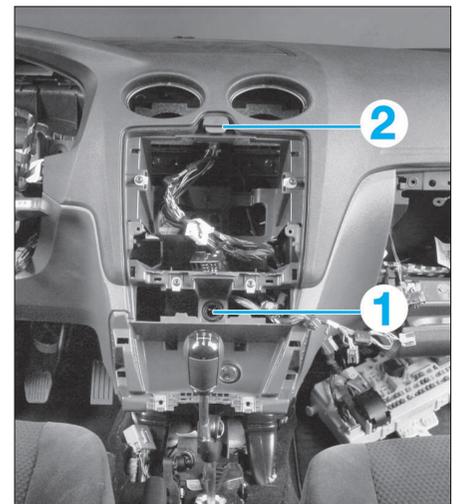
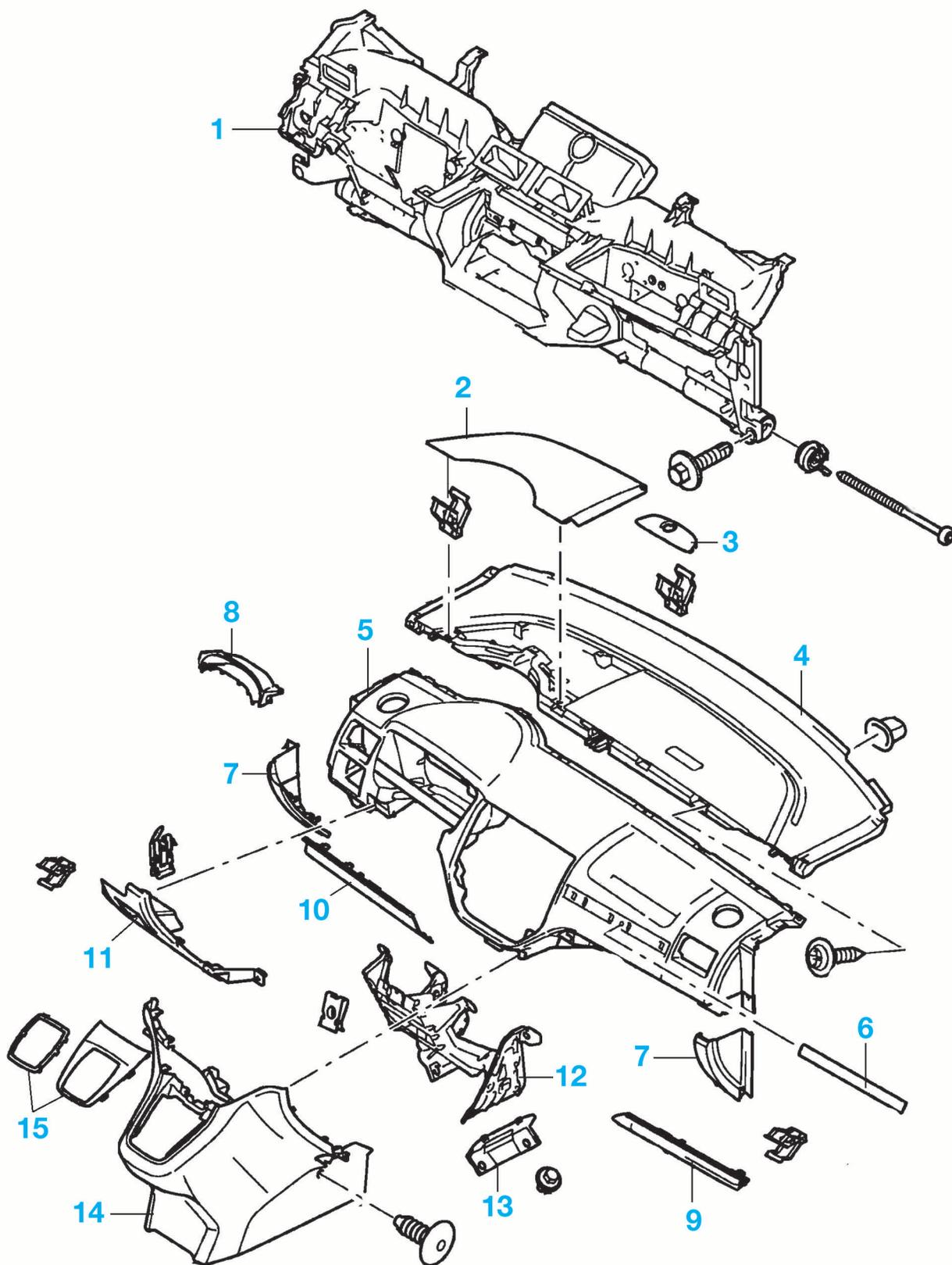


FIG. 44

PLANCHE DE BORD



- 1. Support de planche de bord
- 2. Garniture supérieure de planche de bord
- 3. Cache ou capteur d'ensoleillement selon équipement
- 4. Partie supérieure de planche de bord
- 5. Partie inférieure de planche de bord
- 6. Enjoliveur
- 7. Garniture latérale

- 8. Encadrement de combiné d'instrument
- 9. Garniture inférieure passager
- 10. Garniture inférieure conducteur
- 11. Garniture sous colonne de direction
- 12. Renfort de console centrale
- 13. Support
- 14. Console centrale de levier de vitesses
- 15. Enjoliveur de levier de vitesses.

- le commutateur de feux de détresse (2).
- l'éclaireur de boîte à gants.
- le connecteur d'allume cigares.
- le module d'ouverture sans clés (si équipé) (Fig.45).

 Si la planche de bord doit être remplacée, déposer ces 4 éléments.

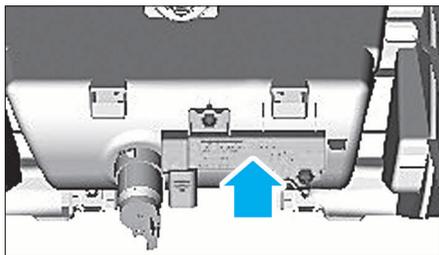


FIG. 45

- Déposer :
 - la garniture supérieure de planche de bord (Fig.46).

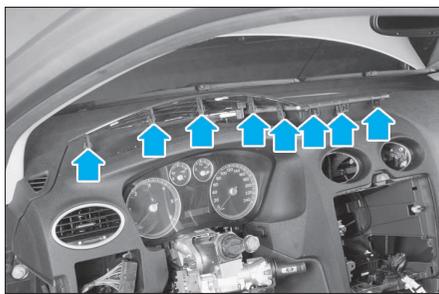


FIG. 46

- les 4 aérateurs de planche de bord (Fig.47).

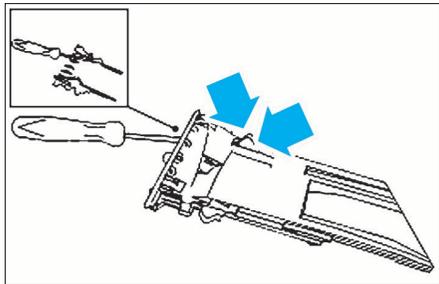


FIG. 47

- la garniture latérale droite (Fig.48).



FIG. 48

- Décliper du couvercle de boîte à gants son vérin de retenu (Fig.49).
- Déposer les 11 vis de fixation de la planche de bord (Fig.50).
- Décliper en tirant vers l'avant la planche de bord puis la déposer.

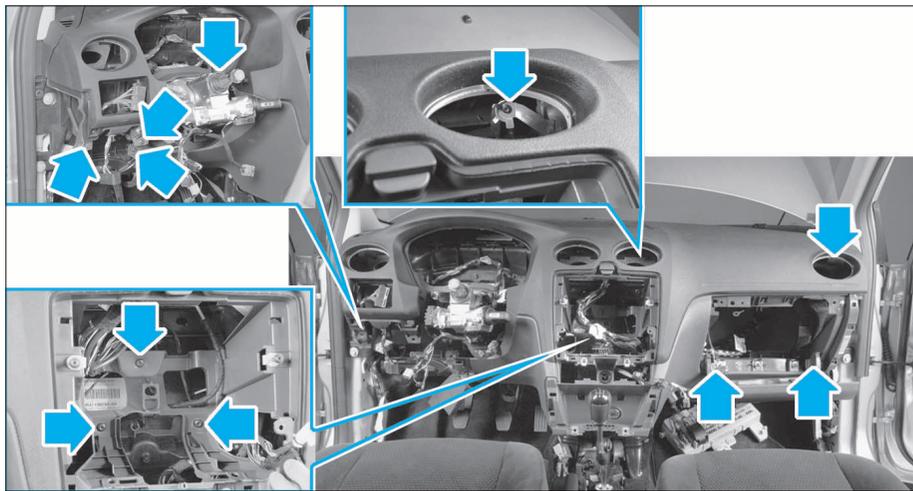


FIG. 50

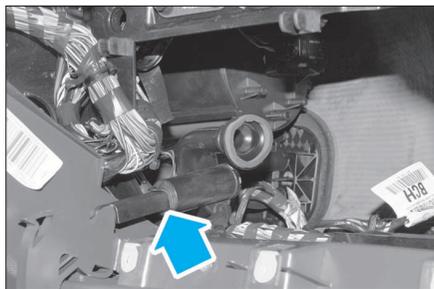


FIG. 49

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Portes avant ou arrière

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer la vis (1) (Fig.51) de l'arrière de porte.

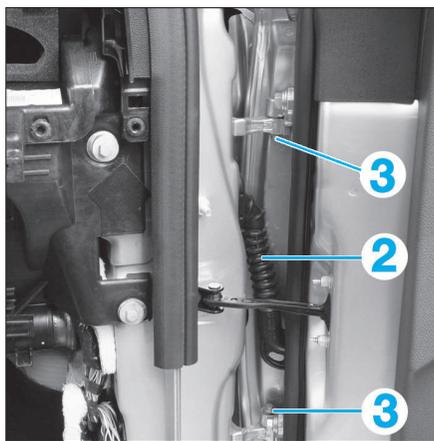


FIG. 51

- Déboîter du montant de porte, le soufflet de protection du faisceau de porte (2).
- Déconnecter le connecteur du faisceau de porte du montant.
- Déposer les 2 vis de charnière (3).
- À l'aide d'un deuxième technicien soulever et déposer la porte.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- régler si nécessaire les jeux et affleurements (Fig.1).
- respecter les couples de serrage prescrits.
- réinitialiser des vitres électriques.

Garniture de porte avant ou arrière

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer le clip puis la manivelle d'ouverture de vitre (suivant équipement).
- Tirer la poignée d'ouverture et déposer l'encadrement de poignée d'ouverture intérieure de porte (Fig.52).



FIG. 52

- Déposer la garniture inférieure d'accoudoir (Fig.53).

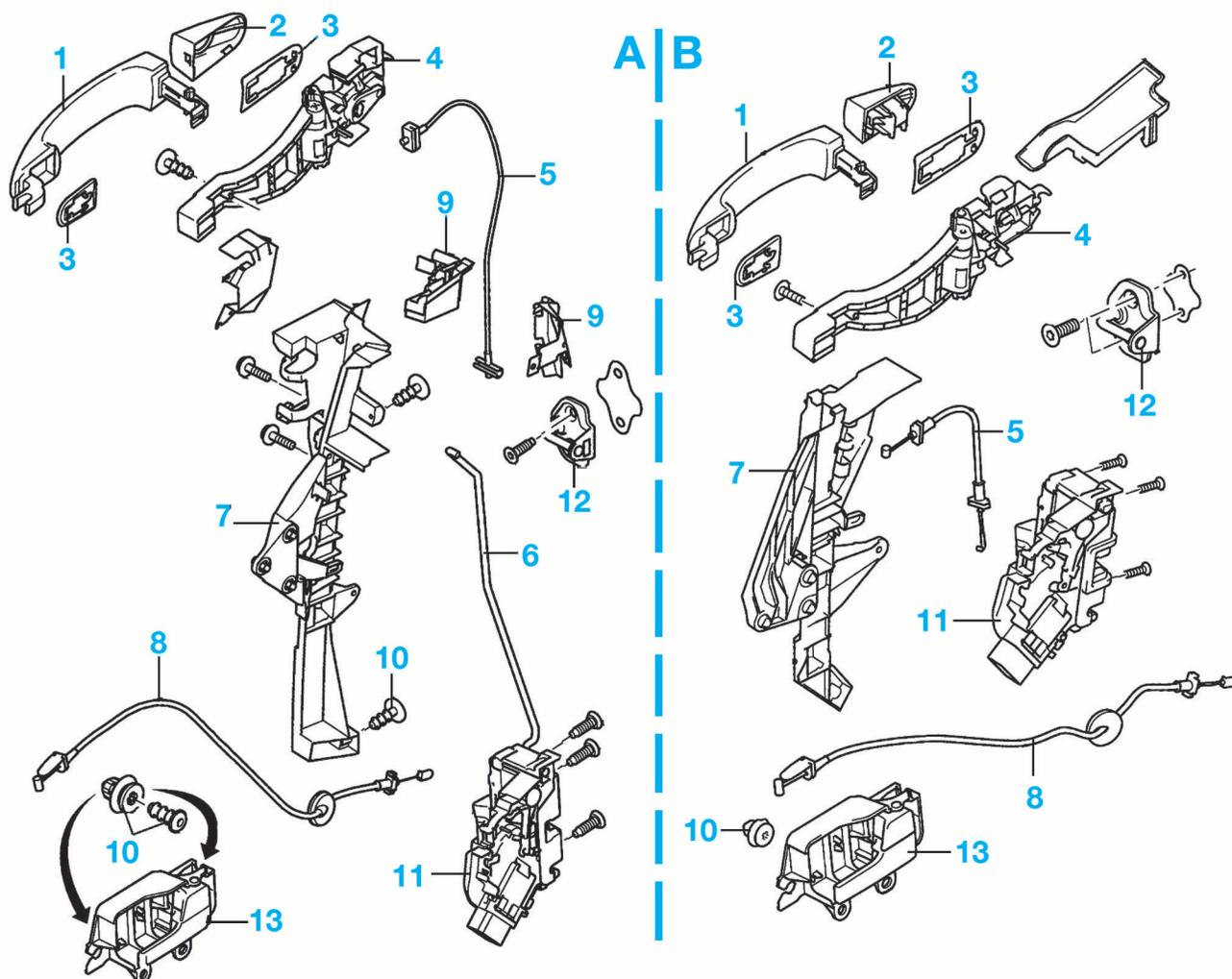


FIG. 53

- Déconnecter le connecteur (2) (Fig.54) (selon équipement).
- Déposer les 2 vis (1).
- Décliper puis déposer la garniture (Fig.55).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et réinitialiser les vitres électriques.

MÉCANISME D'OUVERTURE DES PORTES



- 1. Poignée extérieure
- 2. Enjoliveur
- 3. Joints
- 4. Support de poignée extérieure
- 5. Câble de commande d'ouverture extérieure

- 6. Tringle de déverrouillage
- 7. Support
- 8. Câble de commande d'ouverture intérieure
- 9. Tôle de protection
- 10. Clips

- 11. Serrure
- 12. Gâches -
- 13. Mécanisme d'ouverture intérieur.

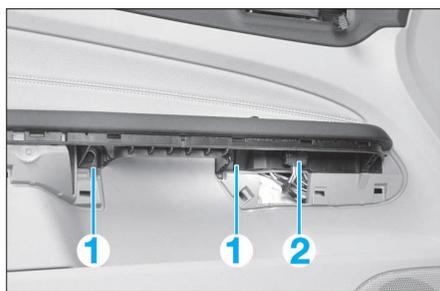


FIG. 54



FIG. 55

Vitre de porte avant

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - la garniture de porte.
 - les 2 caoutchoucs de protection (Fig.56).
- Monter ou descendre la vitre pour aligner les vis de fixation avec les trous (Fig.56).

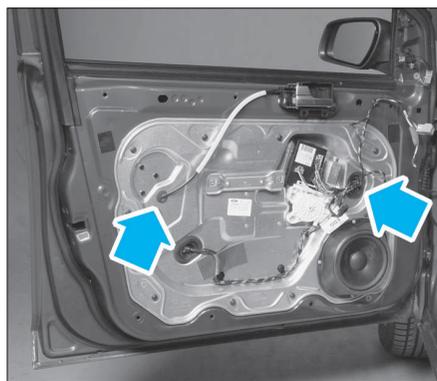


FIG. 56

Au besoin, rebrancher la commande de lève-vitre.

- Déposer :
 - le lécheur de vitre extérieure.
 - les vis de fixation de la vitre.
 - la vitre (Fig.57).

La vitre doit être déposée par l'extérieur de la porte.

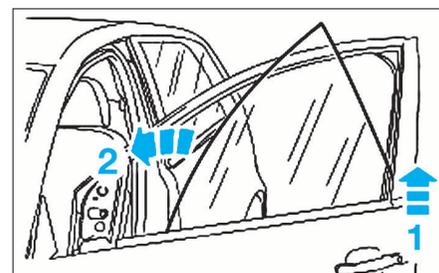


FIG. 57

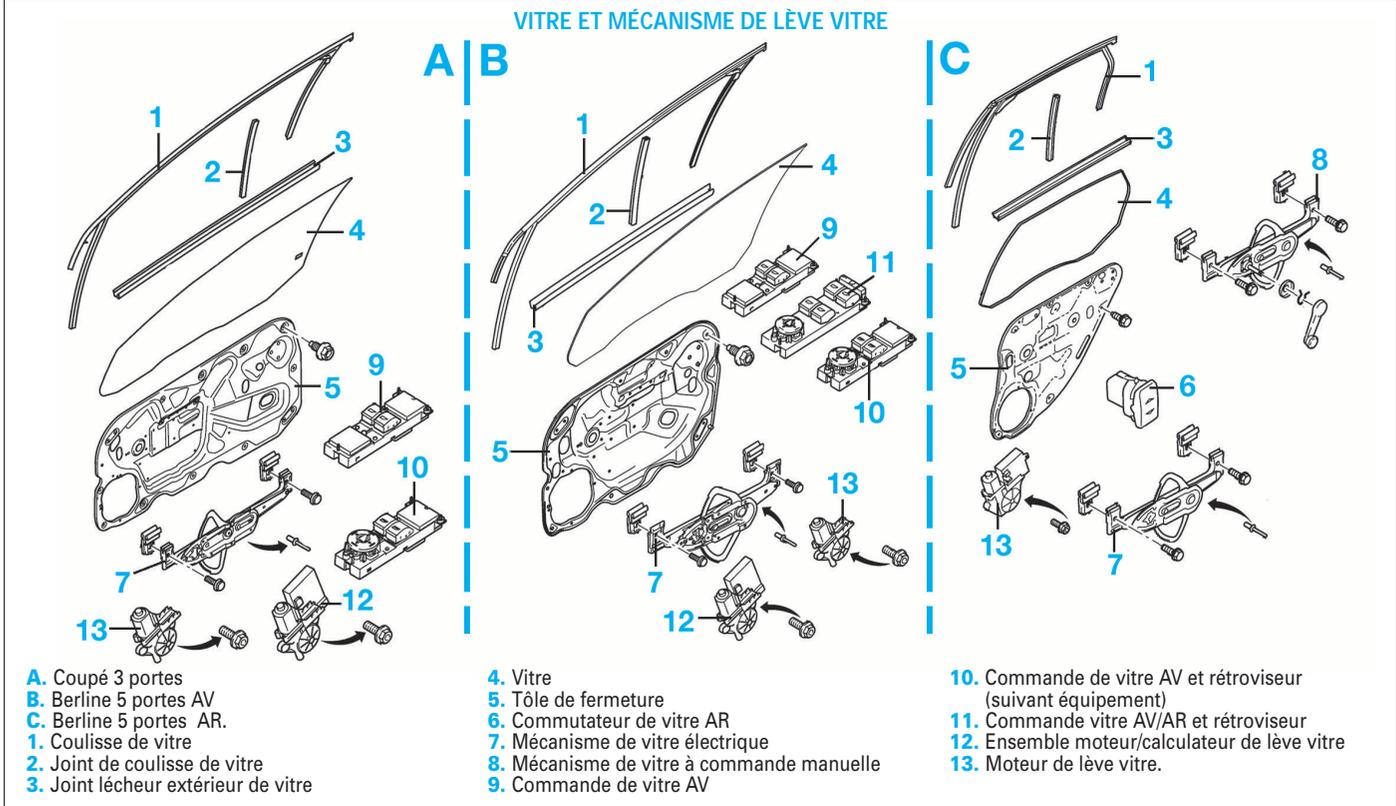
À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et réinitialiser les vitres électriques.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Vitre de porte arrière

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Sortir les parties inférieures du joint de coulisse de porte et les faire pendre vers l'extérieur (Fig.58).

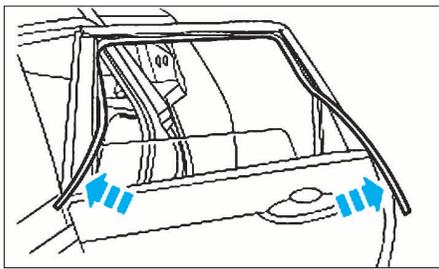


FIG. 58

- Déposer :
 - la garniture de porte.
 - les 2 caoutchoucs de protection (Fig.59).

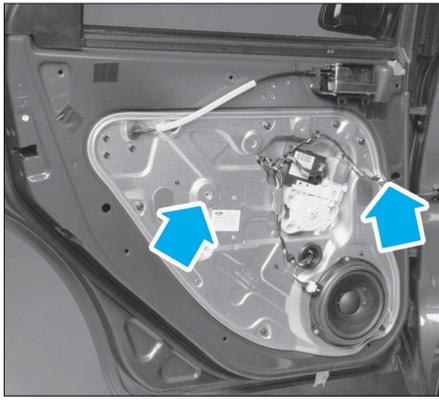


FIG. 59

- Monter ou descendre la vitre pour aligner les vis de fixation avec les trous.

Rebrancher la commande de lève vitre ou remonter provisoirement la manivelle (selon équipement).

- Déposer :
 - le lécheur de vitre extérieur.
 - les vis de fixation de la vitre.
 - la vitre (Fig.60).

La vitre doit être déposée par l'extérieur de la porte.

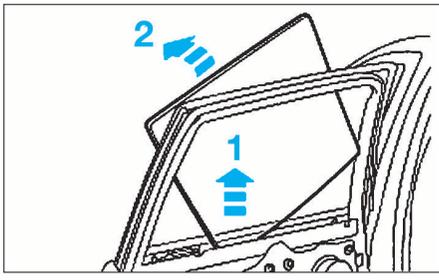


FIG. 60

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et réinitialiser les vitres électriques.

Mécanisme de lève-vitre avant

DÉPOSE-REPOSE

! Pour cette intervention, Ford conseille de déposer la porte.

- Déposer la vitre de porte.
- Déposer les 3 vis (1) Fig.61) du moteur de lève vitre.

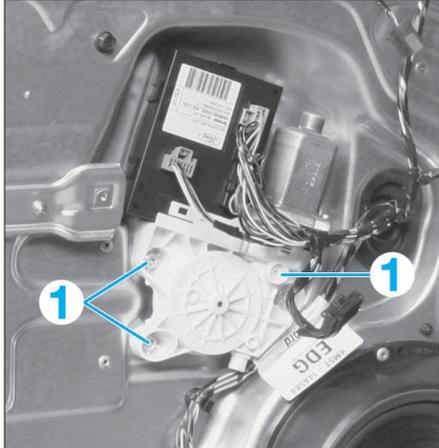


FIG. 61

- Débrancher le moteur de lève-vitre et le déposer.
- Verrouiller la serrure de porte.
- Débrancher le câble de poignée d'ouverture intérieur (Fig.62).

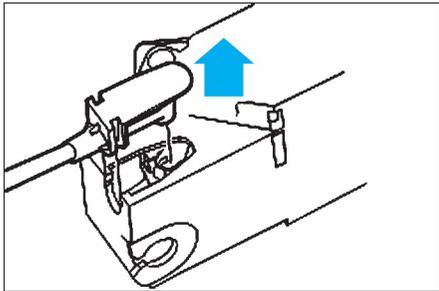


FIG. 62

- Déposer la vis (1) (Fig.63) de fixation de poignée de porte.

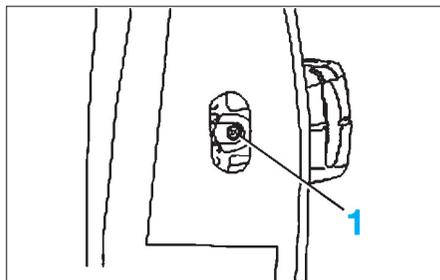


FIG. 63

- Faire glisser la poignée extérieure vers l'arrière afin de la dégager de son support (Fig.64).

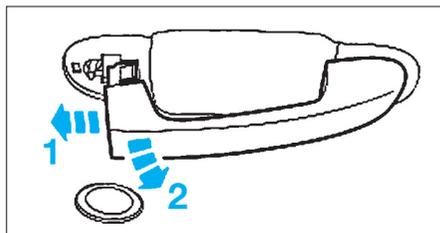


FIG. 64

- Déposer :
 - la poignée extérieure de porte.
 - la garniture intérieure de rétroviseur.
 - le tweeter et son support (Fig.65) (afin de débrancher le connecteur).



FIG. 65

- les 3 vis (1) (Fig.66) de fixation de la serrure.

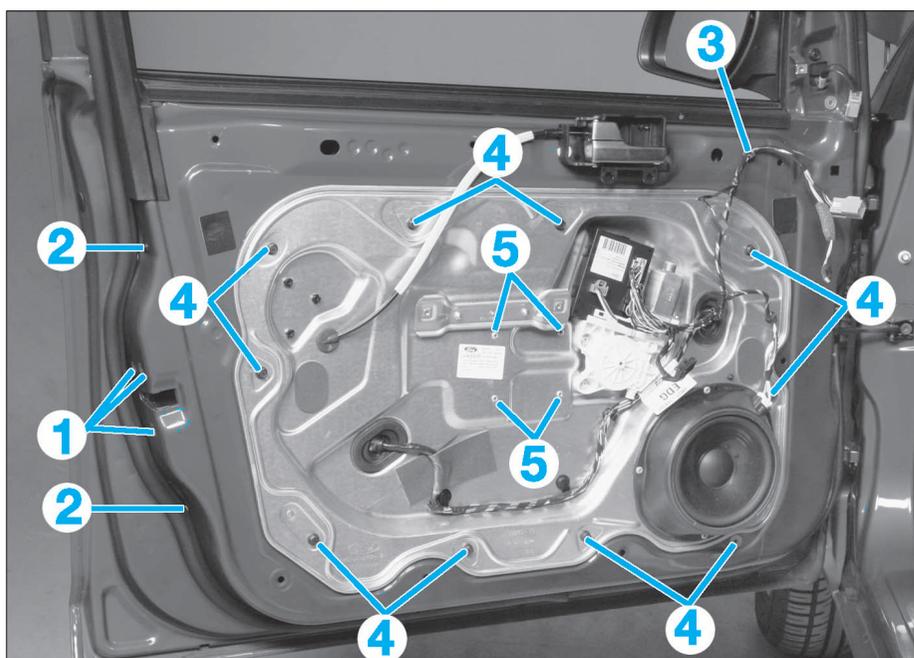


FIG. 66

- les 2 vis (2) du support de serrure.
- le clip de maintien du faisceau de rétroviseur (3).
- les 10 vis (4) du panneau intérieur de porte.
- À l'aide d'une perceuse et d'un foret approprié percer les 4 rivets (5) et déposer le mécanisme de lève vitre.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Mettre en place le mécanisme et le moteur de lève-vitre en s'assurant que les trous de fixation soient alignés les uns par rapport aux autres.
- Reposer les vis du moteur de lève-vitre.
- Poser les 4 rivets du mécanisme en procédant alternativement en diagonale.

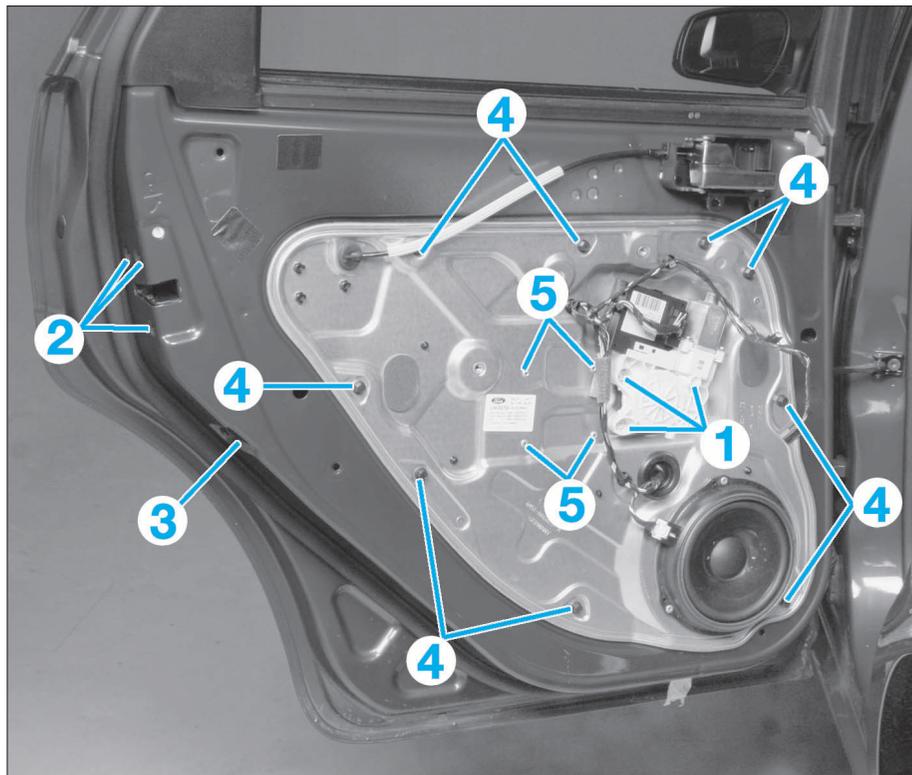


FIG. 67

- Respecter les couples de serrage.
- Réinitialiser les vitres (voir opération réinitialisation des vitres après avoir débrancher la batterie au chapitre "ÉLECTRICITÉ").

Mécanisme de lève vitre arrière

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer la vitre de porte.
- Déposer les 3 vis (1) (Fig.67) du moteur de lève-vitre (si équipé).

- Débrancher le moteur de lève-vitre et le déposer.
- Verrouiller la serrure de porte.
- Débrancher le câble de poignée d'ouverture intérieure (Fig.62).
- Déposer la vis (1) (Fig.63) de fixation de poignée de porte.
- Faire glisser la poignée extérieure vers l'arrière afin de la dégager de son support (Fig.64).
- Déposer :
 - la poignée extérieure de porte.
 - les 3 vis (2) (Fig.67) de fixation de serrure.
 - la vis (3) du support de serrure.
 - les 9 vis (4) du panneau intérieur de porte.
- À l'aide d'une perceuse et d'un foret approprié percer les 4 rivets (5) et déposer le mécanisme de lève-vitre.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Mettre en place le mécanisme et le moteur de lève vitre en s'assurant que les trous de fixation soient alignés les uns par rapport aux autres.
- Reposer les vis du moteur de lève-vitre.
- Poser les 4 rivets du mécanisme en procédant alternativement en diagonale.
- Respecter les couples de serrage.
- Réinitialiser les vitres (voir opération réinitialisation des vitres après avoir débrancher la batterie au chapitre "ÉLECTRICITÉ").

Rétroviseur extérieur

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - la garniture de rétroviseur.
 - le tweeter et son support (Fig.65).
 - les 2 vis (Fig.68) de fixation du rétroviseur.



FIG. 68

- le rétroviseur.

À la **repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les couples de serrage.

Hayon

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher :
 - le tuyau de lave glace (1) (Fig.69).

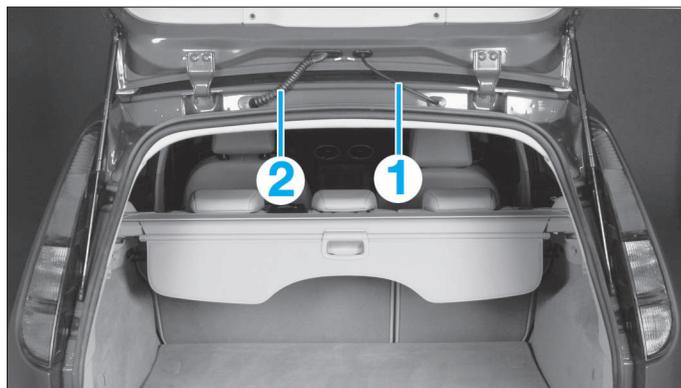


FIG. 69

- le connecteur (2).
- Décliper les vérins (3) (Fig.70) des 2 côtés.

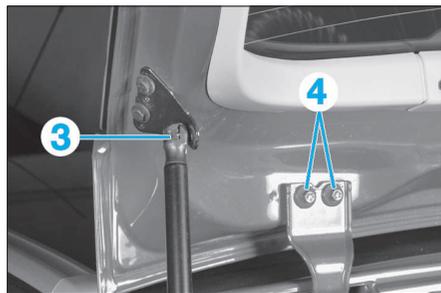


FIG. 70

- A l'aide d'une deuxième personne, déposer les vis de charnière (4) des 2 côtés puis le hayon.

À la **repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
 - régler les jeux et affleurements voir (Fig.1).
 - respecter les couples de serrages.

Garniture de hayon

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - les 2 vis (Fig.71).

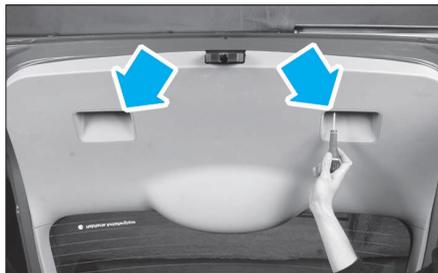


FIG. 71

- la garniture de hayon (Fig.72) (11 clips).

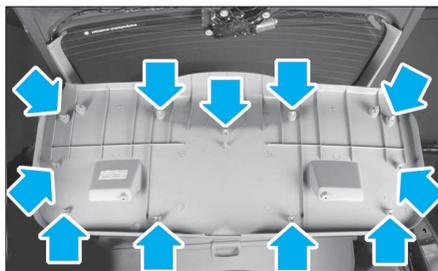


FIG. 72

À la **repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

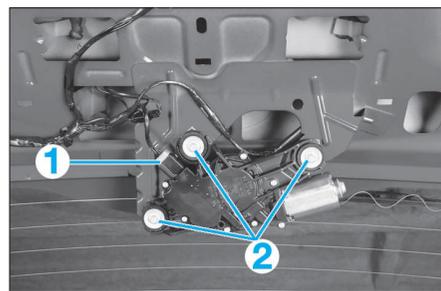


FIG. 73

Garniture de pavillon

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer
 - les garnitures des montants de baie de pare-brise.
 - le plafonnier et son support.
 - les garnitures des montants centraux.
 - les supports de plage arrière.
 - les garnitures des montants arrière.
 - la boîte à gants (voir opérations correspondantes).
- Débrancher le tuyau de lave-glace AR.
- Déconnecter le connecteur (1) du faisceau de pavillon (Fig.74).

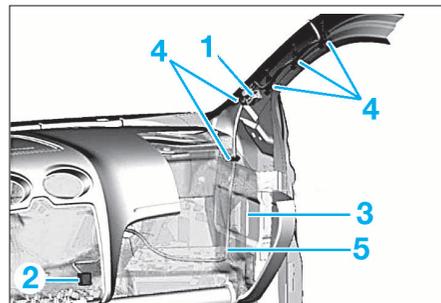


FIG. 74

- Débrancher de la boîte à fusibles habitacle, le connecteur (2) du faisceau de pavillon.
- Déposer l'insonorisant (3) du montant de porte avant.
- Décliper les clips (4) du faisceau de pavillon.
- Dégager le faisceau de pavillon (5) afin de le déposer avec la garniture de pavillon.

Véhicules 3 portes

- Déposer :
 - le cache (6) (Fig.75).

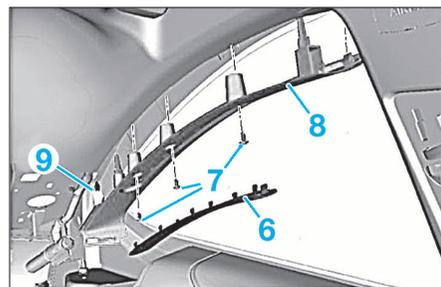


FIG. 75

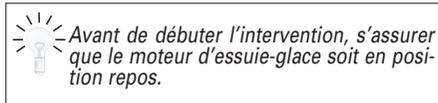
- les 3 vis (7).
- le cache (8).
- la vis (9).

Véhicules tous types

- Déposer :
 - les poignées de maintien des passagers (10) (Fig.76).

Mécanisme d'essuie-glace arrière

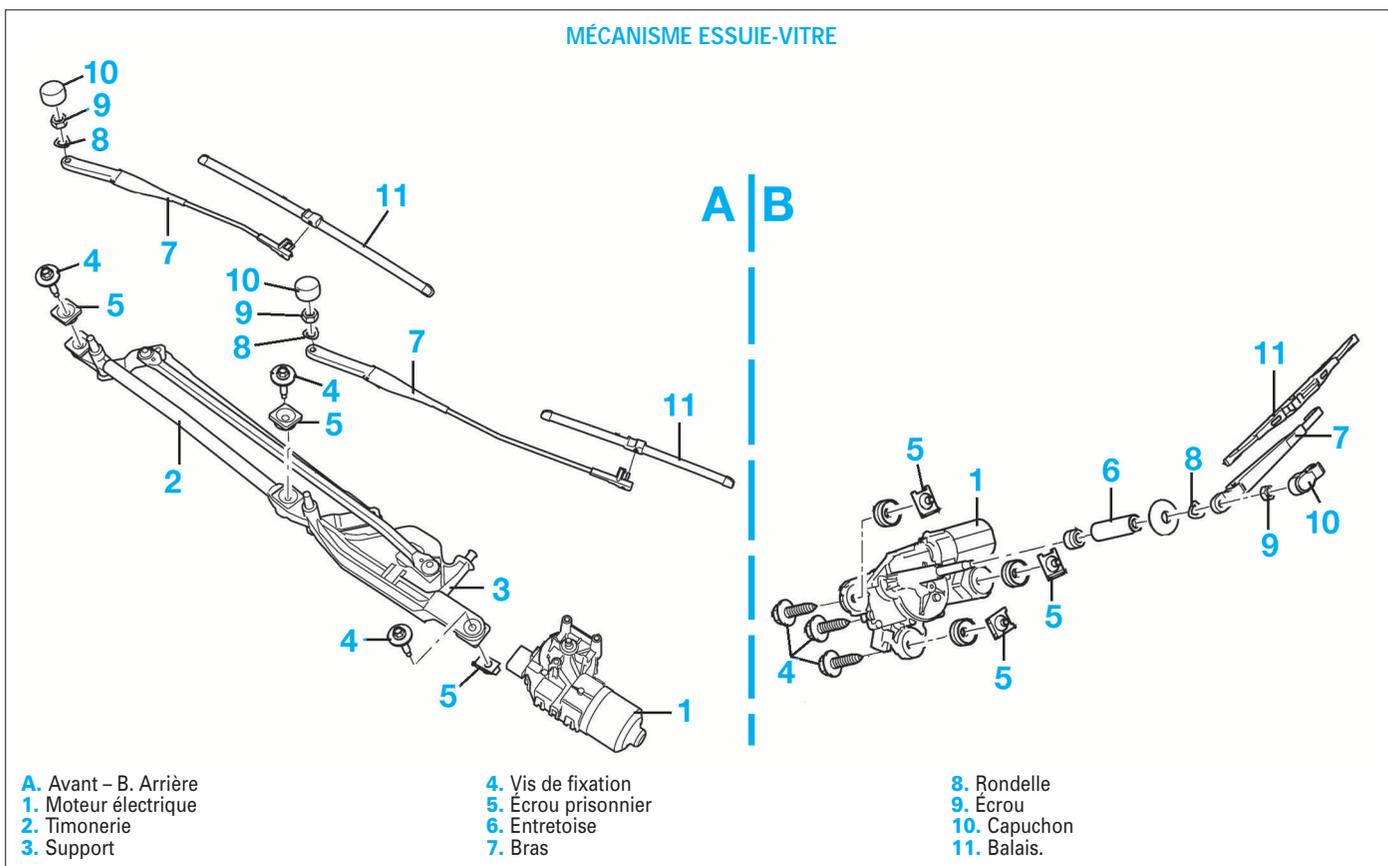
DÉPOSE-REPOSE



- Déposer :
 - le bras d'essuie-glace.
 - la garniture de hayon (voir opération correspondante).
- Déconnecter le connecteur (1) (Fig.73).
- Déposer les 3 vis (2) puis le moteur d'essuie-glace AR.

À la **repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les couples de serrage.

MÉCANISME ESSUIE-VITRE



A. Avant - B. Arrière
 1. Moteur électrique
 2. Timonerie
 3. Support

4. Vis de fixation
 5. Ecrou prisonnier
 6. Entretoise
 7. Bras

8. Rondelle
 9. Ecrou
 10. Capuchon
 11. Balais.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

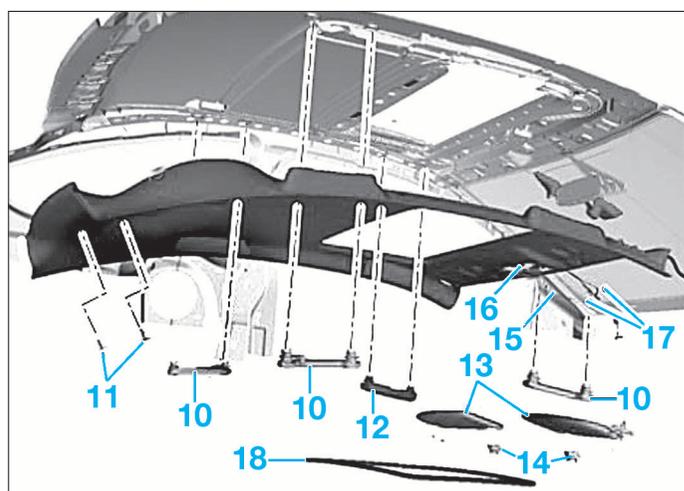


FIG. 76

placement de chaque composant afin de les repositionner au même endroit lors de la repose.

- Lors de la dépose du faisceau de garniture, celui-ci doit être décollé avec soin.
- Prendre soin de rebrancher correctement le tuyau de lave-glacé dans sa position d'origine.
- Veiller à ce que le levier de réglage en hauteur de la ceinture de sécurité avant soit aligné par rapport au mécanisme de réglage en hauteur.

Toit ouvrant

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer la garniture de pavillon.
- Détacher les tuyaux de drainage (1) (Fig.77).
- Déposer les vis (2).
- À l'aide d'un deuxième opérateur, comprimé les pattes des clips de fixation (3) et abaisser le toit ouvrant.

- les 2 clips (11).
- le porte-lunettes conducteur (12).
- les pare-soleil (13) et leurs supports (14).
- la vis (15) de fixation du fil de masse du faisceau de pavillon.
- Déconnecter le connecteur (16) du moteur de toit ouvrant (si équipé).
- Déposer le cache arrière du rétroviseur intérieur et déconnecter le connecteur situé derrière.
- Débrancher les connecteurs (17) des capteurs de luminosité et du rétroviseur antiéblouissement (si équipé).
- Déposer l'enjoliveur de baie de toit ouvrant (18).
- Avancer les sièges avant au maximum.
- Déposer la garniture de pavillon en la passant par l'ouverture du coffre.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Si la garniture doit être remplacée, repérer l'em-

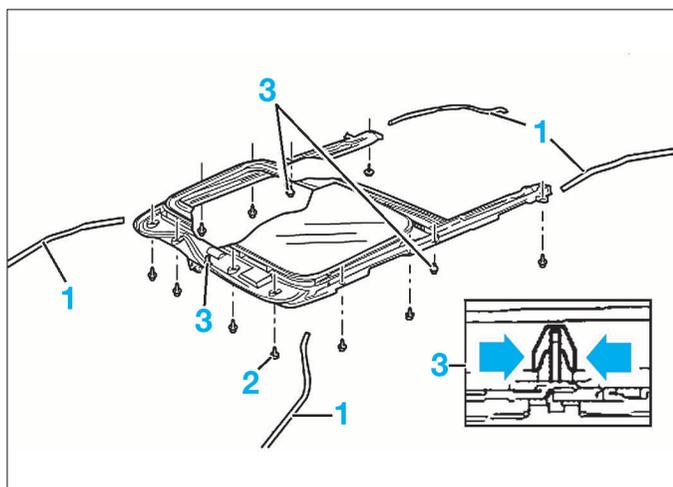


FIG. 77

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Desserrer la vis de bridage de toit ouvrant (Fig.78).

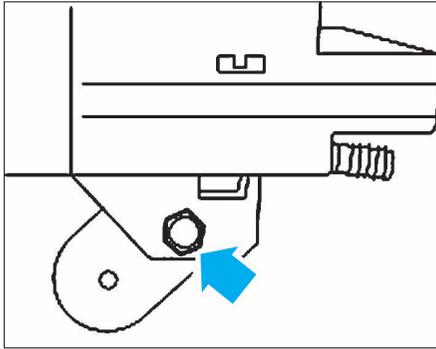


FIG. 78

- Déposer le toit ouvrant.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- Veiller à positionner correctement le toit sur les clips (3) avant de resserrer les vis de fixation.
- Respecter l'ordre de serrage indiqué (Fig.79).

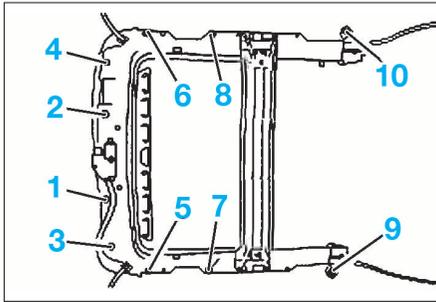


FIG. 79

- Respecter les couples de serrage.

Glace de toit ouvrant

DÉPOSE-REPOSE

- Toit ouvrant fermé, déposer :
 - les couvercles de bras de guidage (1) (Fig.80), débuter par l'arrière en dégageant les clips inférieur (A) et supérieur (B).
 - les vis de fixation (2) de la glace.
 - la glace de toit ouvrant (3).

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et aligner la glace de toit ouvrant (voir opération correspondante).

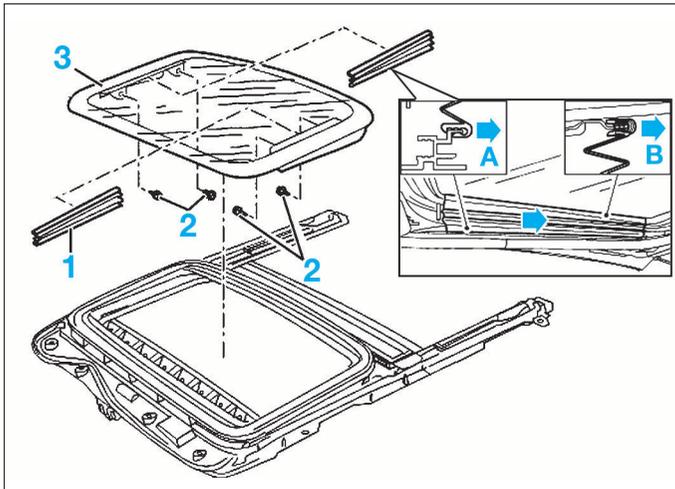


FIG. 80

Alignement de la glace de toit ouvrant

- Régler le bord AR de la vitre (affleurement à ± 1 mm).
- Contrôler que la glace soit correctement centrée.
- Serrer les 2 vis arrière (2) (Fig.80).
- Régler le bord avant de la vitre (affleurement ± 1 mm).
- Contrôler que la glace soit correctement centrée.
- Serrer les 2 vis avant.
- Faire fonctionner le toit ouvrant en contrôlant l'alignement.



Un déclic doit se faire entendre lorsque le bord inférieur entre correctement en position.

- Reposer les couvercles de bras de guidage en commençant par l'avant.
- Initialiser le moteur de toit ouvrant (voir opération correspondante).

Moteur de toit ouvrant

DÉPOSE

- Déposer la garniture de pavillon.
- Déconnecter le connecteur (1) du moteur (2) (Fig.81).

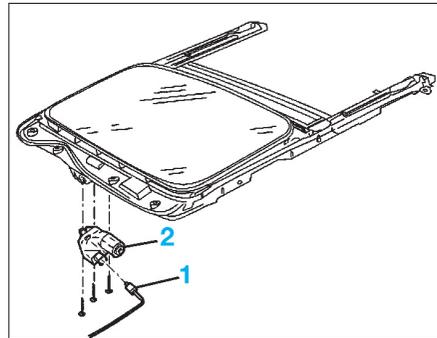


FIG. 81

- Déposer les 3 vis de fixation du moteur puis le moteur.

REPOSE

- Positionner les axes de guidage au centre de la surface plane du bras guide de toit ouvrant (Fig.82).

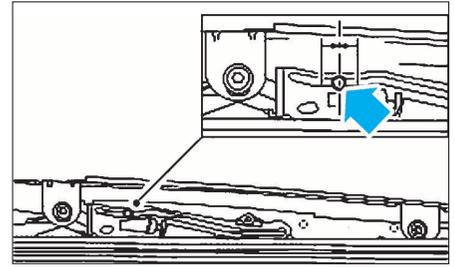


FIG. 82

- Régler la position de l'axe de guidage du câble gauche. Pour cela, déplacer le câble à l'aide d'un tournevis (Fig.83).

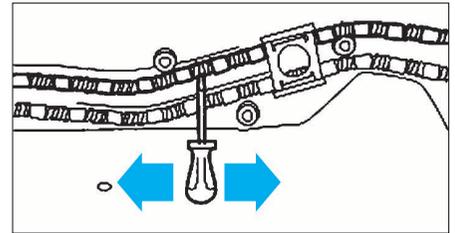


FIG. 83



Si le moteur d'origine est reposé, il sera nécessaire d'effacer l'initialisation pour reprendre une nouvelle initialisation (voir opération concernée).

- Reposer le moteur.
- Procéder à l'initialisation du moteur (voir opération concernée).
- Reposer les couvercles de bras de guidage en débutant par l'avant.
- Reposer la garniture de pavillon.

Initialisation du moteur de toit ouvrant



La fonction antipincement de toit ouvrant ne fonctionne pas durant la procédure de mise à jour d'initialisation du moteur de toit ouvrant. S'assurer que la baie de toit ouvrant est exempte de tout corps étranger. Exécuter cette procédure uniquement lorsque le moteur de toit ouvrant est branché. Effectuer l'alignement de la glace de toit ouvrant (voir opération correspondante) avant de débiter l'initialisation.

MISE À JOUR DE L'INITIALISATION DU MOTEUR DE TOIT OUVRANT

- Maintenir le commutateur de commande du toit ouvrant sur la position fermeture jusqu'à ce que le toit ouvrant soit en position ventilation totale.
- Relâcher le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant.
- Mettre le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant en position fermeture et l'y maintenir pendant 30 secondes jusqu'à percevoir un léger déplacement (2 mm environ) et jusqu'à l'arrêt du moteur.
- Relâcher le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant.
- Activer le commutateur de commande pour fermer le toit ouvrant dans les 3 secondes qui suivent, et ceux jusqu'à l'arrêt de la glace de toit ouvrant (un cycle complet).

 Lorsqu'il effectue un cycle complet, le panneau de toit ouvrant se ferme, s'ouvre totalement et revient en position fermeture totale.

PREMIÈRE INITIALISATION DU MOTEUR DE TOIT OUVRANT.

- Ouvrir totalement le toit ouvrant.
- Relâcher le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant.
- Activer le commutateur de fermeture de toit ouvrant dans les 3 secondes qui suivent, et ceux jusqu'à l'arrêt du panneau de toit ouvrant (un cycle complet).

 Lorsqu'il effectue un cycle complet, le panneau de toit ouvrant se ferme, s'ouvre totalement et revient en position fermeture totale.

EFFACEMENT DE L'INITIALISATION DU MOTEUR DE PANNEAU DE TOIT OUVRANT

 Cette opération est nécessaire après chaque dépose du moteur de toit ouvrant.

- Ouvrir totalement le toit ouvrant.
- Relâcher le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant.
- Actionner de nouveau en position fermeture le commutateur du toit ouvrant pendant 30 secondes.

 Lorsque le commutateur de toit ouvrant est maintenu en position, le moteur tourne d'un côté.

- Relâcher le commutateur de commande de panneau de toit ouvrant.
- Tenter d'ouvrir le toit ouvrant :
 - Si le moteur ne tourne pas, l'opération d'effacement est réussie.
 - Si le moteur tourne, répéter l'opération.

Bouclier arrière

DÉPOSE-REPOSE

Berline

- Déposer :
 - les 2 clips (Fig.84).

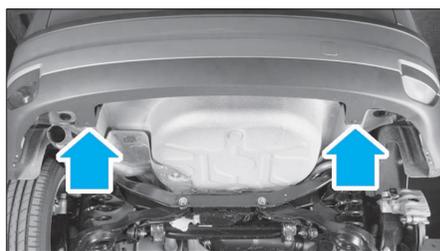


FIG. 84

- les 2 vis (Fig.85).
- les 2 vis du pare-boue (des 2 côtés) (Fig.86).
- les vis de fixation du bouclier dans l'aile (Fig.87) (des 2 côtés).
- Déconnecter le connecteur du faisceau de bouclier (Fig.88).
- Déposer le bouclier arrière.

À la repose : Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

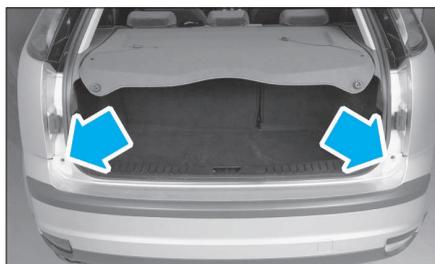


FIG. 85

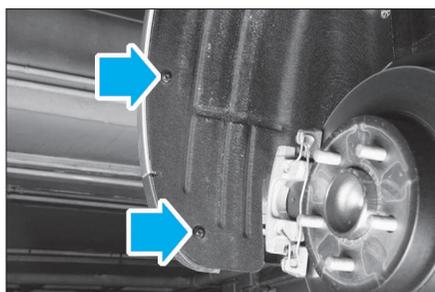


FIG. 86

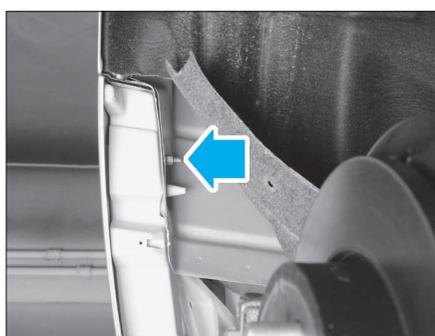


FIG. 87

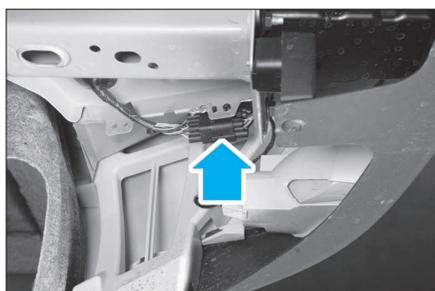


FIG. 88

Break

- Déposer :
 - les 2 clips (Fig.89).



FIG. 89

- les 2 vis (Fig.90) (côté gauche illustré).



FIG. 90

- les 2 vis du pare-boue (des 2 côtés) (Fig.91) (côté gauche illustré).

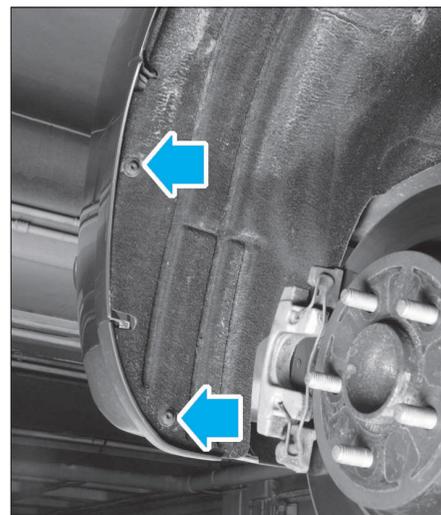


FIG. 91

- les vis de fixation du bouclier dans l'aile (Fig.92) (côté gauche illustré).



FIG. 92

- Déconnecter le connecteur du faisceau de bouclier (Fig.93).

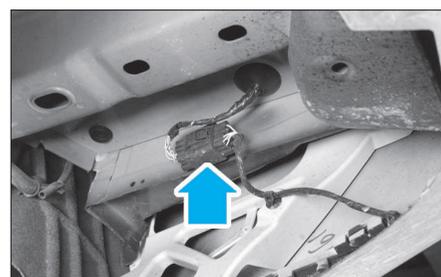


FIG. 93

À la repose : Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les jeux d'affleurement.

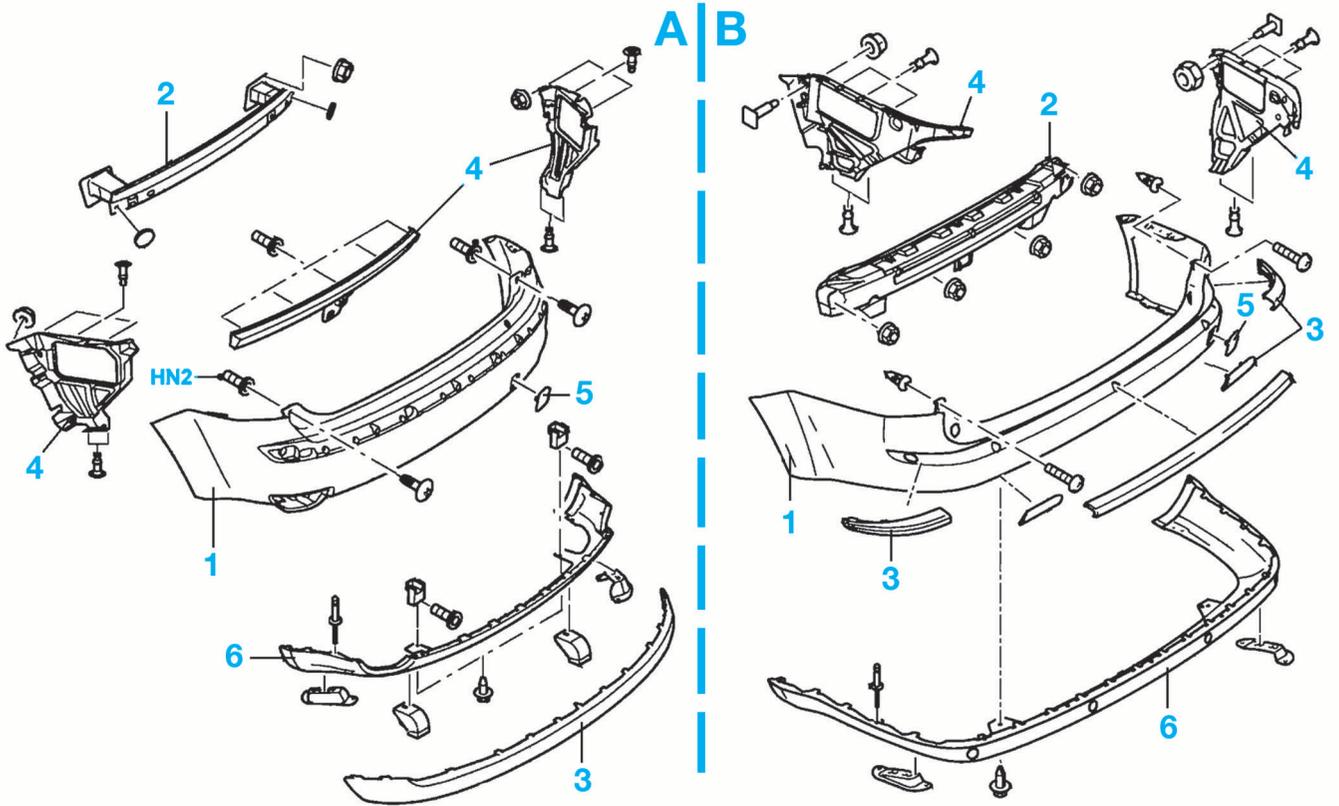
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BOUCLIER ARRIÈRE



A. Berline - B. Break.

1. Bouclier - 2. Absorbeur de choc - 3. Bandeau de protection - 4. Support - 5. Obturateur de crochet de remorquage - 6. Déflecteur.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Pare-brise

DÉPOSE-REPOSE

Véhicules équipés d'un rétroviseur anti-éblouissement automatique ou d'un capteur de pluie :

- Déposer le cache inférieur de rétroviseur et le débrancher.
- Pivoter le rétroviseur de 60° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Débrancher le rétroviseur intérieur.
- Débrancher le connecteur (1) du capteur de pluie (Fig.94).

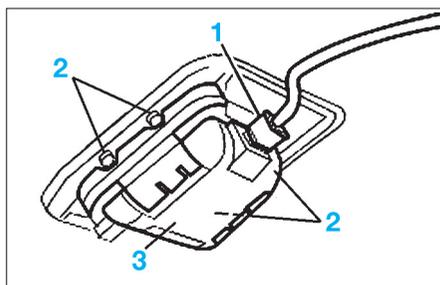


FIG. 94

- Décliper les clips (2) du capteur de pluie.
 - Déposer le capteur de pluie (3).
- Véhicules équipés d'un rétroviseur anti-éblouissement manuel :
- À l'aide d'un tournevis fin, dégager le clip de fixation et déposer le rétroviseur.
- Véhicule tous type :
- Déposer :
 - la console de pavillon.
 - la grille et le panneau d'avent.
 - Débrancher les 2 connecteurs (1 de chaque côté) du pare-brise chauffant (si équipé).
 - Déposer les pare-soleil et leurs fixations.
 - Détacher la partie avant de la garniture de pavillon et placer 2 cales (en matériau approprié) entre la garniture et le pavillon.
 - Débrancher le câble de masse du pare-brise chauffant (si équipé).
 - Découper le cordon de colle du pare-brise.

 *Noter la position des cales de pare-brise afin de faciliter la repose.*

- Déposer le pare brise à l'aide de ventouse appropriée.
- Araser le cordon de colle à la hauteur de 1 mm.
- Mettre en place les cales neuves suivant la position repérée au démontage (Fig.95).

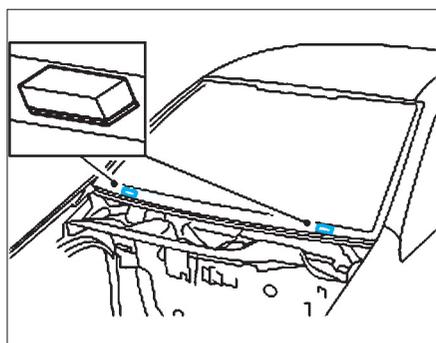


FIG. 95

- Effectuer des retouches anticorrosion si nécessaire.
- Préparer le pare-brise et la baie.
- Appliquer un cordon de colle de 8 à 10 mm de haut à 50 mm du bord du pare brise.
- Mettre en place le pare-brise en appliquant une pression constante à l'aide de ventouse.

 *Respecter les temps de séchage indiqués par le fournisseur.*

- Coller du ruban adhésif afin de maintenir en place le pare-brise pendant le séchage.
- La suite de la repose s'effectue dans le sens inverse aux opérations de dépose.

Glace de custode

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer la garniture de custode.
- Découper le cordon de colle de la glace de custode.
- Déposer la glace à l'aide de ventouses appropriées.
- Araser le cordon de colle à la hauteur de 1 mm.

- Effectuer des retouches anticorrosion si nécessaire.
- Préparer la glace de custode et la baie.
- Appliquer un cordon de colle de 8 à 10 mm de haut à 50 mm du bord de la glace.
- Mettre en place la glace en appliquant une pression constante à l'aide de ventouse.

 *Respecter les temps de séchage indiqués par le fournisseur.*

- Coller du ruban adhésif afin de maintenir en place la glace pendant le séchage.
- La suite de la repose s'effectue dans le sens inverse aux opérations de dépose.

Lunette arrière

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer le spoiler (3 et 5 portes uniquement).
- Déposer :
 - le moteur d'essuie-glace arrière et sa douille de centrage (voir opération correspondante).
 - le 3ème feu stop (break uniquement).
 - les garnissages latéraux de hayon (break uniquement).
- Débrancher les connecteurs de la lunette arrière chauffante.
- Découper le cordon de colle de la lunette arrière.
- Araser le cordon de colle à la hauteur de 1 mm.
- Effectuer des retouches anticorrosion, si nécessaire.
- Préparer la glace de lunette arrière et la baie.
- Appliquer un cordon de colle de 8 à 10 mm de haut à 50 mm du bord de la glace.
- Mettre en place la glace en appliquant une pression constante à l'aide de ventouse.

 *Respecter les temps de séchage indiqués par le fournisseur.*

- Coller du ruban adhésif afin de maintenir en place la glace pendant le séchage.
- La suite de la repose s'effectue dans le sens inverse aux opérations de dépose.

COMPOSITION DE LA CARROSSERIE

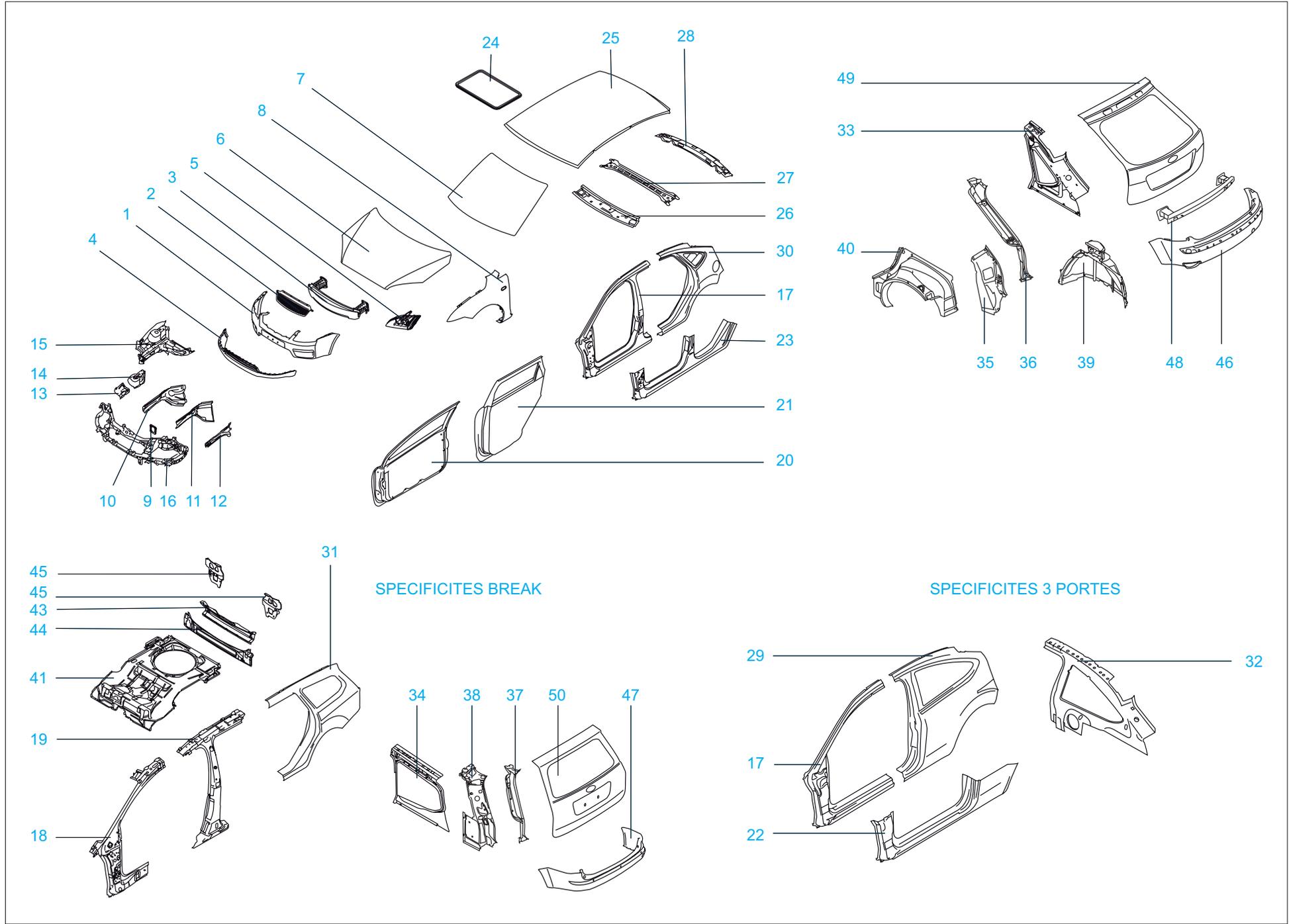
GÉNÉRALITÉS

1. Bouclier AV
2. Calandre
3. Traverse bouclier AV
4. Partie inf. bouclier AV
5. Phare
6. Capot AV
7. Pare-brise
8. Aile AV
9. Support bouclier AV (embout longeron AV)
10. Longeron AV
11. Doublure longeron AV
12. Renfort joue aile AV
13. Partie AV Passage de roue AV
14. Passage de roue AV
15. 1/2 Bloc AV
16. Armature AV
17. Encadrement porte AV
18. Doublure pied AV
19. Renfort pied milieu
20. Porte AV
21. Porte AR
22. Bas de caisse (3 Portes)
23. Bas de caisse (5 Portes et Break)
24. Toit ouvrant
25. Pavillon
26. Traverse AV pavillon
27. Traverse centrale pavillon
28. Traverse AR pavillon
29. Aile AR (3 Portes)
30. Aile AR (5 Portes)
31. Aile AR (Break)
32. Doublure custode (3 Portes)
33. Doublure custode (5 Portes)
34. Doublure custode (Break)
35. Tôle de feu AR (3 Portes et 5 Portes)
36. Gouttière aile AR (3 Portes et 5 Portes)
37. Gouttière aile AR (Break)
38. Pied AR (Break)
39. Passage de roue int. AR
40. Doublure aile AR
41. Plancher AR
42. Longeron AR
43. Jupe AR
44. Traverse jupe AR
45. Renfort G et D jupe AR
46. Bouclier AR (3 Portes et 5 Portes)
47. Bouclier AR (Break)
48. Traverse bouclier AR
49. Hayon (3 Portes et 5 Portes)
50. Hayon (Break)

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



ÉLÉMENTS SOUDÉS

Généralités

Précautions lors des réparations

Avant les travaux de soudage, déconnecter systématiquement les deux cosses de la batterie et recouvrir les bornes de la batterie.

Avant de déconnecter la batterie, s'assurer que l'on dispose du code de l'autoradio. Avant de remettre le véhicule au client, entrer le numéro de code correct afin de rendre l'appareil opérationnel.

Partie avant

EMBOUT DE LONGERON AVANT

DÉPOSE

- Tracer la zone de coupe sur les 2 parties du longeron (Fig.1).

 Les plans de coupe intérieur et extérieur doivent être décalés les uns par rapport aux autres.

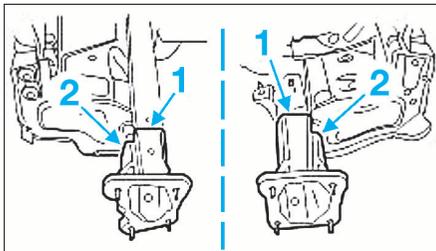


FIG. 1

- Découper de façon rectiligne la partie extérieure du longeron (Fig.2).

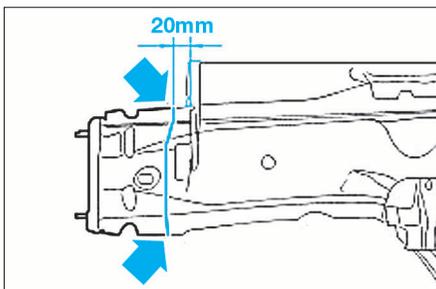


FIG. 2

- Découper de façon rectiligne la partie intérieure du longeron (1) (Fig.3) et dépointer les points (2).

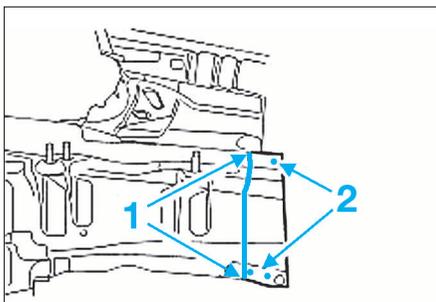


FIG. 3

REPOSE

- Préparer les zones de soudure des pièces à assembler.
- Soudure la partie intérieure de longeron, soudure en cordon continu sous protection gazeuse.
- Soudure la partie extérieure de longeron, soudure en cordon continu sous protection gazeuse (1) et soudure par résistance par points (2) (Fig.4).

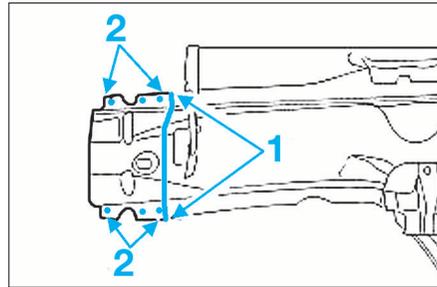


FIG. 4

- Soudure en cordon continu sous protection gazeuse la bride de fixation de traverse avant (Fig.5).

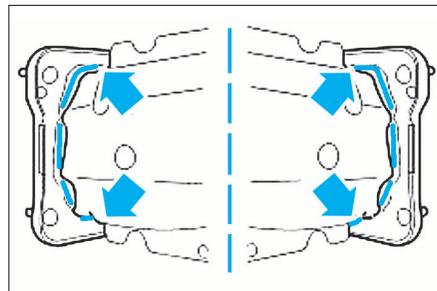
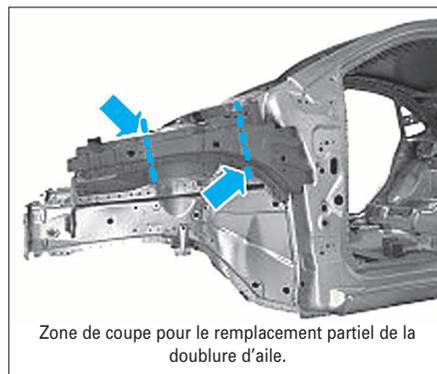


FIG. 5

- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

DOUBLURE D'AILE

 Dans la mesure du possible, il est préférable d'effectuer un remplacement partiel de la doublure d'aile plutôt qu'un remplacement complet. Le remplacement partiel, permet un gain de temps évident lors des travaux de remontage. En appliquant les possibilités de remplacement partiel (Fig.6), veiller à ce que les soudures MIG sur le montant de pied avant ne se relâchent pas.



Zone de coupe pour le remplacement partiel de la doublure d'aile.

FIG. 6

DÉPOSE

- Dépointer les soudures (1) (Fig.7).

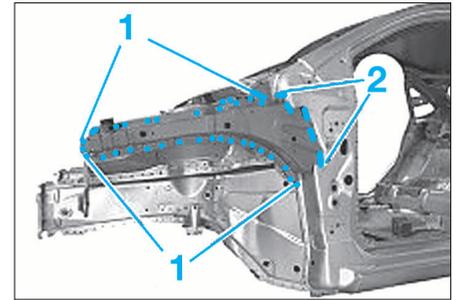


FIG. 7

- Meuler les cordons de soudure (2).
- Détacher la doublure d'aile.

REPOSE

- Préparer les zones de soudure des pièces à assembler.
- Découper la languette (Fig.8) de tôle jusqu'à laisser une bride résiduelle de 5 mm environ.

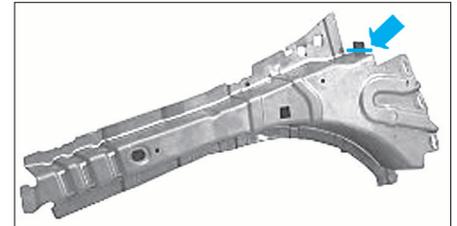


FIG. 8

- Soudure en cordon continu sous gaz protecteur la doublure d'aile aux zones indiquées (Fig.9).

 En cas de réparation, les joints brasés MIG réalisés en production doivent être remplacés par des soudures sous gaz protecteur situées à d'autres endroits (Fig.9).

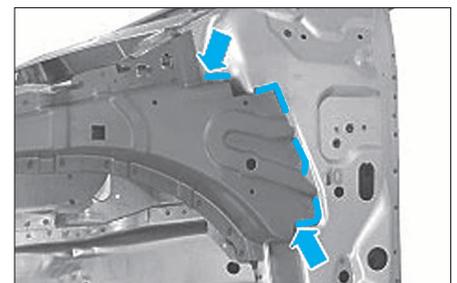


FIG. 9

- Soudure par résistance par points la doublure d'aile aux zones indiquées (Fig.10).

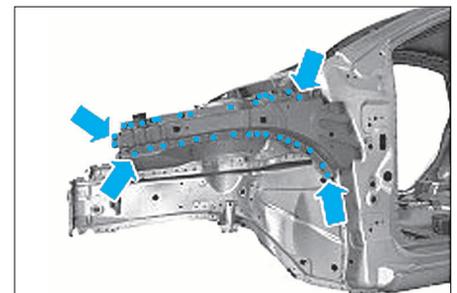


FIG. 10

- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

PARTIE AVANT DE PASSAGE DE ROUE

DÉPOSE

- Déposer :
 - la doublure d'aile (voir opération correspondante).
 - la tôle de logement (Fig.11).

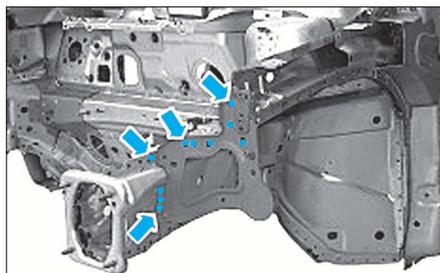


FIG. 11

- Découper de façon rectiligne le renfort de doublure d'aile (1) (Fig.12).

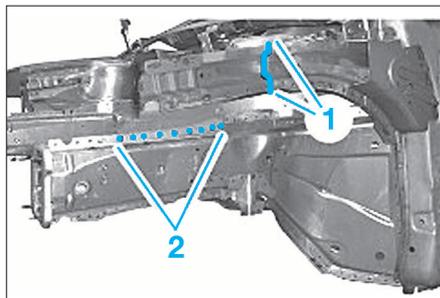


FIG. 12

- Dépointer la partie avant de passage de roue (2) (Fig.12) et (Fig.13).

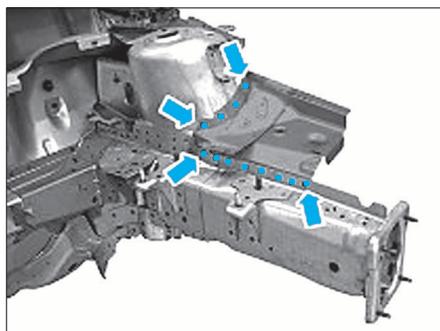


FIG. 13

- Détacher la partie avant de passage de roue.

REPOSE

- Préparer les zones de soudure des pièces à assembler.
- Souder par résistance par points la partie avant de passage de roue.
- Souder le renfort de doublure d'aile en cordon continu sous protection gazeuse (1) et souder par résistance par points (2) (Fig.14).
- Souder par résistance par point la tôle de logement.
- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

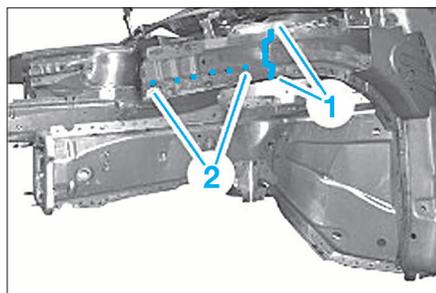


FIG. 14

SECTION DE LONGERON ET PARTIE AVANT DE PASSAGE DE ROUE

DÉPOSE

- Déposer :
 - le groupe mototracteur.
 - le revêtement de planche de bord.
 - la garniture du montant de baie de pare-brise.
 - la doublure d'aile avant (voir opération correspondante).
 - la bride de fixation de traverse avant
 - la tôle de logement (Fig.15).

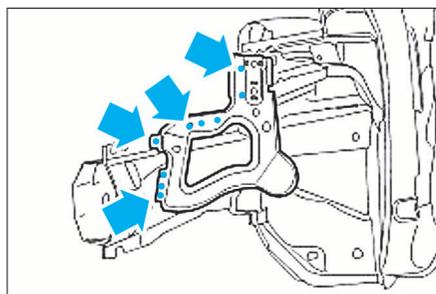


FIG. 15

- Découper (1) et dépointer (2) (deux épaisseurs de tôle) le renfort de doublure d'aile (Fig.16).

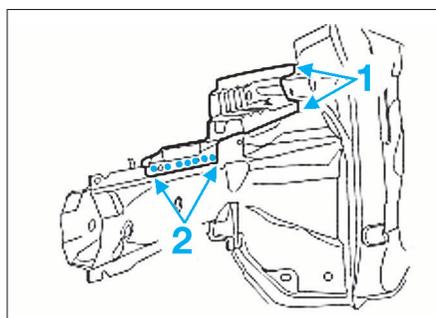


FIG. 16

⚡ Les tôles de raccord de longeron sont accessibles une fois la découpe (1) effectuée.

- Dépointer les points de soudure (Fig.17) de la partie avant de passage de roue.

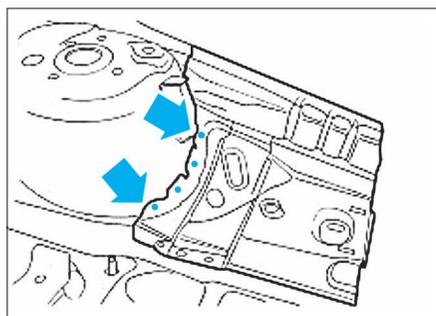


FIG. 17

- Découper approximativement (1), fraiser les points de soudure (2) et meuler le cordon de soudure (3) de la partie extérieure de longeron (Fig.18).

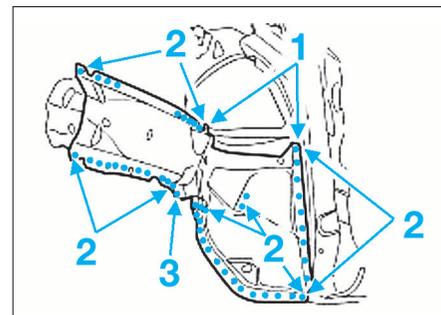


FIG. 18

- Fraiser les points de soudure (1) (une épaisseur de tôle), et (2) (deux épaisseurs de tôles) (Fig.19).

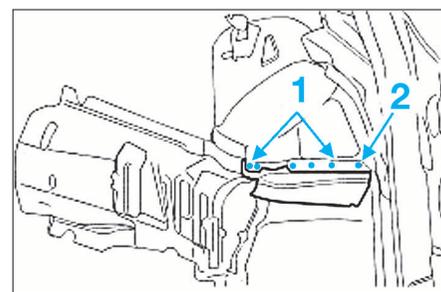


FIG. 19

- Fraiser les points de soudure du renfort intérieur de longeron (Fig.20).

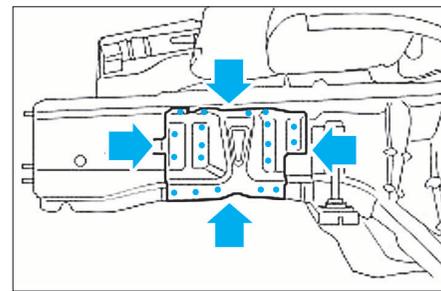


FIG. 20

- Découper la partie intérieure du longeron (Fig.21).

⚡ La mesure du plan de coupe s'effectue en partant de la soudure au laser.

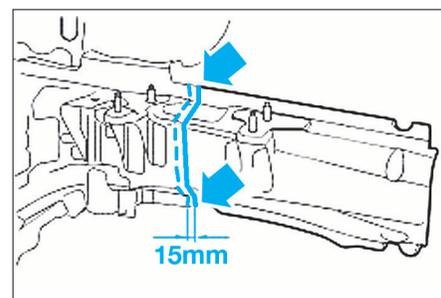


FIG. 21

- Détacher la partie extérieure de longeron.

REPOSE

- Ajuster et maintenir en place les deux parties du longeron ainsi que la bride de fixation de la traverse avant.
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse le longeron intérieur (Fig.22).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

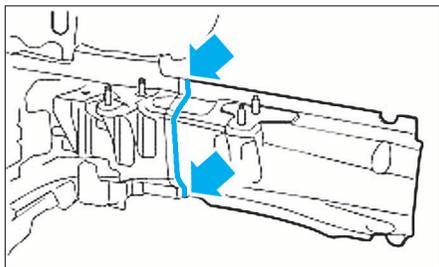


FIG. 22

- Percer la partie extérieure de longeron avec un foret Ø 10mm aux emplacements prévus (Fig.23) afin de la souder par bouchonnage.

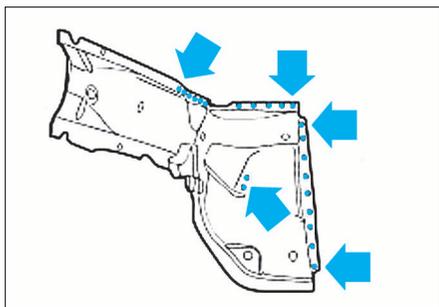


FIG. 23

- Souder par résistance par points (1), par bouchonnage (2) (bouchonner les trous effectués (Fig.23)) et cordon continu sous protection gazeuse (3) la partie extérieure de longeron (Fig.24).

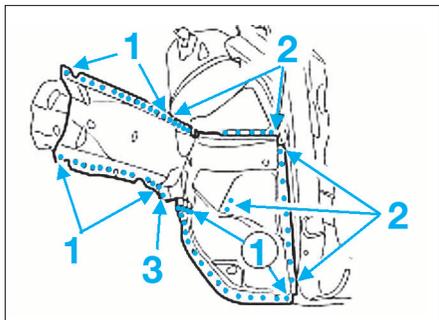


FIG. 24

- Percer la partie avant de passage de roue avec un foret Ø 10mm aux emplacements prévus (Fig.25), afin de la souder par bouchonnage.

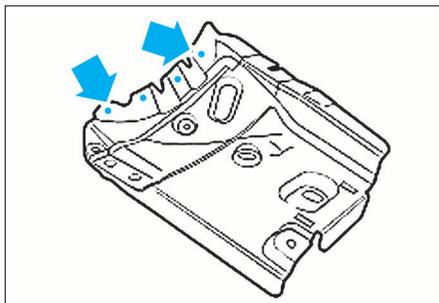


FIG. 25

- Souder la partie avant de passage de roue en bouchonnant les trous effectués (Fig.25).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse (1) et par résistance par point (2) le renfort de doublure d'aile (Fig.26).
- Souder par résistance par points la tôle de logement (Fig.15).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse la bride de fixation de traverse avant (Fig.5).

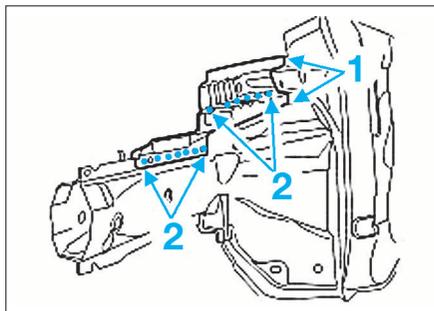


FIG. 26

- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

Partie latérale

PIED AVANT AVEC RENFORT

DÉPOSE

- Déposer :
 - la garniture de montant de baie de pare-brise.
 - l'enjoliveur de bas de caisse.
 - les sièges conducteur et passager.
- Écarter la moquette et le faisceau.
- Déposer la doublure d'aile (en section) (voir opération correspondante).
- Découper le bas de caisse selon la ligne (1) (Fig.27).

 La découpe du bas de caisse selon la cote 550 mm est nécessaire pour accéder à la partie avant du pied milieu.

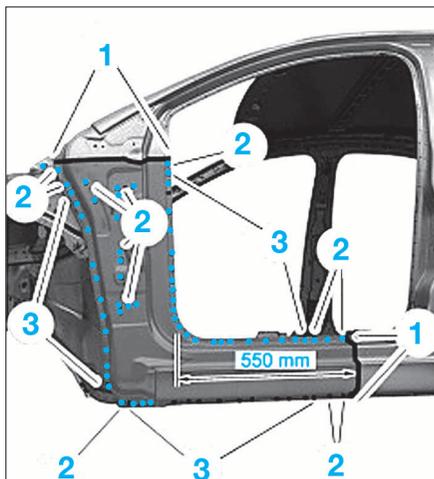


FIG. 27

- Fraiser les points de soudure (2) (1 épaisseur de tôle) et (3) (2 épaisseurs de tôles).
- Détacher le pied avant.
- Fraiser les points de soudure (1) (Fig.28).

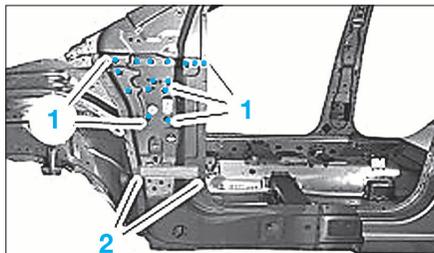


FIG. 28

- Chauffer la zone (2) à environ 170 °C et détacher l'insonorisant.
- Découper le renfort de bas de caisse selon la ligne de coupe (1) (Fig.29).

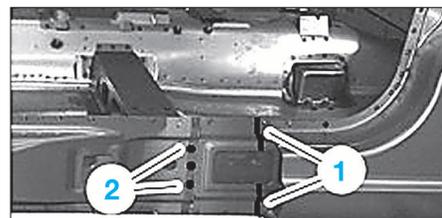


FIG. 29

- Fraiser les points de soudure (2).
- Détacher et mettre de côté le morceau de tôle obtenue.

 Le morceau de tôle obtenu sera réutilisé pour la repose.

- Découper la partie intérieure de pied avant la ligne de coupe (1) (Fig.30).

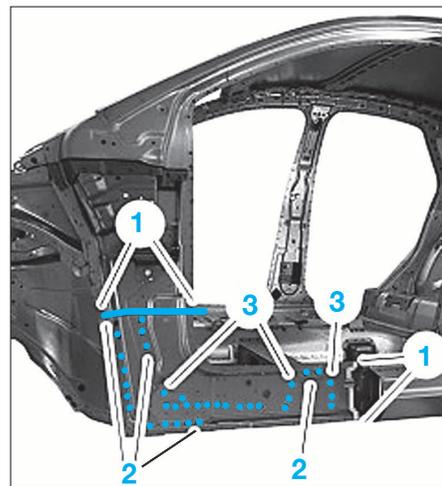


FIG. 30

- Fraiser les points de soudure (2) (1 épaisseur de tôle) (3) (2 épaisseurs de tôles).
- Détacher la partie avant de bas de caisse.

REPOSE

- Positionner la partie intérieure de pied avant.
- Souder la partie intérieure de pied avant (1) en cordon continu sous protection gazeuse (2) par résistance par points (Fig.31).

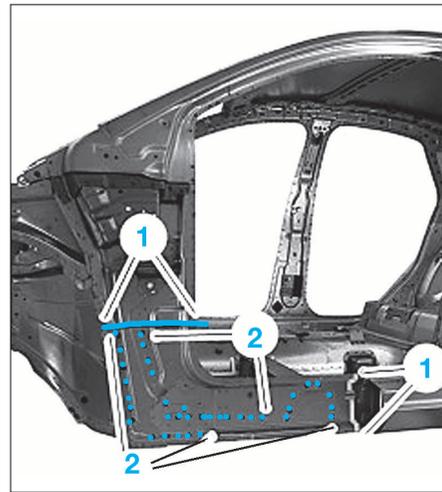


FIG. 31

- Percer le renfort de pied avant avec un foret Ø 10 mm aux endroits prévus (Fig.32) afin de l'assembler par bouchonnage.

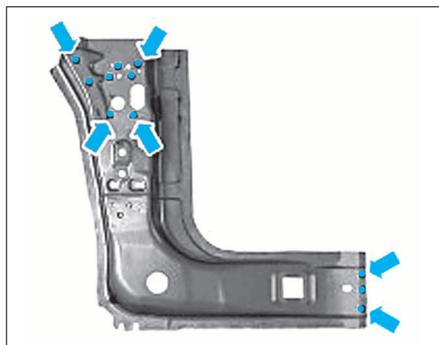


FIG. 32

- Appliquer de la colle à pare-brise sur l'insonorisant et le coller (1) (Fig.33).

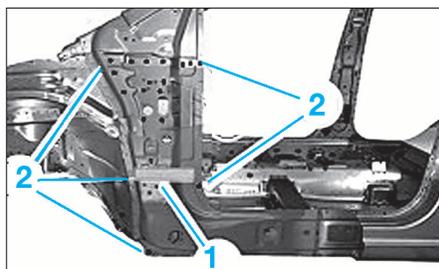


FIG. 33

- Souder le renfort de pied avant en bouchonnant les trous effectués (Fig.32) et par résistance par points (2) (Fig.33).
- Souder par bouchonnage la tôle du renfort de bas de caisse mise de côté lors de la dépose (Fig.34).

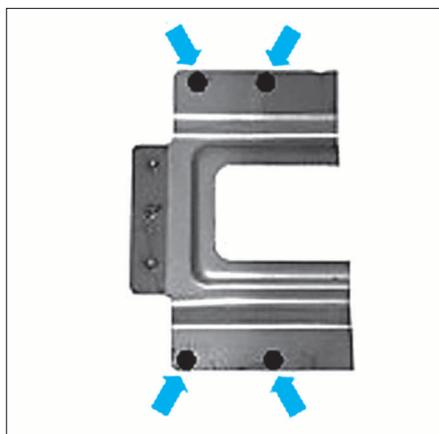


FIG. 34

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse (1) par bouchonnage (2) et par résistance par points (3) (Fig.35).

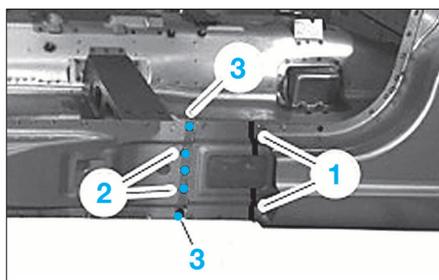


FIG. 35

- Percer le pied avant avec un foret Ø 10mm aux endroits prévus (Fig.36) afin de l'assembler par bouchonnage.

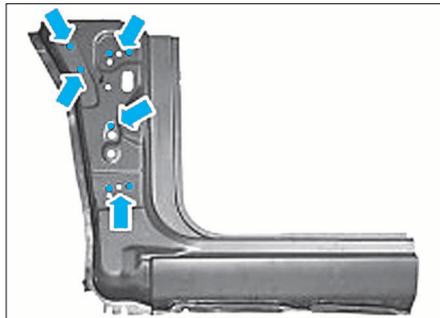


FIG. 36

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse (1) par bouchonnage (2) par résistance par points (3) (Fig.37) le pied avant.

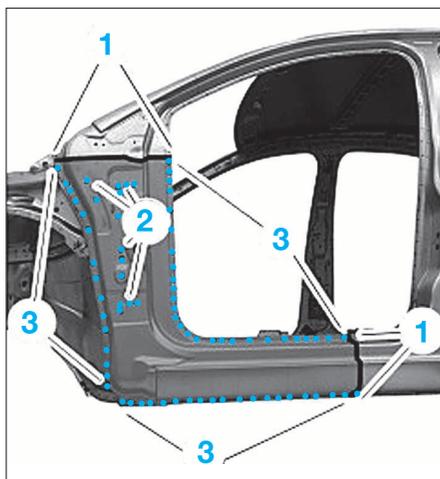


FIG. 37

- Reposer la doublure d'aile.
- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

BAS DE CAISSE (berline 3 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - le siège avant.
 - la banquette arrière.
 - les garnitures de bas de caisse, de pied avant et milieu.
- Écarter la moquette et le faisceau.
- Couper le bas de caisse aux endroits prévus (Fig.38).

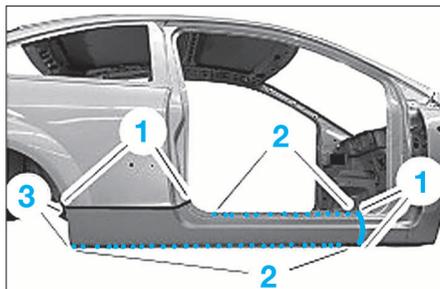


FIG. 38

- Fraiser les points de soudure (2).
- Meuler une épaisseur de tôle sur le bord du passage de roue (3).
- Détacher le bas de caisse.

REPOSE

- Adapter et placer une bande de tôle (Fig.39) qui servira de renfort.



FIG. 39

- Souder par résistance par points la bande de tôle.
- Appliquer de la colle bicomposant pour métal sur le bord rabattu (1) (Fig.40).

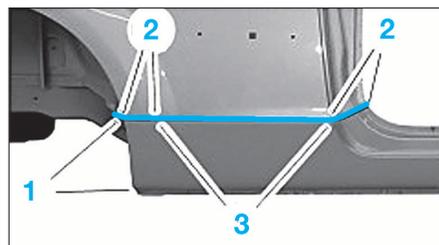


FIG. 40

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse (2) et discontinu sous protection gazeuse (3).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse le raccord (1) (Fig.41) et par résistance par points (2) le bas de caisse.

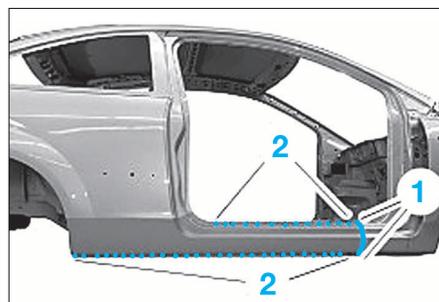


FIG. 41

- Meuler les cordons de soudure
- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

BAS DE CAISSE (berline 5 portes)

DÉPOSE

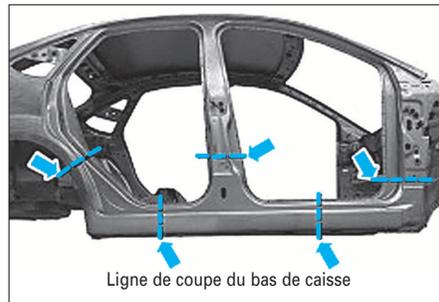


FIG. 42

- Les lignes de coupe (Fig.42) peuvent varier en fonction des dommages. La méthode de réparation suivante décrit le remplacement partiel arrière.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Déposer :
 - les portes.
 - le siège avant du côté concerné.
 - la banquette arrière.
 - les garnitures de bas de caisse
- Écarter la moquette ainsi que le faisceau.
- Couper de manière rectiligne le bas de caisse (1) (Fig.43).

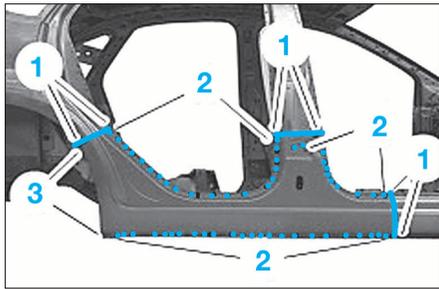


FIG. 43

- Fraiser les points de soudure (2).
- Meuler une épaisseur de tôle (3).
- Chauffer à 170°C la zone (Fig.44) pour détacher l'insonorisant.

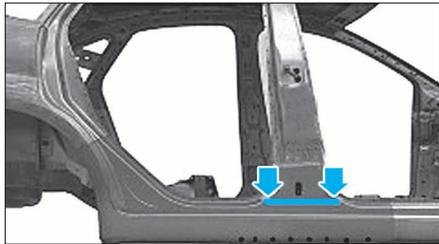


FIG. 44

- Détacher le bas de caisse.

REPOSE

- Percer le bas de caisse neuf avec un foret Ø 10mm au endroit indiqué (Fig.45) afin de l'assembler par bouchonnage.

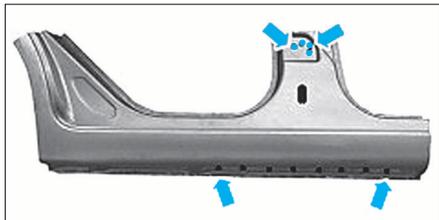


FIG. 45

- Adapter et mettre en place le bas de caisse neuf sur la caisse.
- Appliquer de la colle bicomposant pour métal sur le bord rabattu (1) (Fig.46).

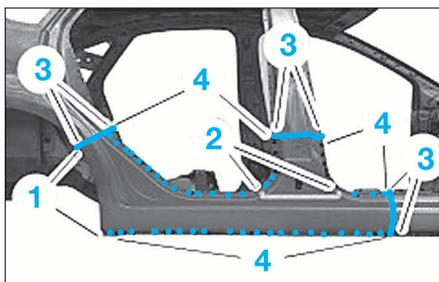


FIG. 46

- Appliquer de la colle à pare-brise sur la zone (2) et coller l'insonorisant.
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (3).
- Souder par résistance par points (4).

- Souder par bouchonnage les trous effectués avant la repose (Fig.47).



FIG. 47

- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

PIED MILIEU AVEC RENFORT (berline 3 portes)

DÉPOSE

⚡ Selon l'étendue des dommages, un remplacement partiel du pied milieu est possible selon la ligne de coupe (4) (Fig.48).

- Déposer l'aile arrière du côté concerné (voir opération correspondante).
- Couper le pied milieu à l'endroit prévu (1) (Fig.48).

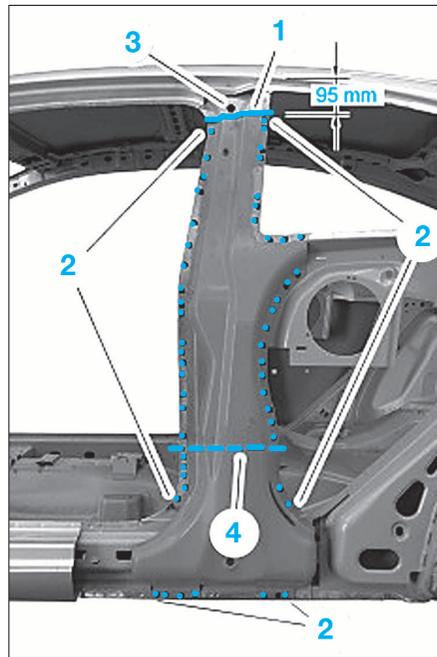


FIG. 48

- Fraiser les points de soudure (2).
- Fraiser le point de soudure (3) et aléser à l'aide d'un foret de Ø10mm.
- Dégager le pied milieu.
- Découper selon les lignes de coupe (1) (Fig.49) le renfort de pied milieu.
- Fraiser les points de soudure (2).
- Découper grossièrement le renfort de pied milieu selon la ligne de coupe (3).
- Fraiser à l'aide d'une fraise sphérique les points de soudure (1) (Fig.50).
- Fraiser le point de soudure (2) (trois épaisseurs de tôle).

REPOSE

- Percer les points (1) (Fig.50) afin de réassembler les tôles par bouchonnage (deux épaisseurs de tôle).

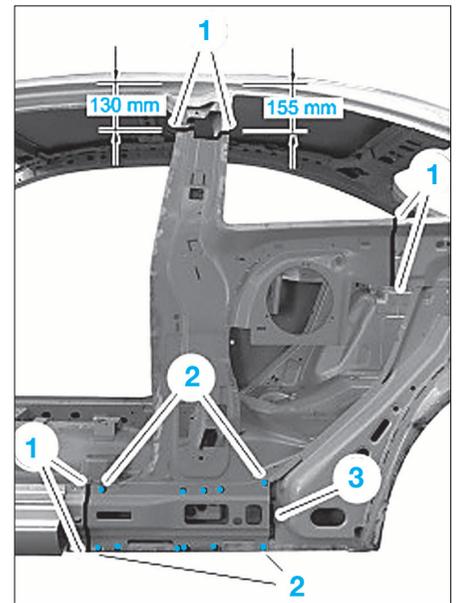


FIG. 49

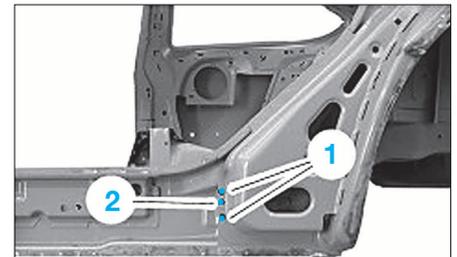


FIG. 50

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse le renfort de pied milieu (1) (Fig.51).

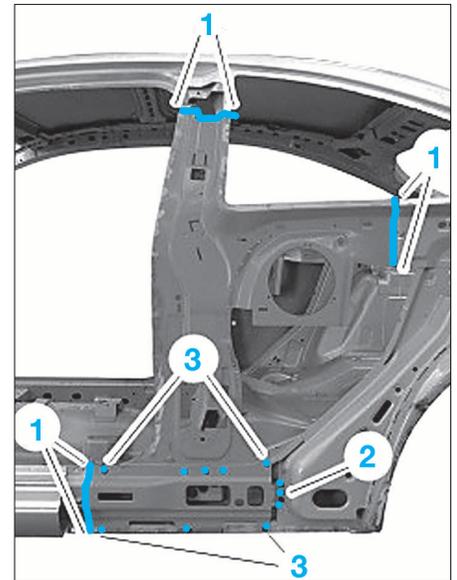


FIG. 51

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par point les points (3).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse le pied milieu (1) (Fig.52).
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par point les points (3).
- Reposer l'aile arrière.
- Étancher les zones de soudure
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés

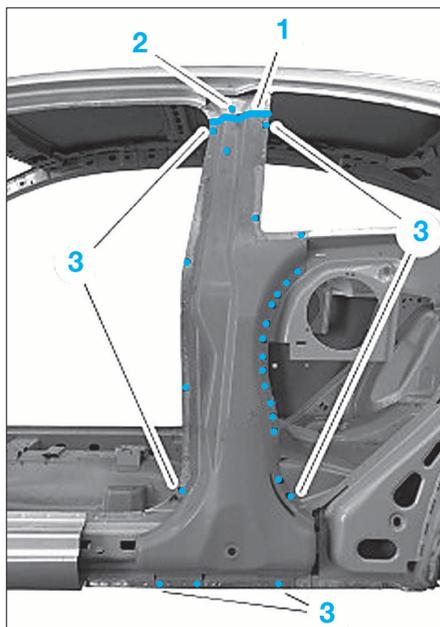


FIG. 52

PIED MILIEU AVEC RENFORT (berline 5 portes)

DÉPOSE

⚡ Selon l'étendue des dommages, un remplacement partiel du pied milieu est possible selon la ligne de coupe (3) (Fig.53).

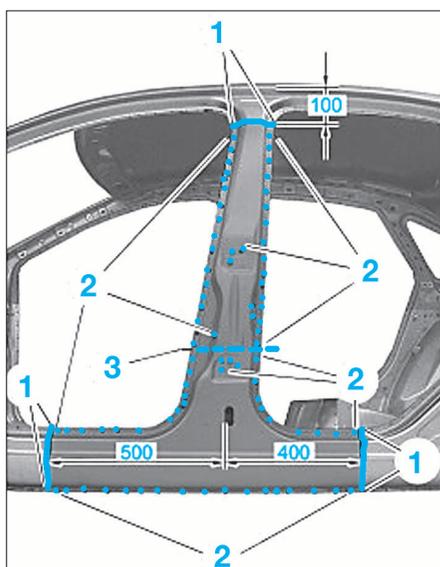


FIG. 53

- Déposer :
 - la porte avant.
 - la porte arrière.
 - les différentes garnitures.
 - la garniture de pavillon.
 - les sièges avant et arrière.
- Écarter le faisceau et la moquette.
- Découper le pied milieu suivant les lignes de coupe (1).

⚡ En cas de remplacement partiel du pied milieu, suivre la ligne de coupe (3).

- Fraiser les points de soudure (2).
- Chauffer la zone (2) (Fig.54) à 170° afin de détacher l'insonorisant.

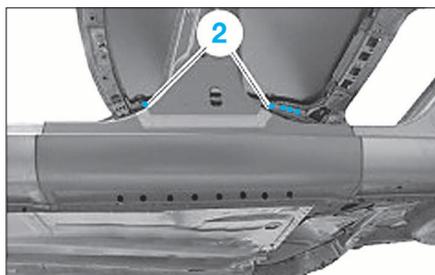


FIG. 54

- Dégager le pied milieu.
- Découper le renfort de pied milieu suivant la ligne de coupe (1) (Fig.55).

⚡ En cas de remplacement partiel du renfort de pied milieu, suivre la ligne de coupe (4).

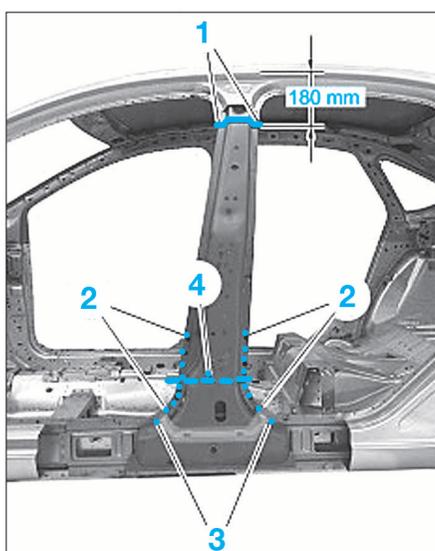


FIG. 55

- Fraiser les points de soudure (2).
- Chauffer la zone (3) à 170 °C et détacher l'insonorisant.
- Dégager le renfort de pied milieu.
- Fraiser les points de soudure (Fig.56) de la partie intérieure de pied milieu.

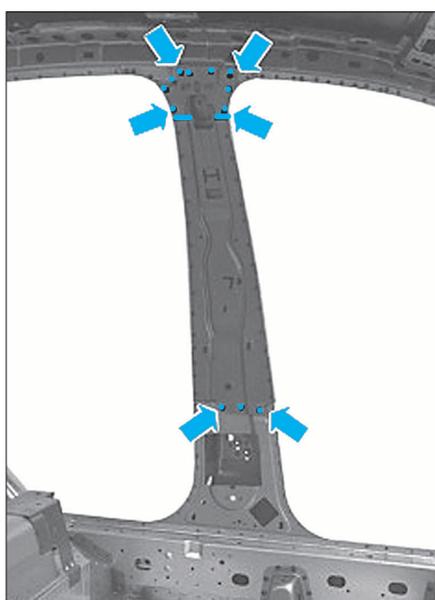


FIG. 56

- Découper la partie intérieure de pied milieu suivant la ligne de coupe (1) (Fig.57).

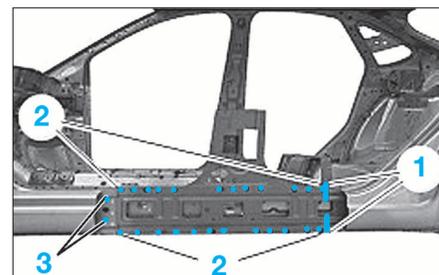


FIG. 57

- Fraiser les points de soudure (2).
- Dégager le partie intérieure de pied milieu.

REPOSE

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse la zone (1) (Fig.57).
- Souder par résistance par points les points (2).
- Souder par bouchonnage les points (3).
- Percer des trous Ø10mm dans la partie intérieure de pied milieu (2) (Fig.58).

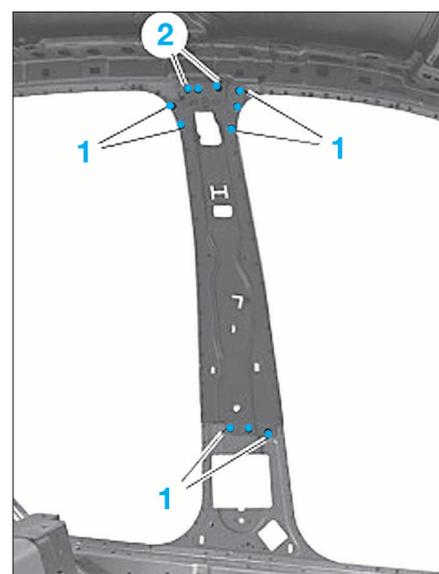


FIG. 58

- Souder par résistance par points les points (1).
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Appliquer de la colle à pare-brise sur la zone (1) (Fig.59) du renfort de pied milieu et recoller l'élément insonorisant.

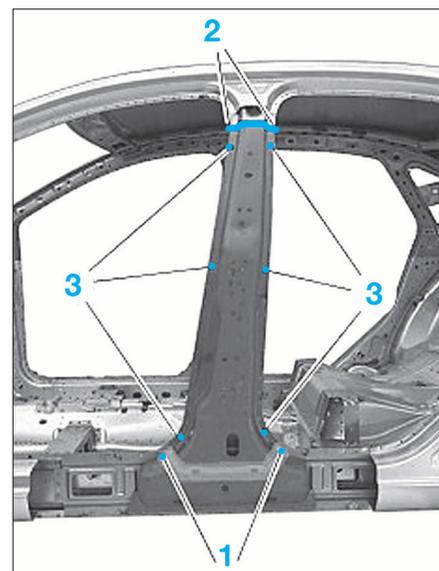


FIG. 59

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Souder en cordon continu la zone (2).
- Souder par résistance par points les points (3).
- Préparer le pied milieu neuf en perçant des trous Ø10mm aux endroits indiqués (Fig.60).

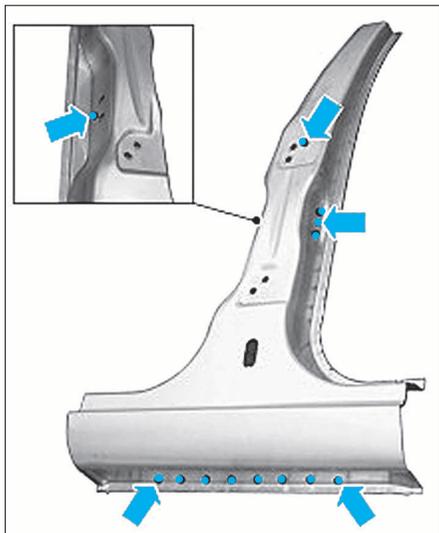


FIG. 60

- Appliquer de la colle à pare-brise sur la zone (1) (Fig.61) du renfort de pied milieu et recoller l'élément insonorisant.

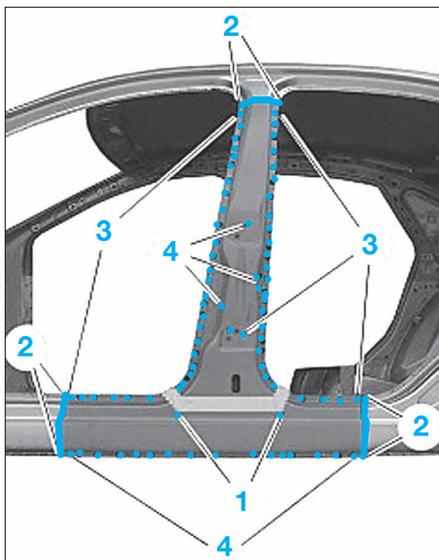


FIG. 61

- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (2).
- Souder par résistance par points les points (3).
- Souder par bouchonnage les points (4).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

Partie arrière

AILE (berline 3 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - la porte.
 - la vitre de custode.
 - la banquette arrière.
 - les différentes garnitures intérieures.
 - le feu arrière du côté concerné.

- le bouclier arrière.
- Écarter la moquette et le faisceau.
- Découper selon les lignes de coupe (1) (Fig.62).

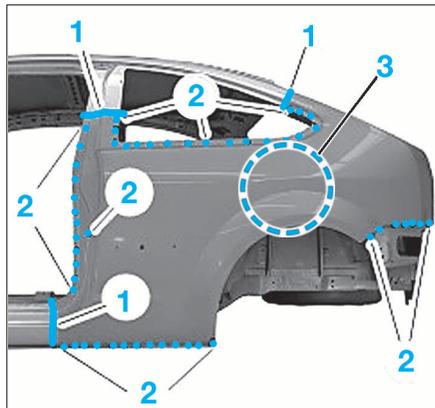


FIG. 62

En cas de remplacement du pied milieu, couper l'aile arrière suivant la ligne de coupe (Fig.63).

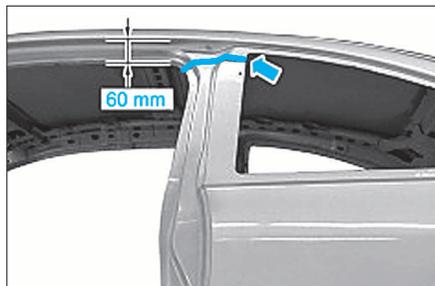


FIG. 63



FIG. 64

- Fraiser les points de soudure (2) (Fig.62) flèches (Fig.64).
- Chauffer la zone (3) (Fig.62) à 170° afin de décoller l'insonorisant.
- Dégager l'aile arrière.

REPOSE

- Percer des trous Ø 10mm aux endroits indiqués (Fig.65) afin de souder l'aile par bouchonnage.

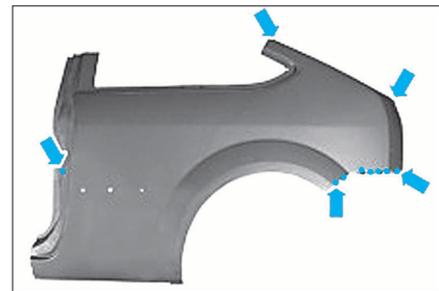


FIG. 65

- Assembler la tôle d'aération avec l'aile.
- Coller l'insonorisant à l'aide de colle à pare-brise.
- Appliquer de la colle bicomposant pour métal sur le bord rabattu et rabattre le rebord de passage de roue.
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (1) (Fig.66).

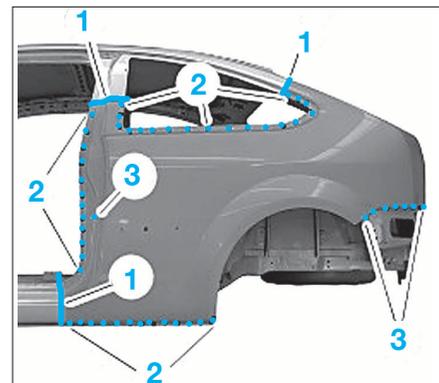


FIG. 66

- Souder par résistance par points les points (2).
- Souder par bouchonnage les points (3).
- Souder par bouchonnage les points (Fig.64).

AILE (berline 5 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - la porte arrière.
 - la vitre de custode.
 - la banquette arrière.
 - les différentes garnitures intérieures.
 - le feu arrière du côté concerné.
 - le bouclier arrière.
- Écarter la moquette et le faisceau.
- Découper selon les lignes de coupe (1) (Fig.67).
- Meuler le contour du passage de roue (2).
- Fraiser les points de soudure (3).
- Chauffer la zone (4) à 170° afin de décoller l'insonorisant.
- Fraiser les points de soudure (Fig.64).
- Dégager l'aile.

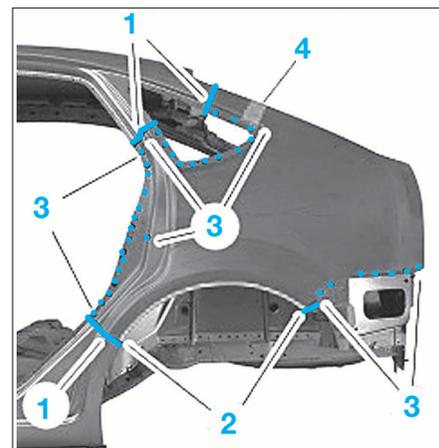


FIG. 67

REPOSE

- Percer des trous Ø 10mm aux endroits prévus (Fig.68) afin de souder l'aile par bouchonnage.

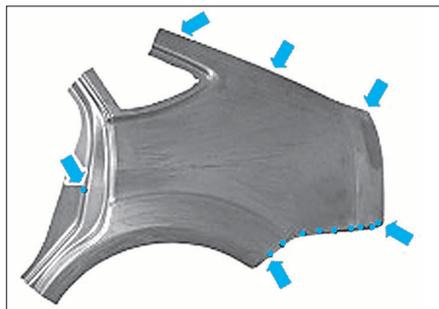


FIG. 68

- Assembler la tôle d'aération avec l'aile.
- Coller l'insonorisant à l'aide de colle à pare-brise.
- Appliquer de la colle bicomposant pour métal sur le bord rabattu et rabattre le rebord de passage de roue.
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (1) (Fig.67).
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.69).

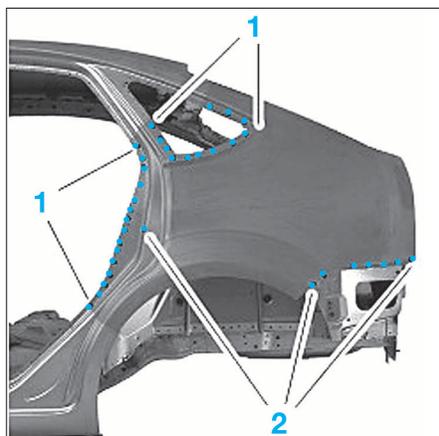


FIG. 69

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par bouchonnage les points (Fig.64).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

AILE (break)

DÉPOSE

- Déposer :
- la hayon.
- la porte arrière.

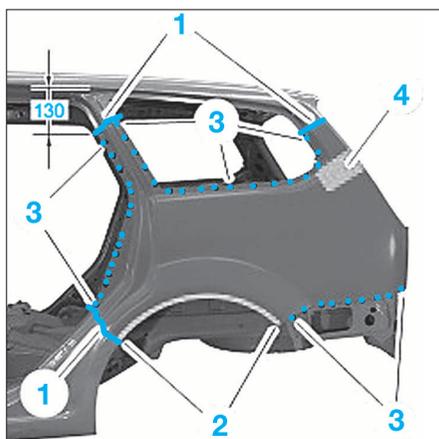


FIG. 70

- la vitre de custode.
- la banquette arrière.
- les différentes garnitures intérieures.
- le feu arrière du côté concerné.
- le bouclier arrière.
- Écarter la moquette et le faisceau.
- Découper selon les lignes de coupe (1) (Fig.70).
- Meuler le contour du passage de roue (2).
- Fraiser les points de soudure (3).
- Chauffer la zone (4) à 170° afin de décoller l'insonorisant.
- Fraiser les points de soudure (Fig.71).



FIG. 71

- Dégager l'aile.

REPOSE

- Percer des trous Ø 10mm aux endroits prévus (Fig.72) afin de souder l'aile par bouchonnage.

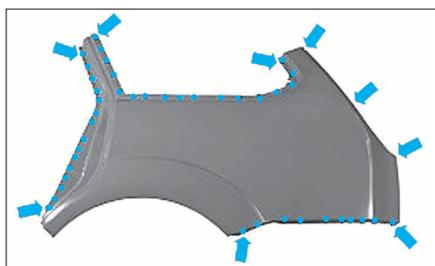


FIG. 72

- Assembler la tôle d'aération avec l'aile.
- Coller l'insonorisant à l'aide de colle à pare-brise.
- Appliquer de la colle bicomposant pour métal sur le bord rabattu et rabattre le rebord de passage de roue.
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (1) (Fig.70).
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.73).

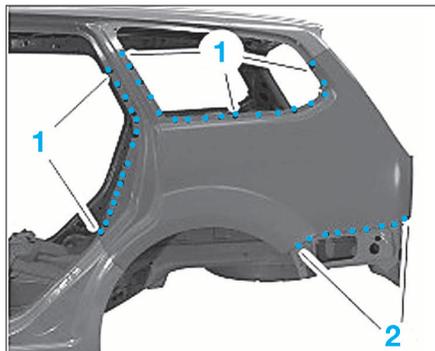


FIG. 73

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par bouchonnage les points (Fig.71).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

PASSAGE DE ROUE EXTÉRIEUR (berline 3 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
- l'aile arrière (voir opération correspondante).
- la jupe arrière (voir opération correspondante).
- Découper la gouttière de coffre zone (1) (Fig.74).

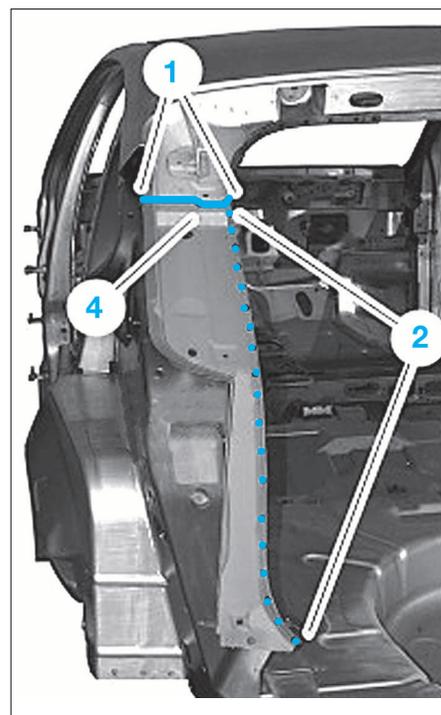


FIG. 74

- Meuler les points de soudure (2).
- Chauffer la zone (4) à 170° afin de décoller l'insonorisant.
- Détacher la gouttière de coffre.
- Fraiser les points de soudure (Fig.75) et dégager le renfort de passage de roue.

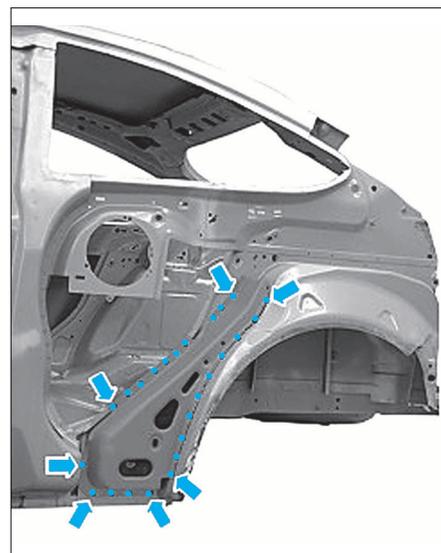


FIG. 75

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Fraiser les points de soudure du passage de roue (1) (Fig.76).

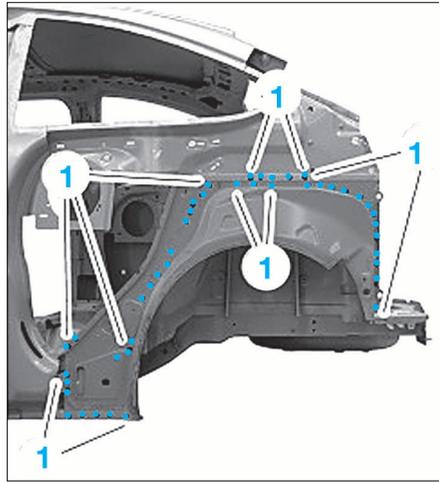


FIG. 76

- Dépointer par l'intérieur du véhicule les points de soudure (1) (Fig.77).

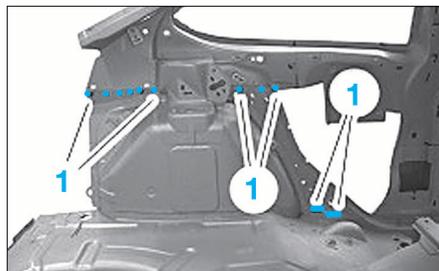


FIG. 77

- Dégager le passage de roue.

REPOSE

- Souder par résistance par points les points de soudure (1) (Fig.78) du passage de roue.

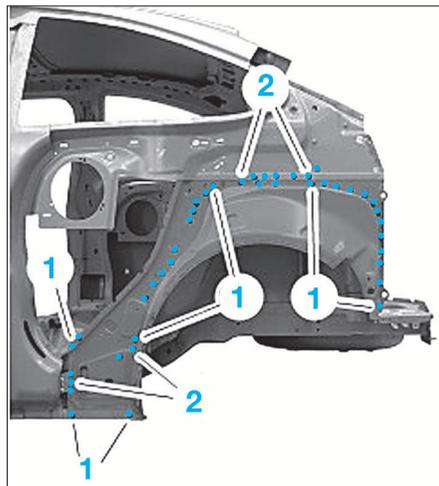


FIG. 78

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par point les points (1) (Fig.79).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (2).
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.80) du renfort de passage de roue.
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Reposer la gouttière de coffre, l'aile et la jupe arrière.

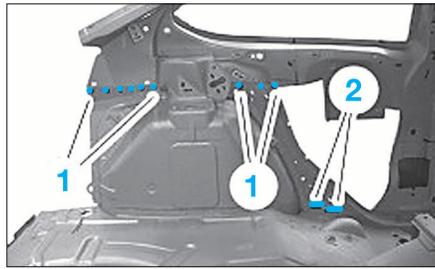


FIG. 79

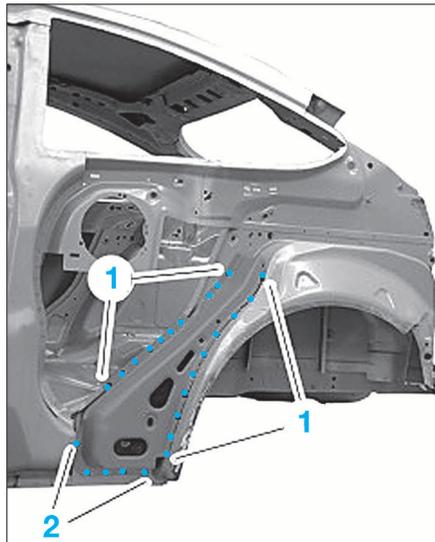


FIG. 80

- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

PASSAGE DE ROUE EXTÉRIEUR (berline 5 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - l'aile arrière (voir opération correspondante).
 - la jupe arrière (voir opération correspondante).
- Découper la gouttière de coffre zone (1) (Fig.74).
- Meuler les points de soudure (2).
- Chauffer la zone (4) à 170° afin de décoller l'insonorisant.
- Détacher la gouttière de coffre.
- Découper le renfort de passage de roue zone (1) (Fig.81).

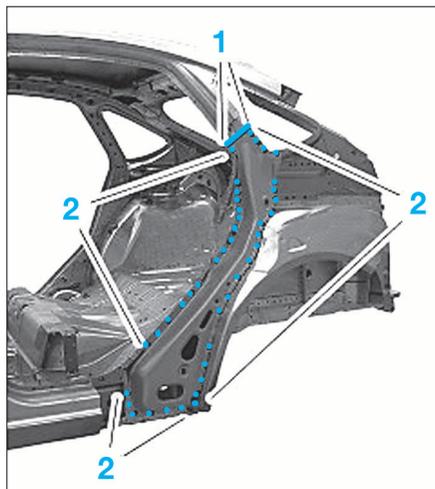


FIG. 81

- Fraiser les points de soudure (2) et dégager le renfort de passage de roue.
- Fraiser les points de soudure (1) (Fig.82) du passage de roue.

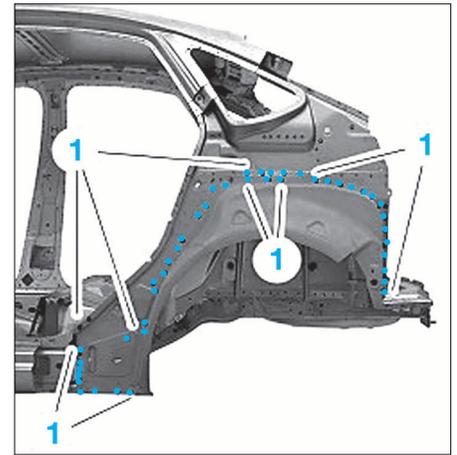


FIG. 82

- Dépointer par l'intérieur du véhicule les points de soudure (1) (Fig.83).

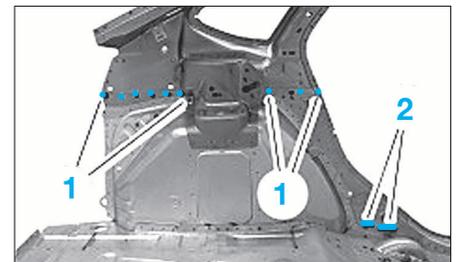


FIG. 83

- Meuler les cordon de soudure (2).
- Dégager le passage de roue.

REPOSE

- Souder par résistance par points les points de soudure (1) (Fig.84) du passage de roue.

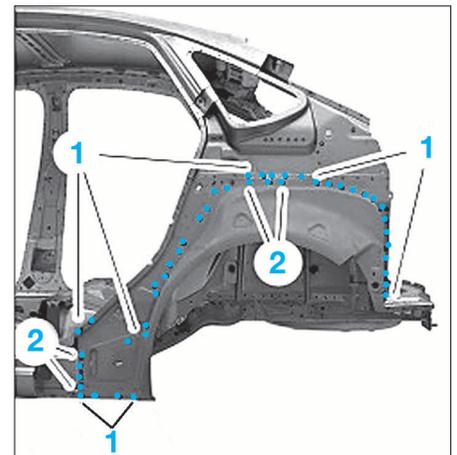


FIG. 84

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par point les points (1) (Fig.83) (par l'intérieur du véhicule).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (2).
- Souder en cordon continu la zone (1) (Fig.85).
- Souder par résistance par points les points (2) du renfort de passage de roue.
- Souder par bouchonnage les points (3).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.

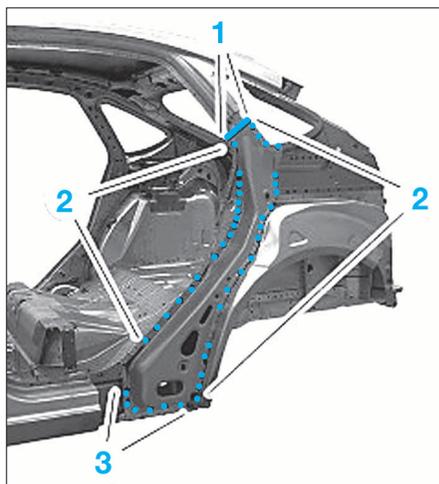


FIG. 85

- Reposer la gouttière de coffre, l'aile et la jupe arrière.
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

PASSAGE DE ROUE EXTÉRIEUR (break)

DÉPOSE

- Déposer :
 - l'aile arrière (voir opération correspondante).
 - la jupe arrière (voir opération correspondante).
- Découper la gouttière de coffre zone (1) (Fig.86).

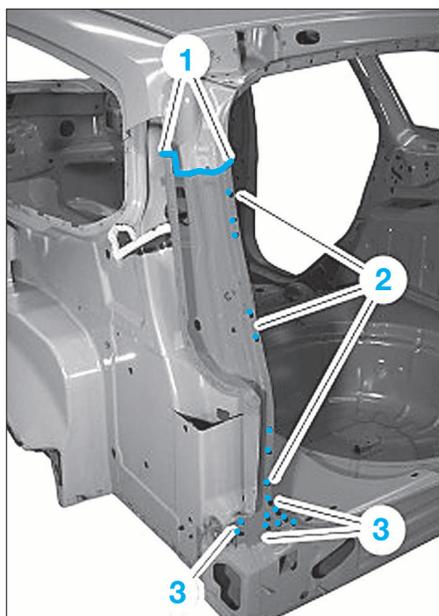


FIG. 86

- Meuler les points de soudure (2).
- Fraiser les points de soudure (3)
- Détacher la gouttière de coffre.
- Fraiser les points de soudure (1) (une épaisseur de tôle) (2 épaisseurs de tôles) (Fig.87) et dégager le renfort de passage de roue.
- Fraiser les points de soudure (1) du passage de roue (Fig.88).
- Dépointer par l'intérieur du véhicule les points de soudure (1) (Fig.89).
- Meuler les cordons de soudure (2).
- Dégager le passage de roue.

REPOSE

- Souder par résistance par points les points de soudure (1) (Fig.90) du passage de roue.

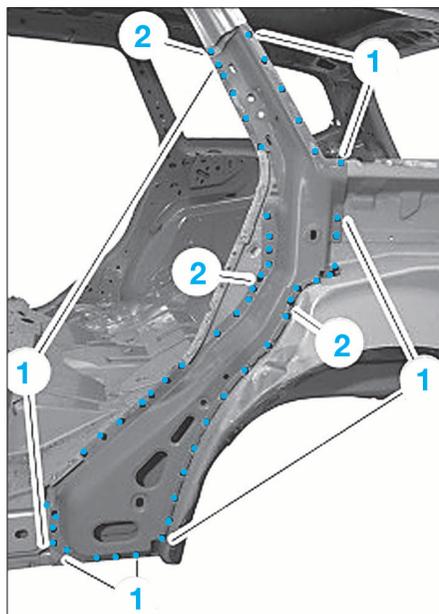


FIG. 87

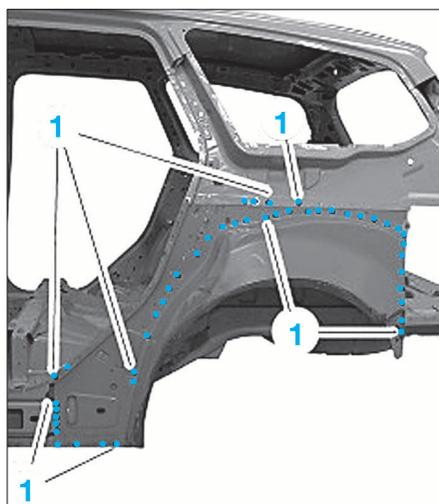


FIG. 88

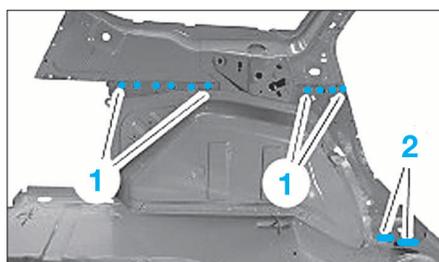


FIG. 89

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par point les points (1) (Fig.89) (par l'intérieur du véhicule).
- Souder en cordon continu sous protection gazeuse les zones (2).
- Souder par résistance par points les points (1) du renfort de passage de roue (Fig.91).
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Reposer la gouttière de coffre, l'aile et la jupe arrière.
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

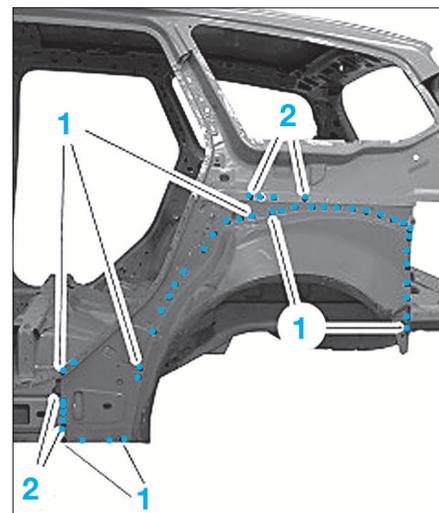


FIG. 90

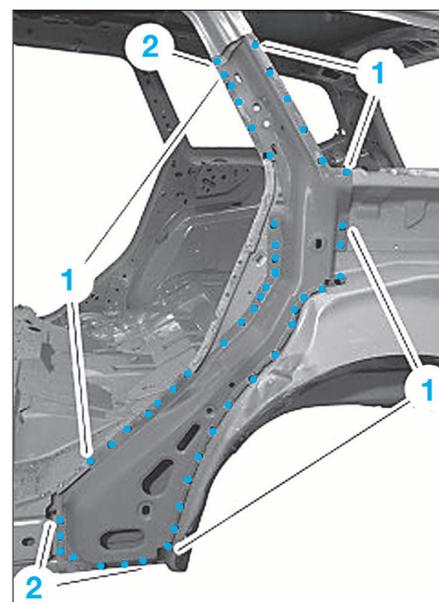


FIG. 91

JUPE + TRAVERSE (berline 3/5 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - le bouclier arrière.
 - les feux arrière.
 - les différents garnissages intérieurs du coffre.
- Écarter le tapis et le faisceau arrière.
- Fraiser les points (Fig.92).



FIG. 92

- Dégager la jupe arrière.
- Découper le renfort de traverse suivant la ligne de coupe (1) (Fig.93).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

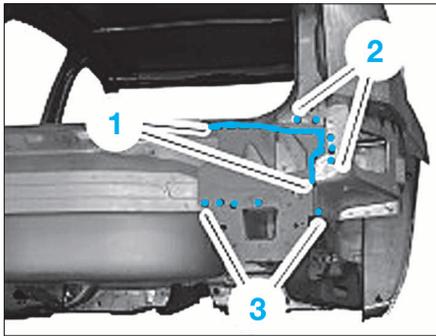


FIG. 93

- Meuler les points de soudure (2) côté intérieur.
- Fraiser les points de soudure (3) (deux épaisseurs de tôle).
- Dégager le renfort de traverse arrière.
- Fraiser les points de soudure (Fig.94).

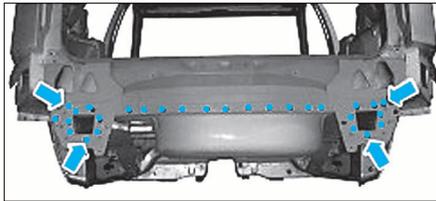


FIG. 94

- Meuler les points de soudure (1) (Fig.95).

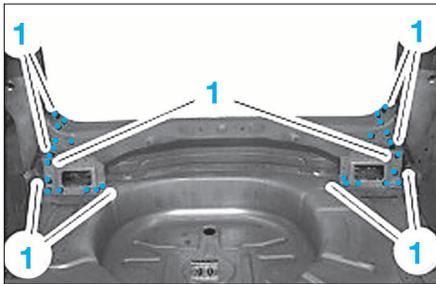


FIG. 95

- Dégager la traverse arrière.

REPOSE

- Mettre en place la traverse.
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.95).
- Mettre en place le renfort de traverse.
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.96).

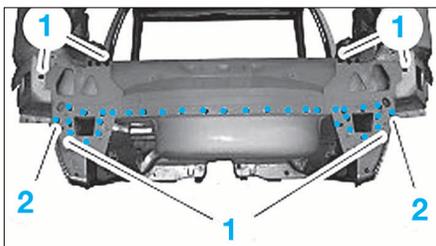


FIG. 96

- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par points la jupe arrière (Fig.92).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

JUPE + TRAVERSE (break)

DÉPOSE

- Déposer :
 - le bouclier arrière.
 - les feux arrière.
 - les différents garnissages intérieurs du coffre.
- Écarter le tapis et le faisceau arrière.

Il est possible de remplacer partiellement la jupe arrière (Fig.97).

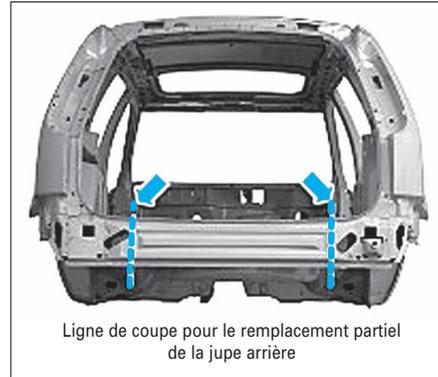


FIG. 97

- Fraiser les points (Fig.98).



FIG. 98

- Fraiser les points de soudure (1) (Fig.99).

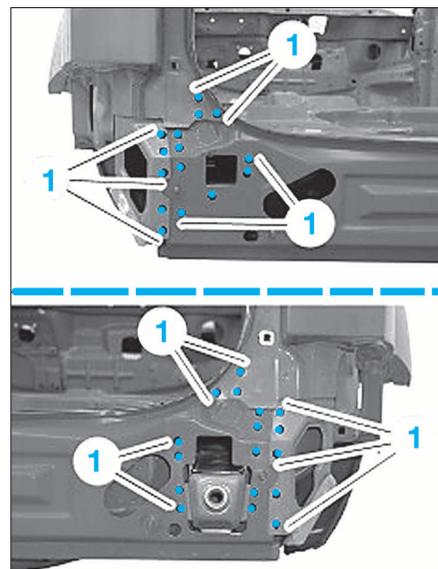


FIG. 99

- Fraiser les points de soudure (2) et (3) (Fig.100).
- Dégager la jupe arrière.
- Dépointer les soudures (1) et (2) (Fig.101).
- Dépointer les soudures (1) et (2) (Fig.102).
- Dégager la traverse arrière.

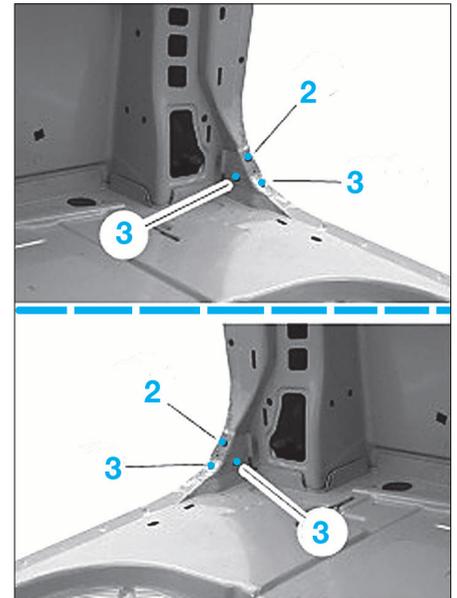


FIG. 100

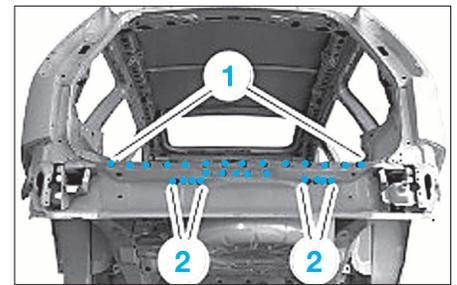


FIG. 101

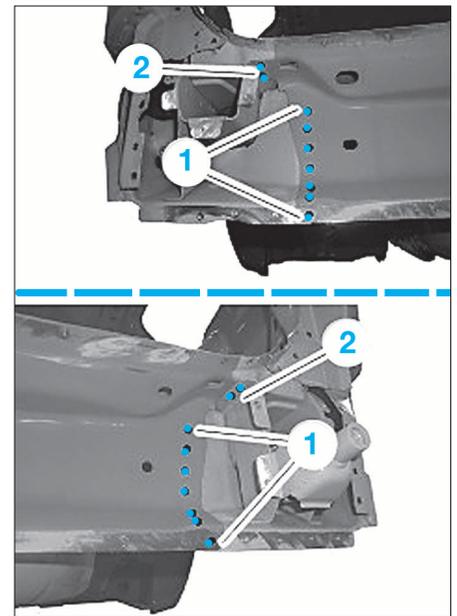


FIG. 102

REPOSE

- Mettre en place la traverse.
- Souder par résistance par points les points (1) et (2) (Fig.101).
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par points les points (1) (Fig.102).
- Souder par bouchonnage les points (2).
- Souder par résistance par points la jupe arrière (Fig.98).
- Souder par bouchonnage les points (1) (Fig.99).
- Souder par résistance par points les points (2) (Fig.100).

- Souder par bouchonnage les points (3).
- Étancher les zones de soudure.
- Appliquer de la cire pour corps creux dans les zones appropriées.
- Remonter l'ensemble du véhicule.
- Contrôler le fonctionnement des éléments déposés.

SECTION DE LONGERON (berline 3/5 portes)

DÉPOSE

- Déposer :
 - le plancher arrière.
 - la jupe et la traverse.
 - l'aile arrière.
- Découper selon la ligne de coupe (1) (Fig.103).

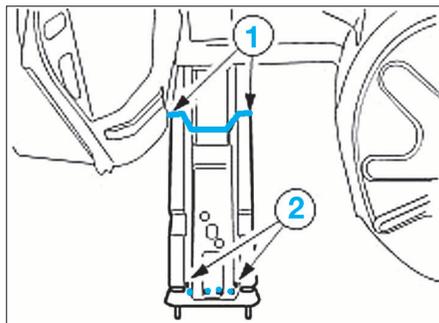


FIG. 103

La ligne de coupe peut varier selon les dégâts.

- Dépointer les points (2).

REPOSE

- Souder en cordon continu (1) (Fig.103).
- Souder par résistance par points (2).

SECTION DE LONGERON (break)

DÉPOSE

- Déposer :
 - le plancher arrière.
 - la jupe et la traverse.
 - l'aile arrière.
- Découper selon la ligne de coupe (1) (Fig.104).

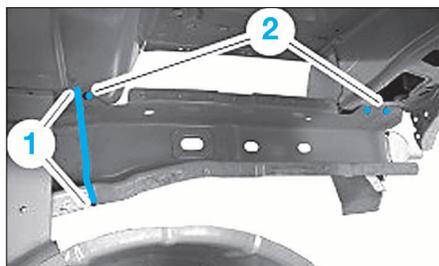


FIG. 104

La ligne de coupe peut varier selon les dégâts.

- Dépointer les points (2).
- Dépointer les points (Fig.105).



FIG. 105

- Dépointer les points (1) et (2) (Fig.106).

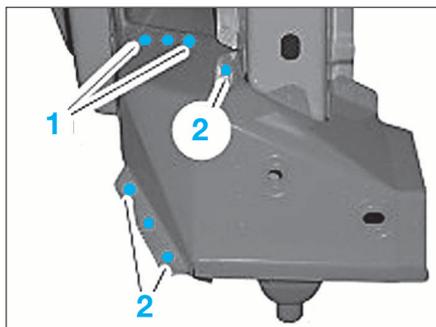


FIG. 106

- Dégager le longeron.

REPOSE

- Souder en cordon continu (1) (Fig.104).
- Souder par résistance par points (2).
- Souder par bouchonnage le dispositif de remorquage (Fig.107 et 108).

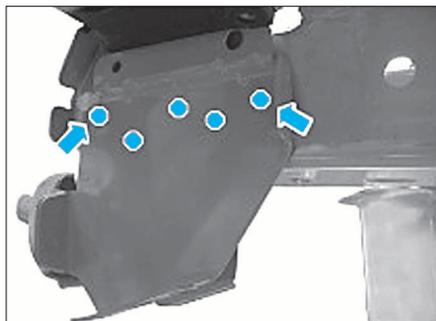


FIG. 107

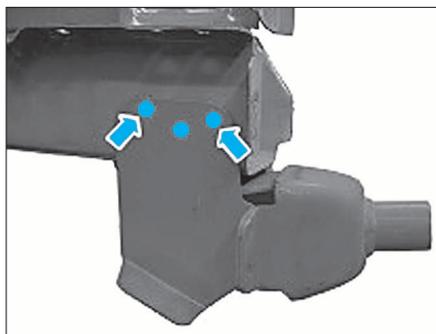


FIG. 108

- Souder par bouchonnage (Fig.105).
- Souder par résistance par points (2) (Fig.106).
- Souder par bouchonnage (1).
- Reposer :
 - le plancher arrière.
 - la jupe et la traverse.
 - l'aile arrière.
- Remonter l'ensemble du véhicule et contrôler le bon fonctionnement des éléments déposés.

PLANCHER (berline 3/5 portes)

DÉPOSE

- Déposer la jupe et la traverse arrière.
- Couper le panier de roue de secours grossièrement (1) (Fig.109).
- Couper de façon rectiligne le plancher (2).
- Dépointer les points (1) et (2) (Fig.110).
- Meuler les points de soudure (Fig.111).

REPOSE

- Souder en cordon discontinu (1) (Fig.112).
- Souder en cordon continu (2).
- Souder par résistance par points (3).
- Souder par bouchonnage (4).

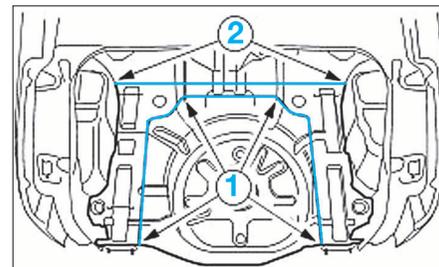


FIG. 109

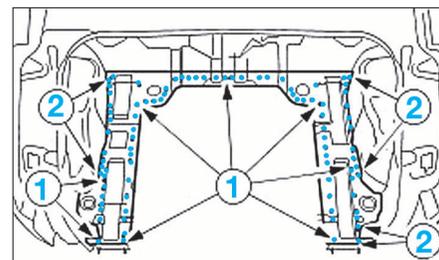


FIG. 110

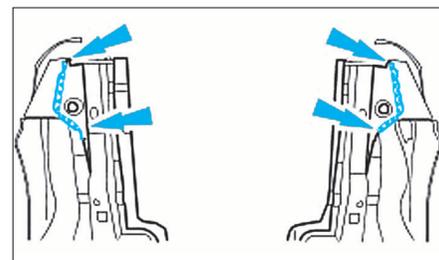


FIG. 111

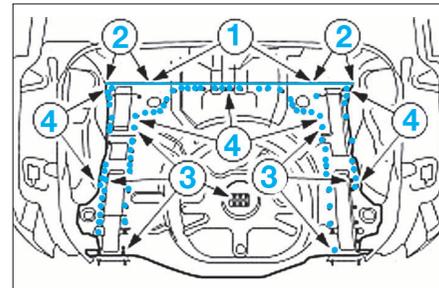


FIG. 112

- Souder par résistance par points (Fig.111).
- Reposer la jupe et la traverse.
- Remonter l'ensemble du véhicule et contrôler le bon fonctionnement des éléments déposés.

PLANCHER (break)

DÉPOSE

- Déposer la jupe et la traverse arrière.
- Couper le panier de roue de secours grossièrement (1) (Fig.113) et l'extraire.

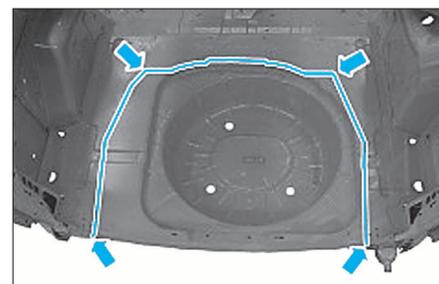


FIG. 113

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

• Couper de façon rectiligne le plancher (1) (Fig.114)

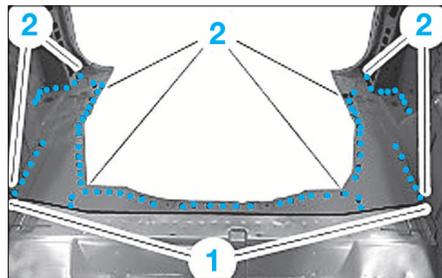


FIG. 114

• Dégager la tôle restante.
 • Dépointer les points (2).
 • Dépointer les points (1) et (2) (Fig.115).

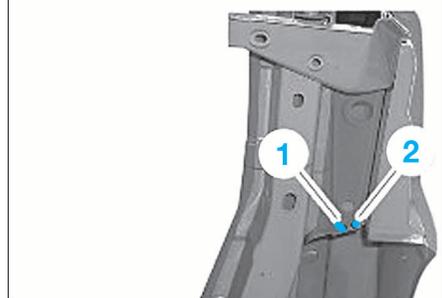
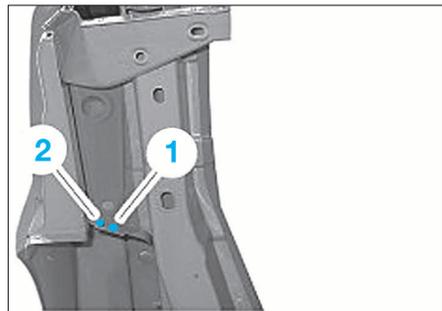


FIG. 115

• Dégager la tôle restante.
 • Plier les brides de tôle vers le bas.

REPOSE

• Souder en cordon discontinu (1) (Fig.116).

 La pièce neuve doit chevaucher la zone de raccordement avant d'environ 10 mm. Dans les zones de bride à la position 2 (longeron et renfort de semelle), poser la pièce neuve bout à bout.

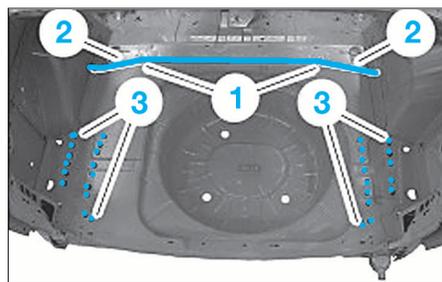


FIG. 116

• Souder en cordon continu (2).
 • Souder par résistance par points (3).
 • Souder par bouchonnage (Fig.117).
 • Souder par bouchonnage (Fig.118).
 • Soudage par résistance par points (Fig.119).
 • Souder par résistance par points le support de roue de secours.
 • Reposer la jupe et la traverse.
 • Remonter l'ensemble du véhicule et contrôler le bon fonctionnement des éléments déposés.

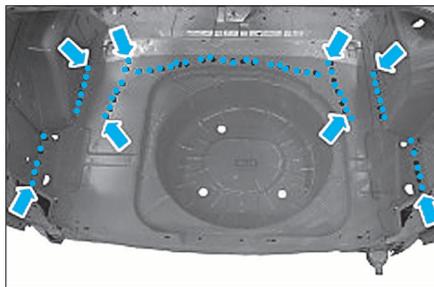


FIG. 117

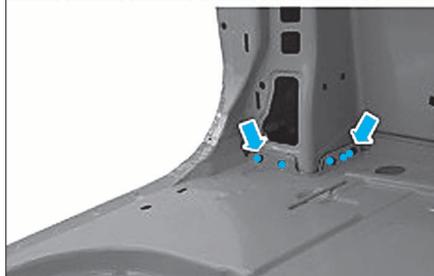


FIG. 118



FIG. 119

Partie supérieure

PAVILLON (berline 3/5 portes)

DÉPOSE

 La traverse intermédiaire se dépose avec le pavillon

• Déposer :
 - le pare-brise.
 - les vitres latérales.
 - les différents garnissages intérieurs.
 - les feux arrière.
 • Fraiser les points (Fig.120).



FIG. 120

• Dépointer (1) et (2) (Fig.121).

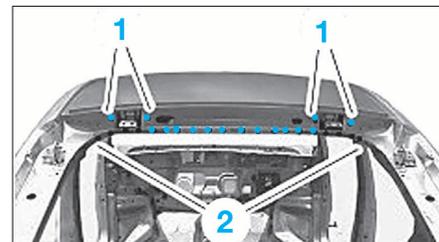


FIG. 121

• Chauffer par le haut les traverses avant et arrière afin de les décoller.
 • Dégager le pavillon avec la traverse centrale.

REPOSE

• Appliquer de la colle à pare-brise sur le pavillon (1) (Fig.122) et coller la traverse centrale.

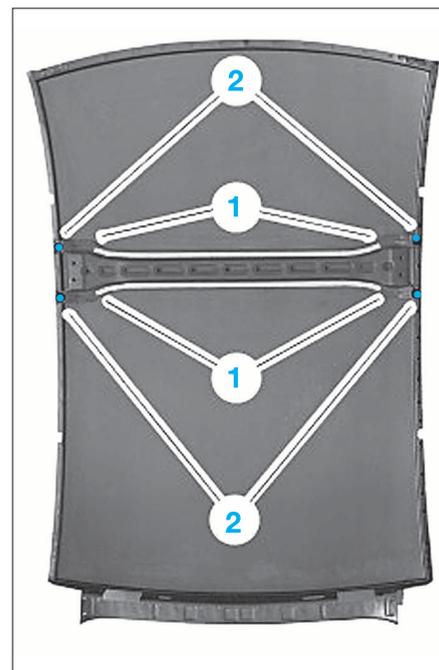


FIG. 122

- Souder par résistance par points (2) la traverse centrale.
- Appliquer de la colle à pare-brise sur les traverses avant et arrière.
- Souder par résistance par points (1), par bouchonnage (2) le pavillon (Fig.123).

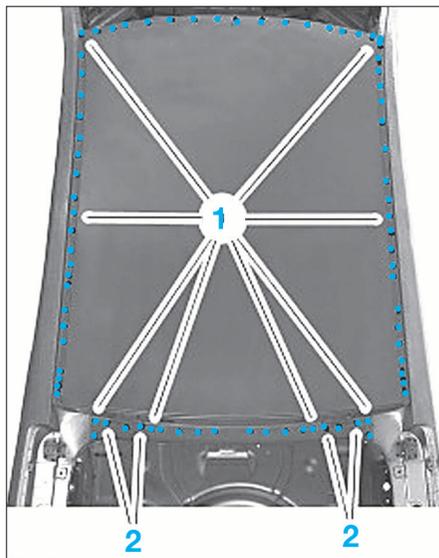


FIG. 123

- Souder par bouchonnage (1) (Fig.124).

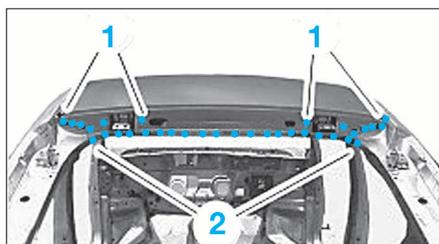
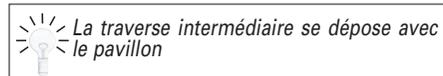


FIG. 124

- Souder par résistance par points (2).
- Remonter l'ensemble du véhicule et contrôler le bon fonctionnement des systèmes déposés.

PAVILLON (break)

DÉPOSE



- Déposer :
 - le pare-brise.
 - les vitres latérales.
 - les différents garnissages intérieurs.
 - les feux arrière.
- Fraiser les points (Fig.125).



FIG. 125

- Dépointer (1) et (2) (Fig.126).

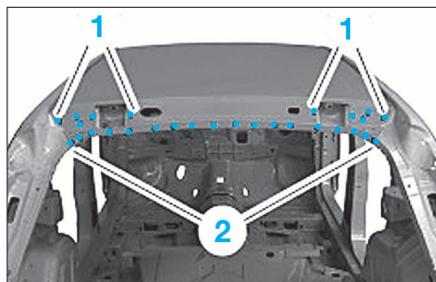


FIG. 126

- Chauffer par le haut les traverses avant et arrière afin de les décoller.
- Dégager le pavillon avec la traverse centrale.

REPOSE

- Appliquer de la colle à pare-brise sur le pavillon (1) (Fig.127) et coller la traverse centrale.

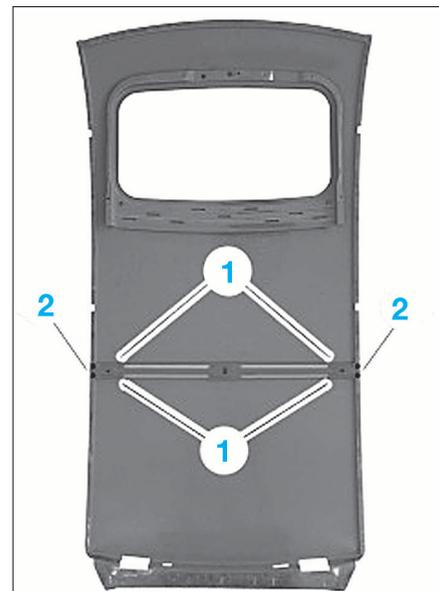


FIG. 127

- Souder par résistance par points (2) la traverse centrale.
- Appliquer de la colle à pare-brise sur les traverses avant et arrière.
- Souder par résistance par points le pavillon (Fig.125).
- Souder par bouchonnage (1) (Fig.128).

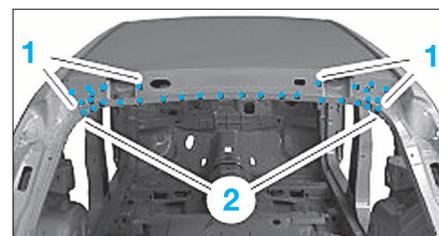


FIG. 128

- Souder par résistance par points (2).
- Remonter l'ensemble du véhicule et contrôler le bon fonctionnement des systèmes déposés.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CONTRÔLE DE LA CARROSSERIE

Généralités

Trois types de contrôle peuvent être pris en considération avant de passer un véhicule au marbre :

- * Le contrôle des jeux d'ouverture et d'affleurement qui peut aider à déterminer l'importance des déformations ainsi que leurs localisations. Ce contrôle sert aussi de base de référence lors d'une dépose/pose ou d'un échange d'éléments amovibles.
- * Le contrôle à la pige en se référant au plan de soubassement, aux cotes de structure ou par symétrie.
- * Le contrôle du train avant est aussi un excellent moyen de vérifier si le soubassement a ou n'a pas été affecté. Toutefois, il ne faut pas négliger le contrôle des éléments de train roulant qui pourrait également avoir subi des déformations et fausser le diagnostic.

Contrôle à la pige

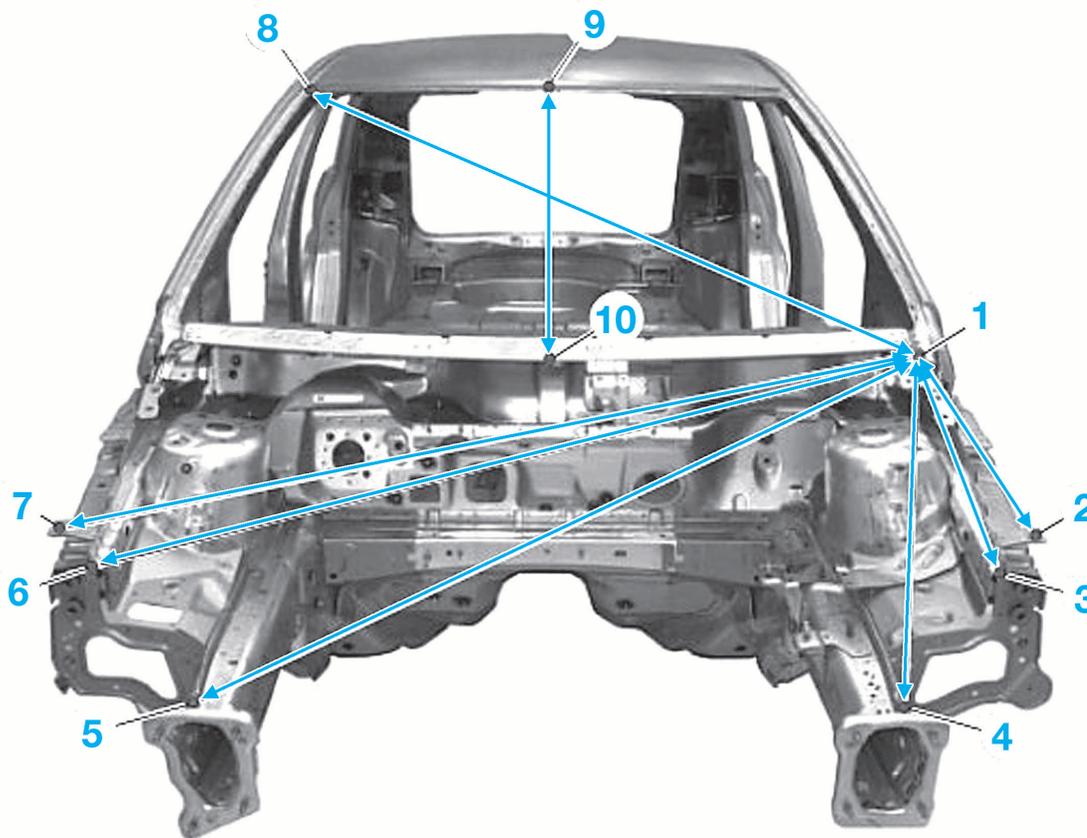
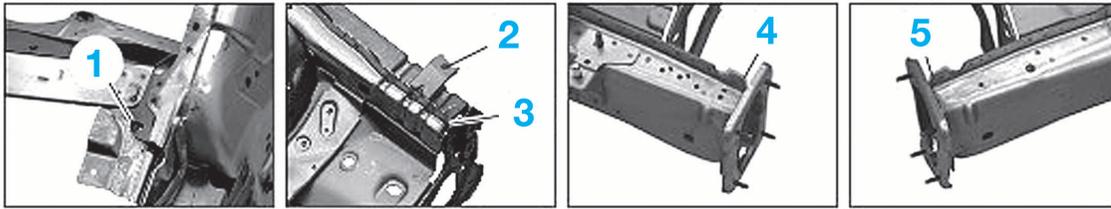


Les cotes sont uniquement indiquées à titre de contrôle.

Toutes les cotes ont une tolérance de ± 3 mm.

Toutes les cotes ont été mesurées depuis le centre du trou ou le bord du panneau avec une règle à piges réglées symétriquement.

PARTIE AVANT



- (1 à 2 = 530 mm)
- (1 à 6 = 1496 mm)
- (1 à 3 = 582 mm)
- (1 à 7 = 1532 mm)
- (1 à 4 = 791 mm)
- (1 à 8 = 1556 mm)
- (1 à 5 = 1426 mm)
- (9 à 10 = 965 mm).

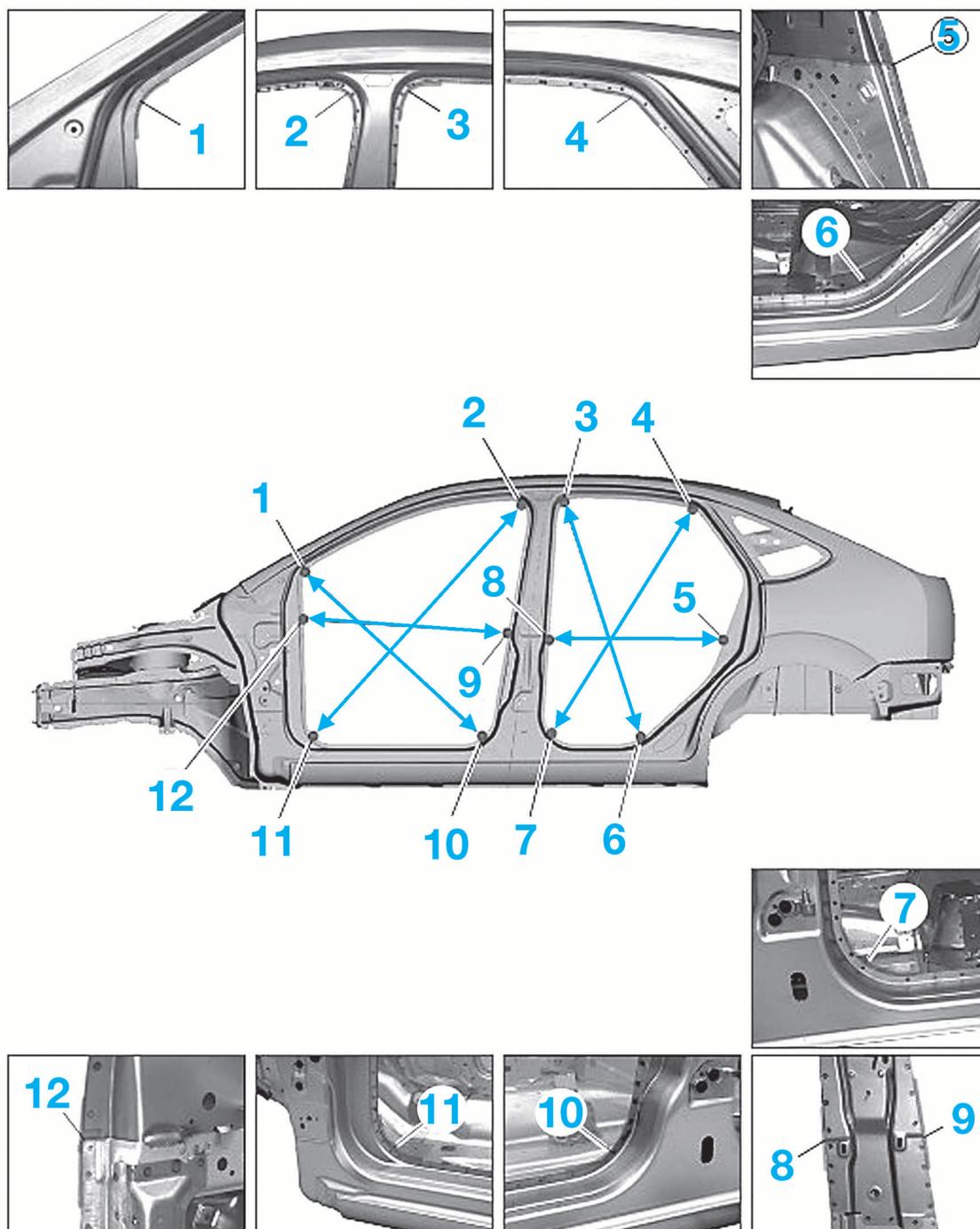


BERLINE 5 PORTES

Les points de mesure (1), (2), (3), (4), (6), (7), (10) et (11) sont mesurés dans l'arrondi et correspondent à la plus grande distance par rapport au point de mesure opposé.

Les vues détaillées des points de mesure (5), (8), (9) et (12) sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.

CÔTÉ DE CAISSE



(1 à 10 = 992 mm) – (4 à 7 = 1 095 mm) – (2 à 11 = 1 281 mm) – (5 à 8 = 711 mm) – (3 à 6 = 1 025 mm) – (9 à 12 = 838 mm).

La vue détaillée du point de mesure (3) est représentée depuis l'intérieur du véhicule.

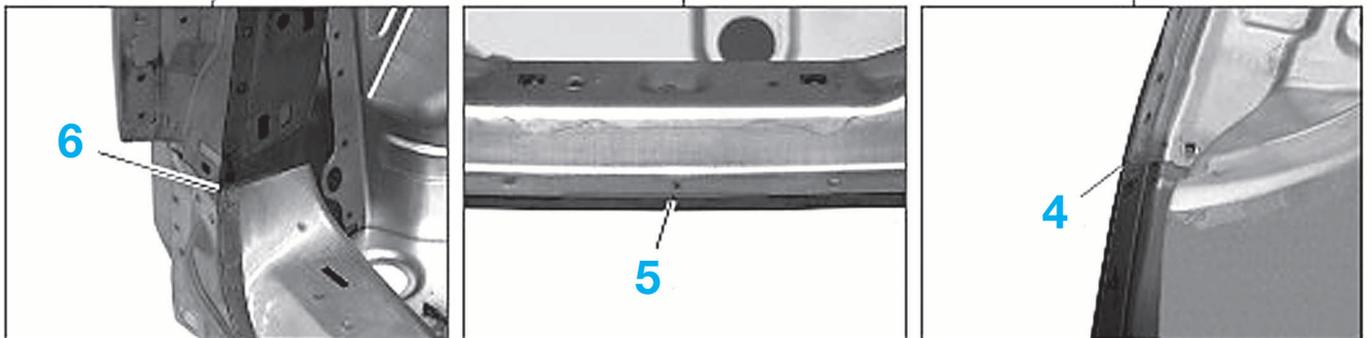
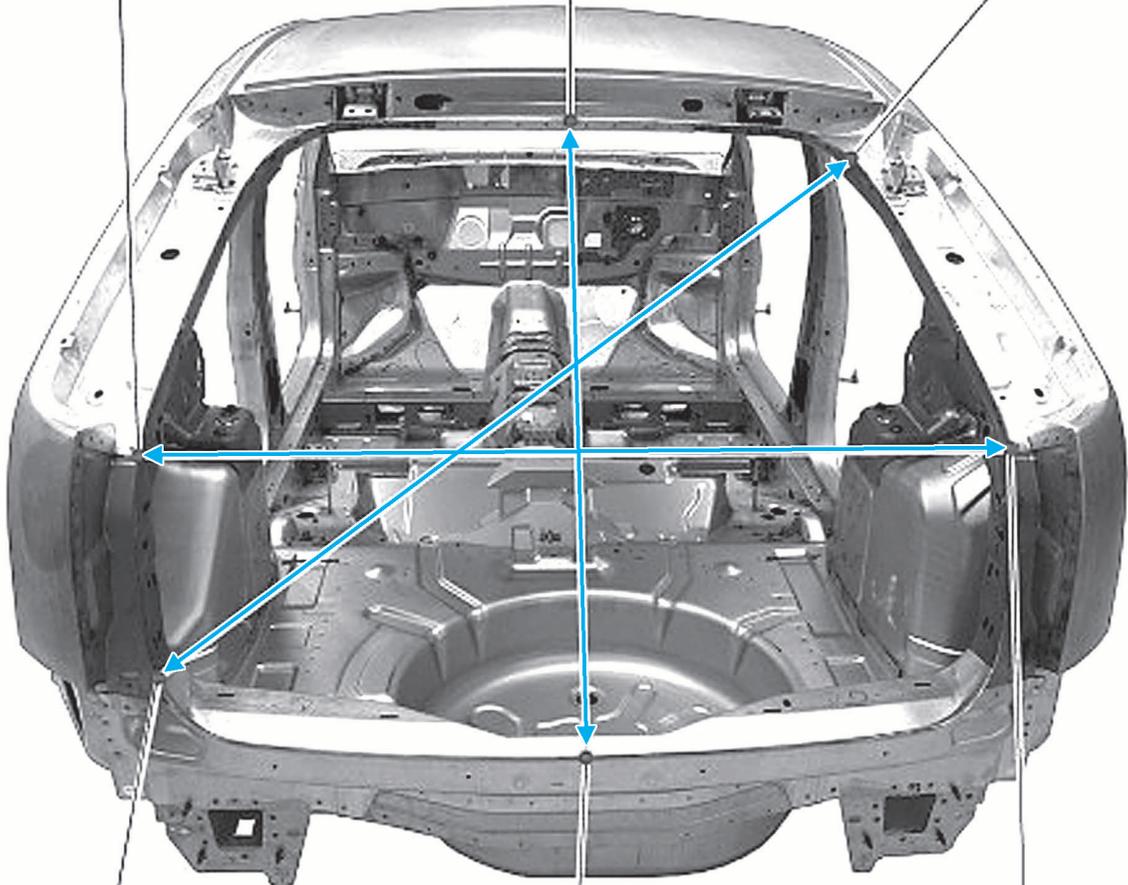
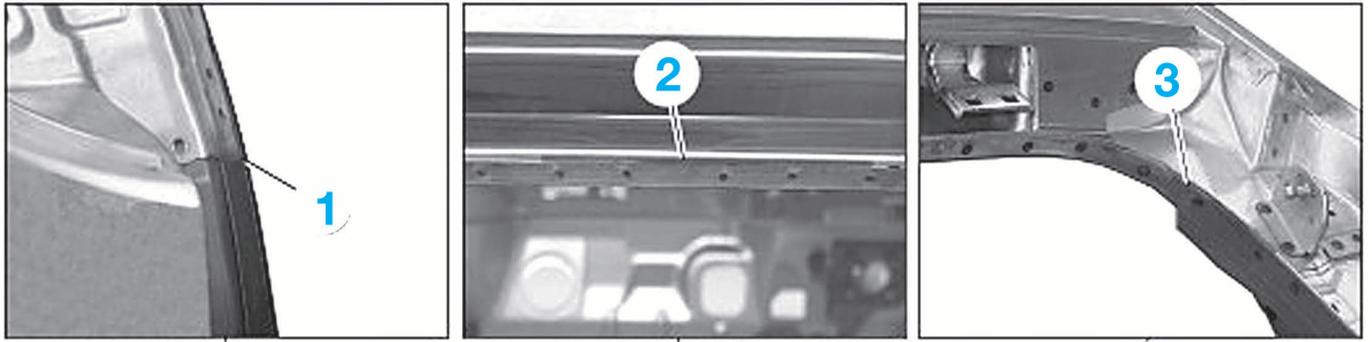
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

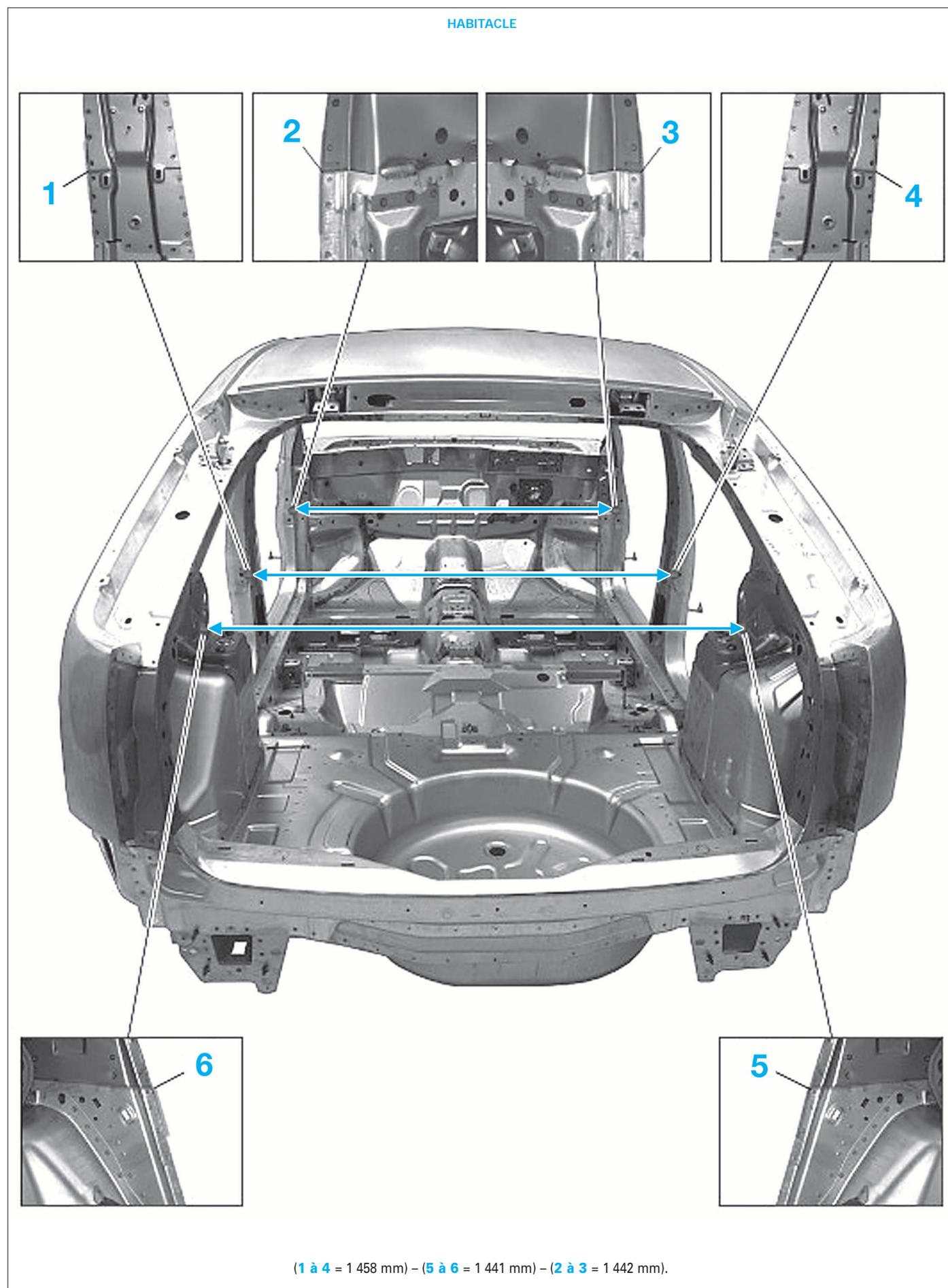
CARROSSERIE

ENTRÉE DE HAYON



(1 à 4 = 1 115 mm) – (3 à 6 = 1 327 mm) – (2 à 5 = 996 mm).

Les vues détaillées des points de mesure sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

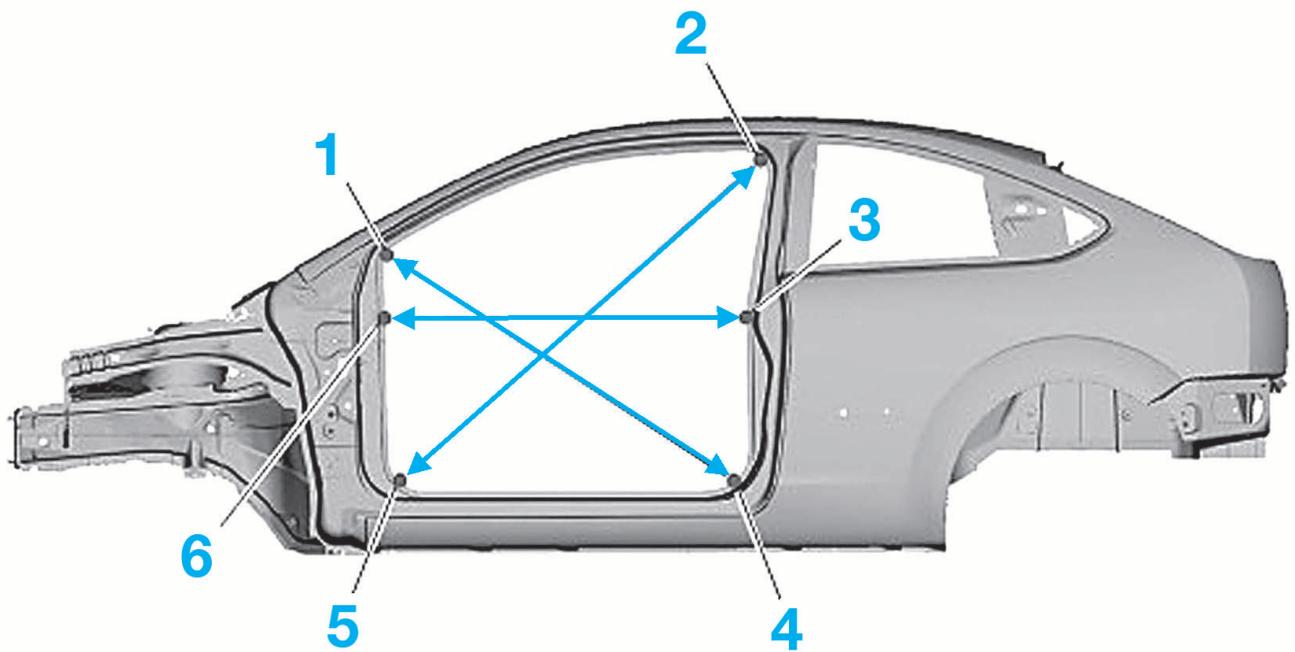
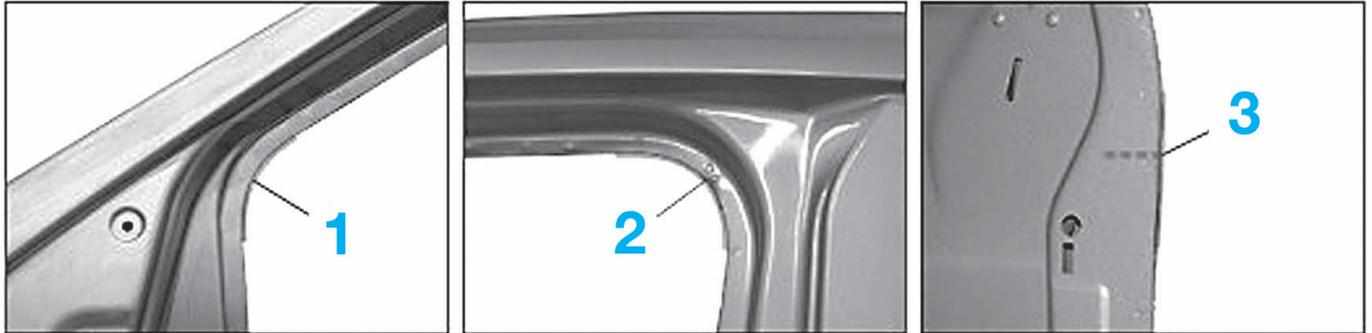
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BERLINE 3 PORTES

Les points de mesure (1), (2), (4), et (5) sont mesurés dans l'arrondi et correspondent à la plus grande distance par rapport au point de mesure opposé. Les vues détaillées des points de mesure (3) et (6) sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.

CÔTÉ DE CAISSE



(1 à 4 = 1 234 mm) – (3 à 6 = 1 068 mm) – (2 à 5 = 1 439 mm).

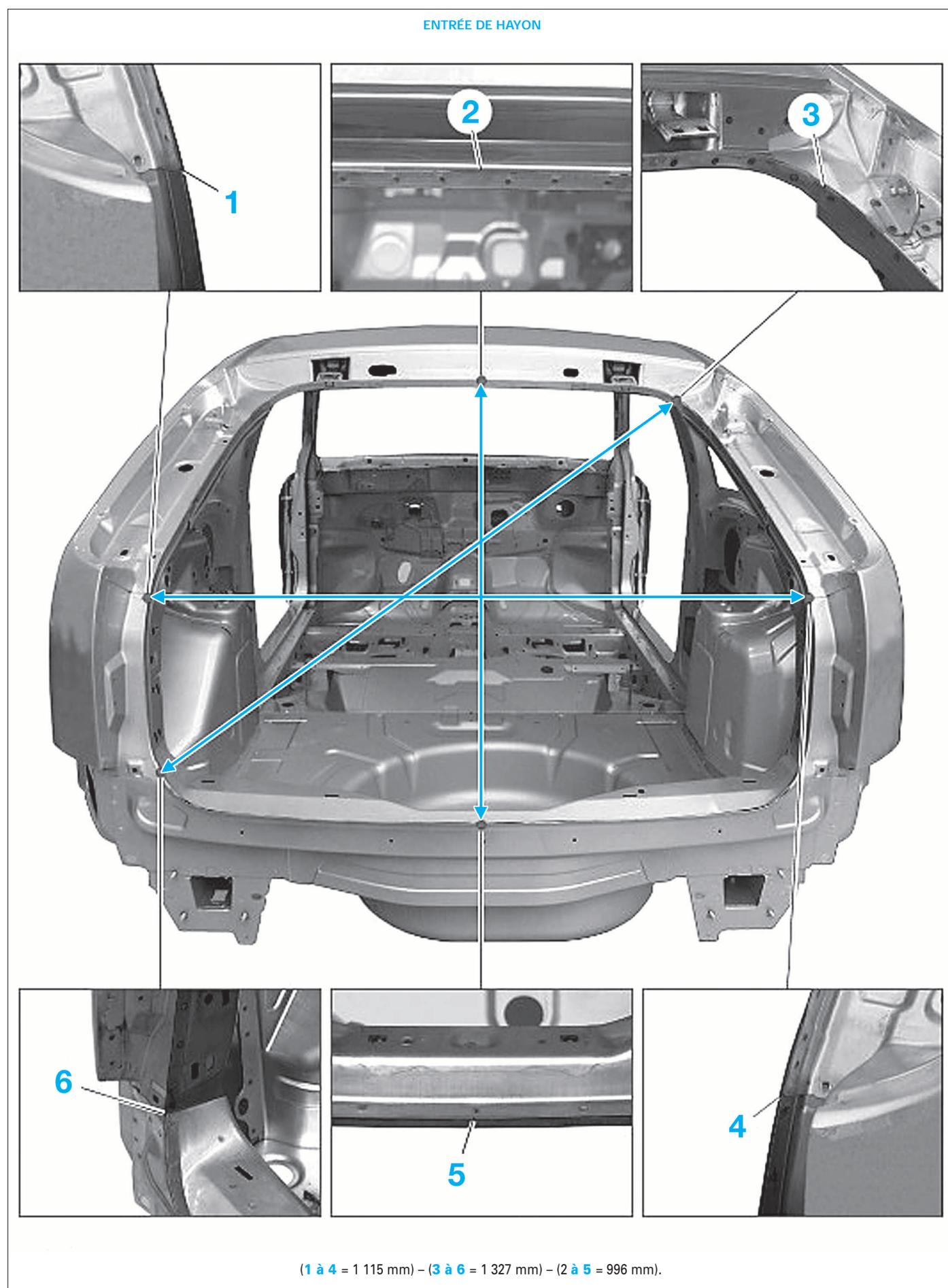
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

La vue détaillée du point de mesure (3) est représentée depuis l'intérieur du véhicule.



GÉNÉRALITÉS

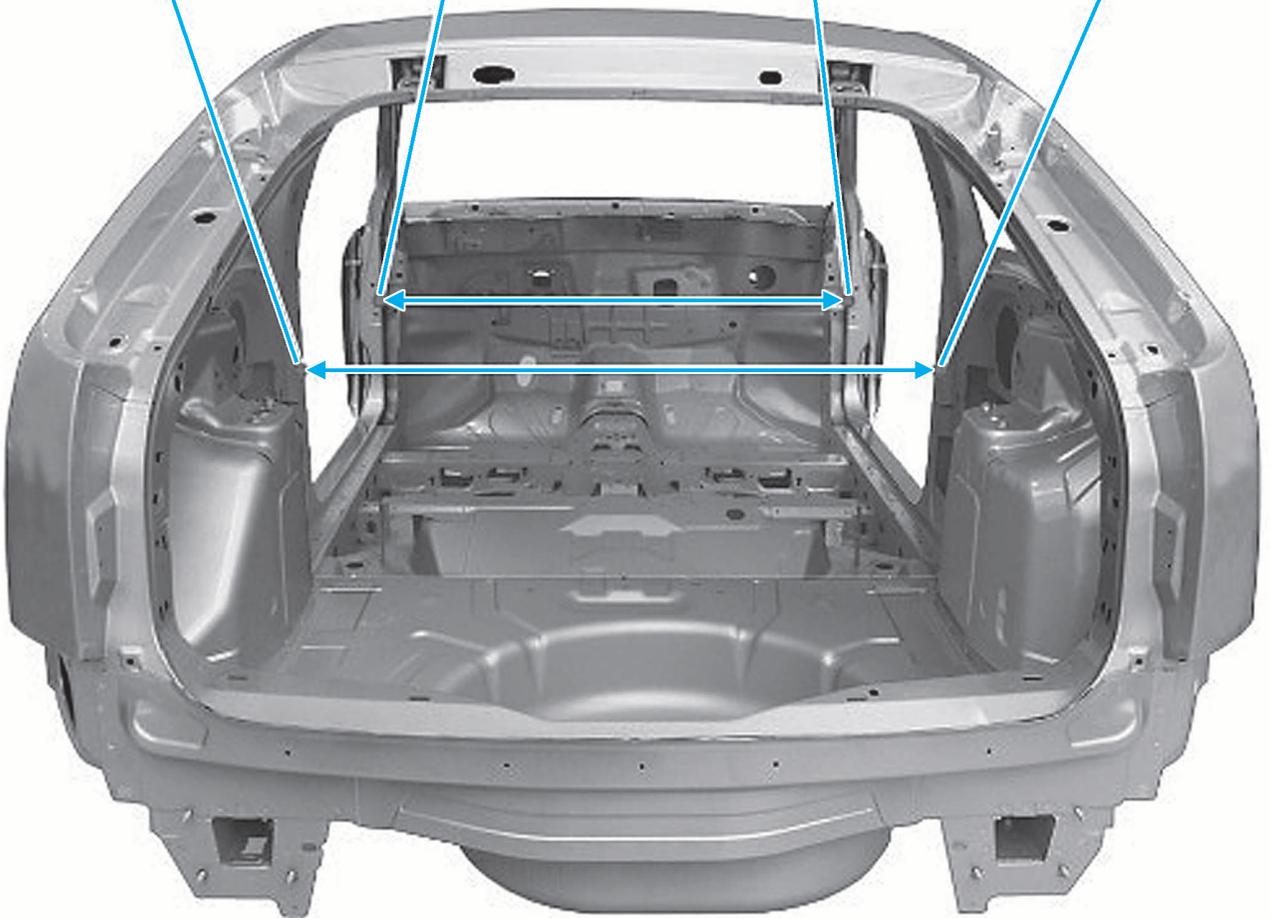
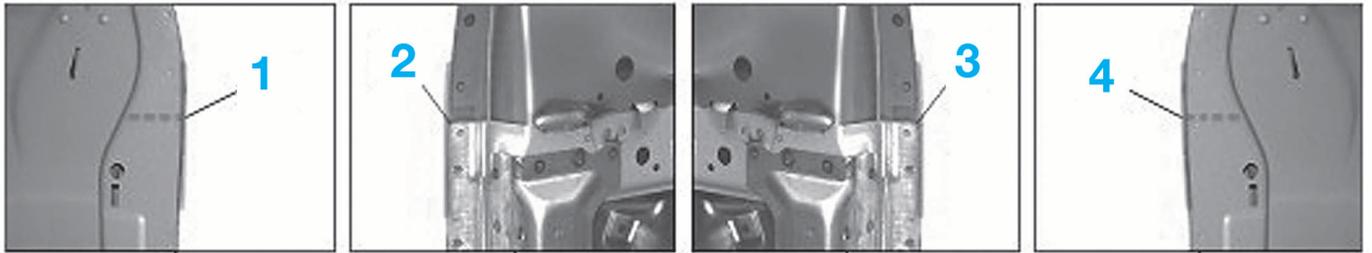
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Les vues détaillées des points de mesure sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.

HABITACLE



(1 à 4 = 1 460 mm) – (2 à 3 = 1 442 mm).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

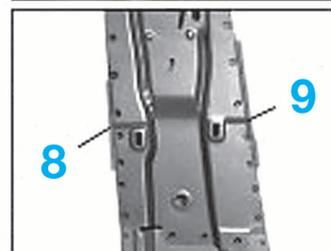
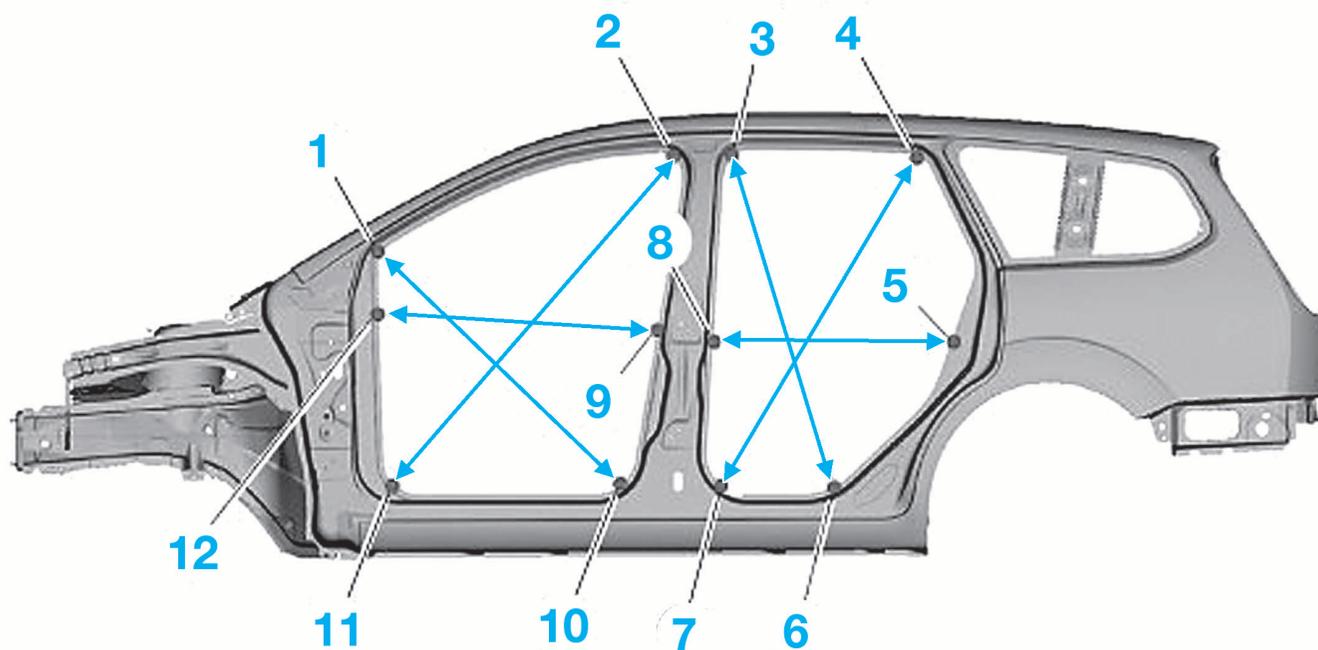
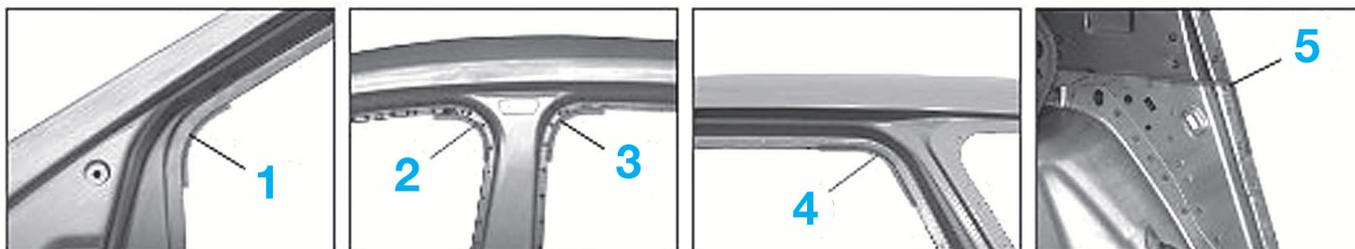
CARROSSERIE

BREAK

Les points de mesure (1), (2), (3), (4), (6), (7), (10) et (11) sont mesurés dans l'arrondi et correspondent à la plus grande distance par rapport au point de mesure opposé.

Les vues détaillées des points de mesure (5), (8), (9) et (12) sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.

CÔTÉ DE CAISSE



(1 à 10 = 992 mm) – (4 à 7 = 1 136 mm) – (2 à 11 = 1 281 mm) – (5 à 8 = 711 mm) – (3 à 6 = 1 025 mm) – (9 à 12 = 838 mm).

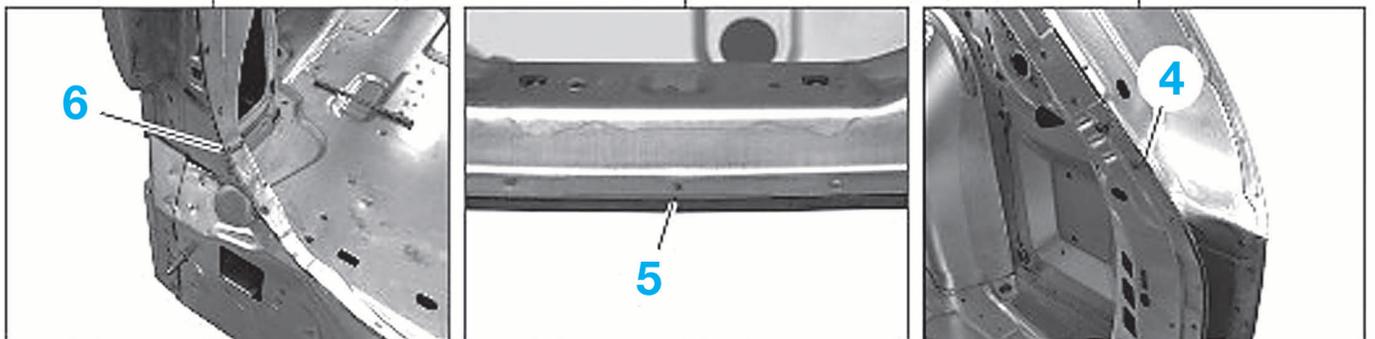
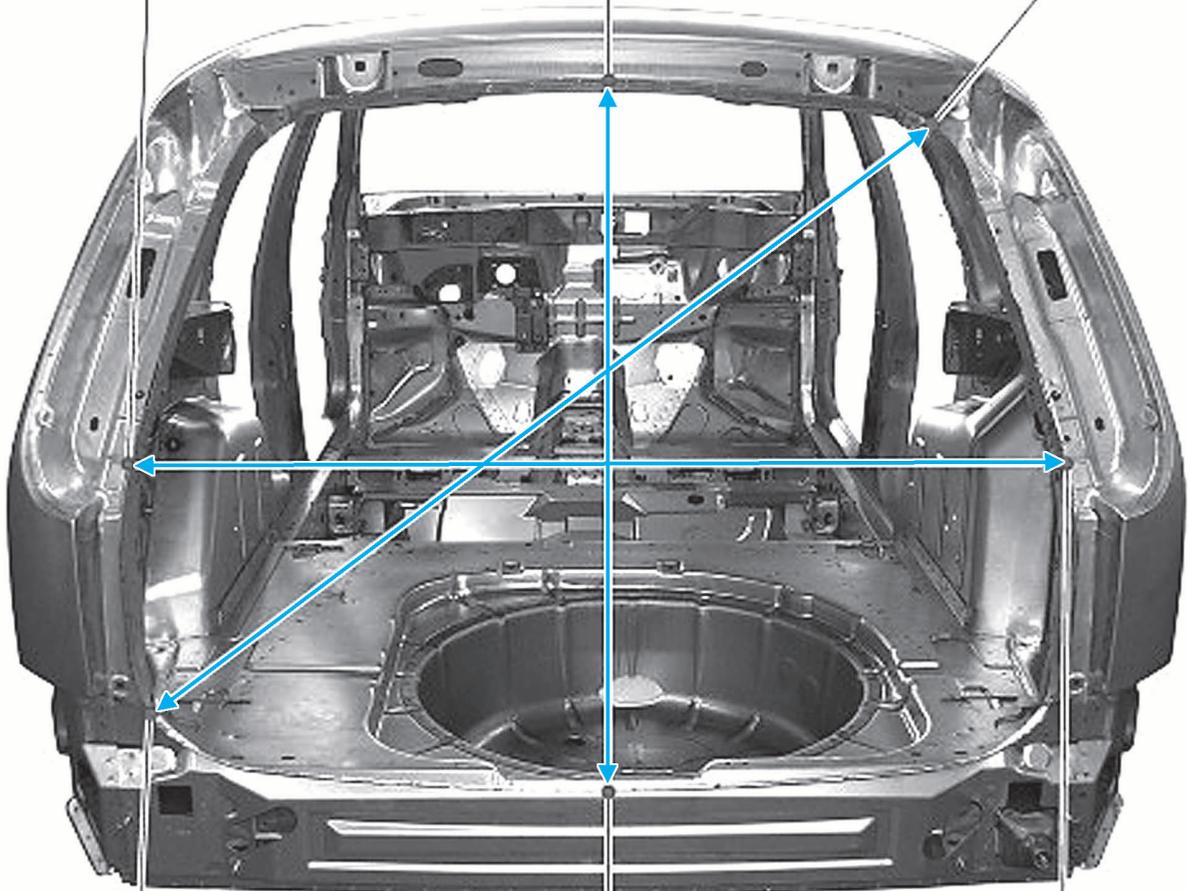
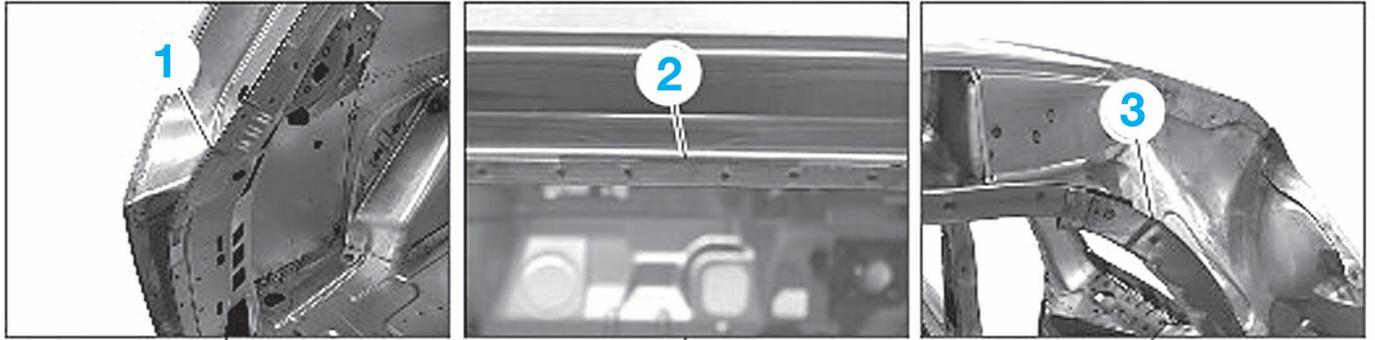
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

ENTRÉE DE HAYON



(1 à 4 = 1 155 mm) – (3 à 6 = 1 276 mm) – (2 à 5 = 906 mm).

GÉNÉRALITÉS

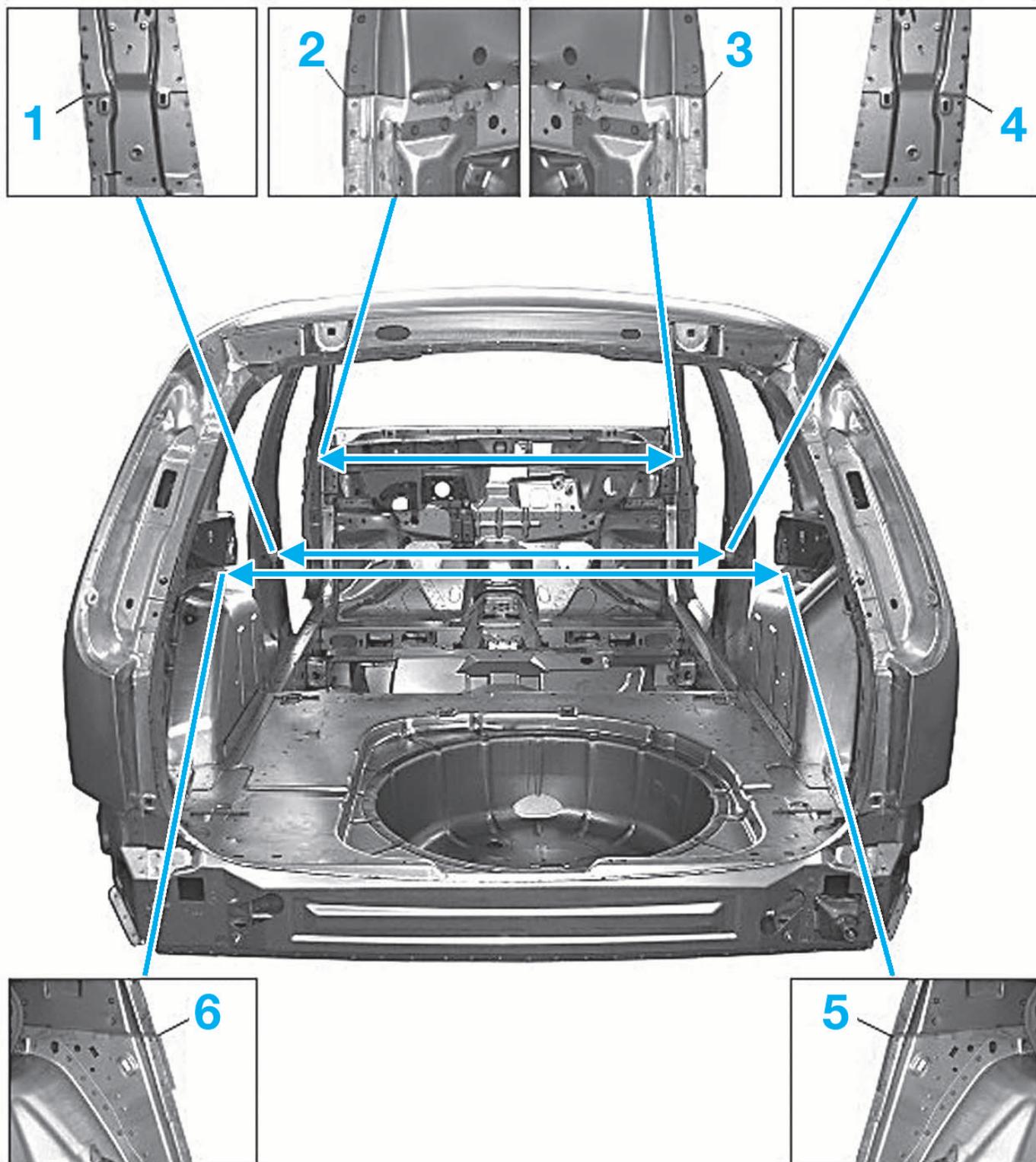
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Les vues détaillées des points de mesure sont représentées depuis l'intérieur du véhicule.

HABITACLE



(1 à 4 = 1 458 mm) – (5 à 6 = 1 441 mm) – (2 à 3 = 1 442 mm).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Plan de soubassement



Les cotes sont uniquement indiquées à titre de contrôle.

BERLINE 3/4 ET 5 PORTES

Toutes les cotes ont une tolérance de ± 3 mm.

Les illustrations détaillées représentent toutes le côté gauche du véhicule.

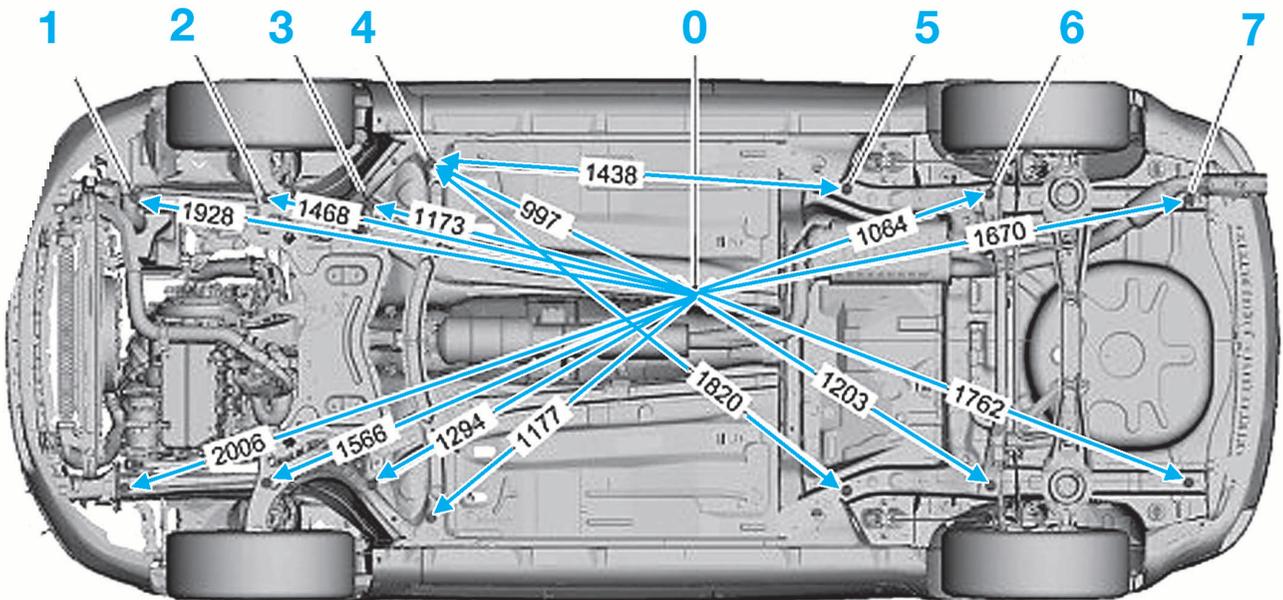
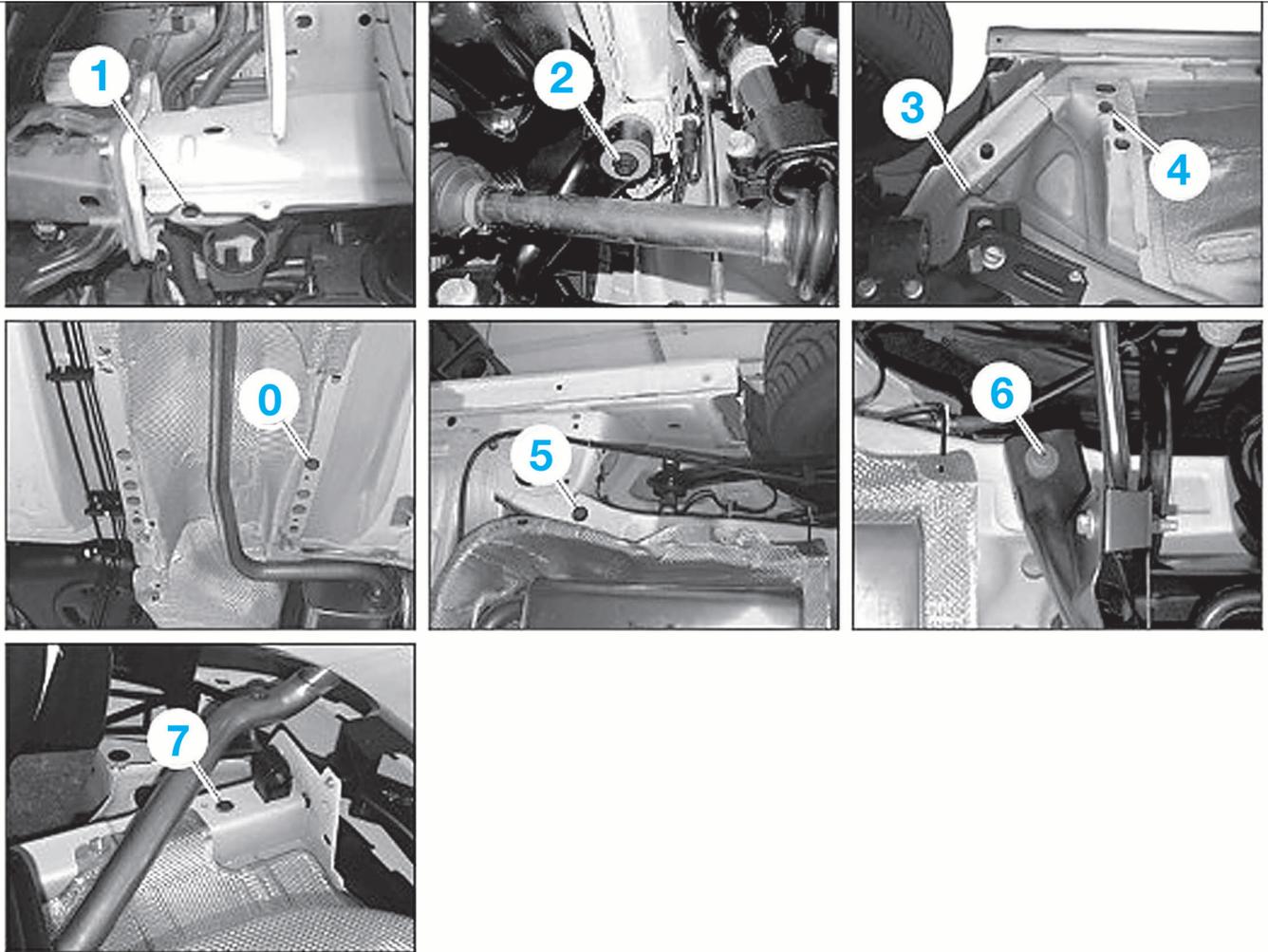


FIG.1

Toutes les cotes ont été déterminées avec le système Allvis, ensembles posés, en partant du bord du panneau, du centre du trou ou de la tête de vis.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Spécification système Allvis (Fig.1)

Point de mesure	Adaptateur	Réglage de la hauteur de la pointe de mesure
1	25 mm (pointe)	350 mm
2	25 mm (pointe)	240 mm
3	25 mm (pointe)	160 mm
4	25 mm (pointe)	110 mm
5	35 mm (pointe)	50 mm
6	25 mm (pointe)	240 mm
7	25 mm (pointe)	310 mm

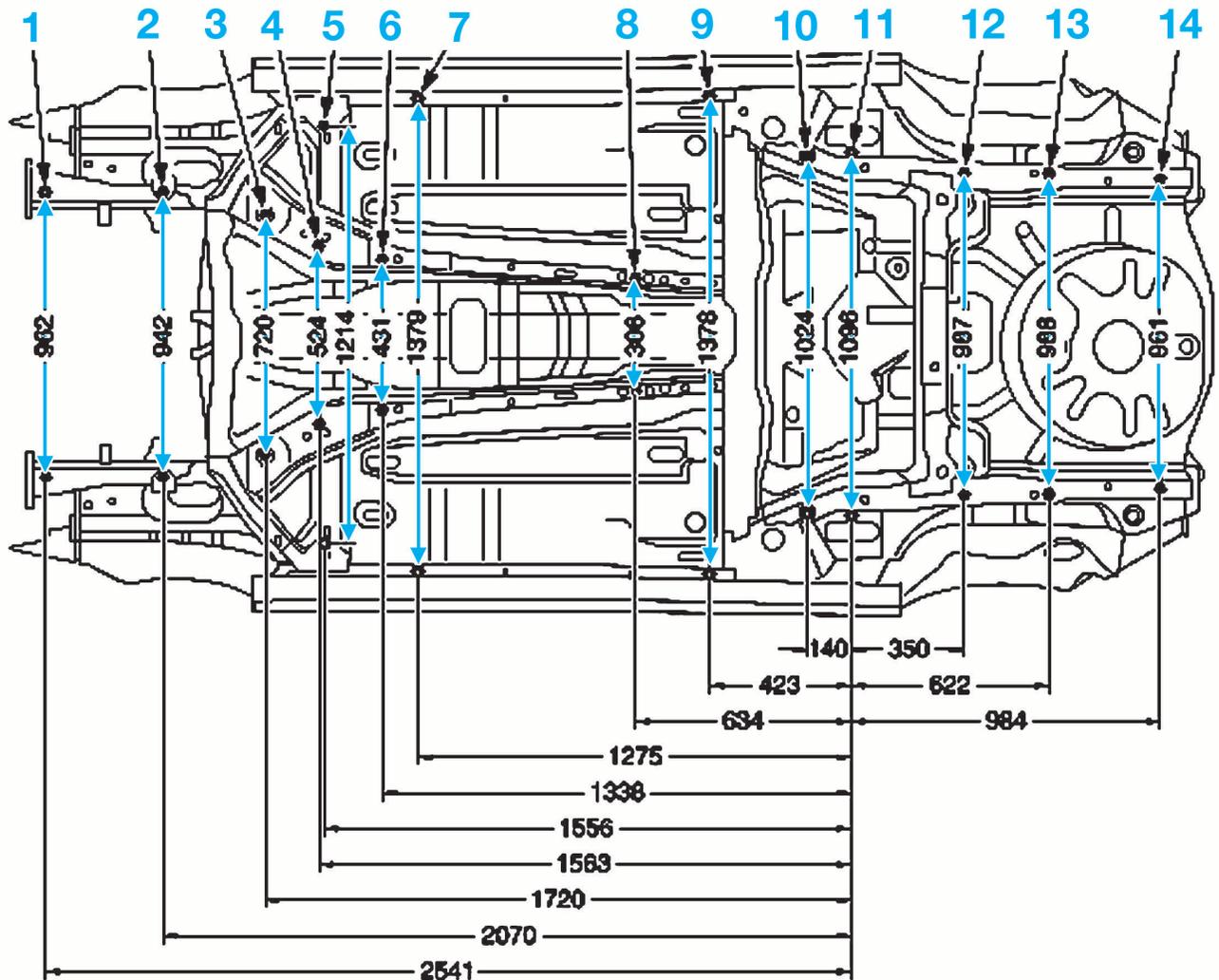
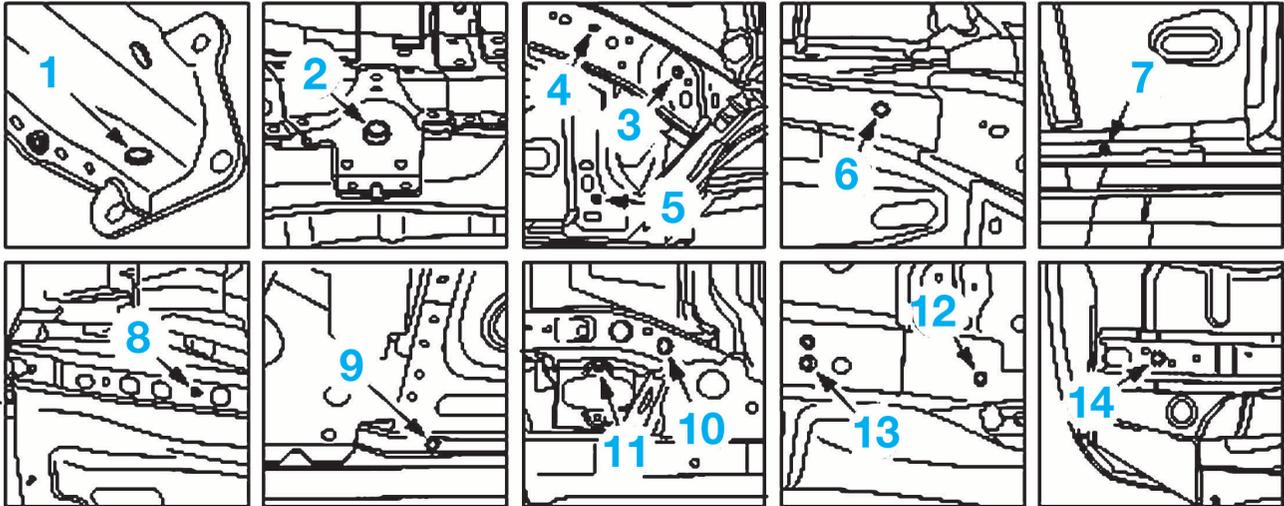


FIG.2

Toutes les cotes ont été mesurées ensembles déposés et ont été déterminées depuis le centre du trou à l'aide d'un système de mesure électronique.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BREAK

Toutes les cotes ont une tolérance de ± 3 mm.

Les illustrations détaillées représentent toutes le côté gauche du véhicule.

Les cotes du plancher avant sont les mêmes que pour les versions 3, 4 et 5.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

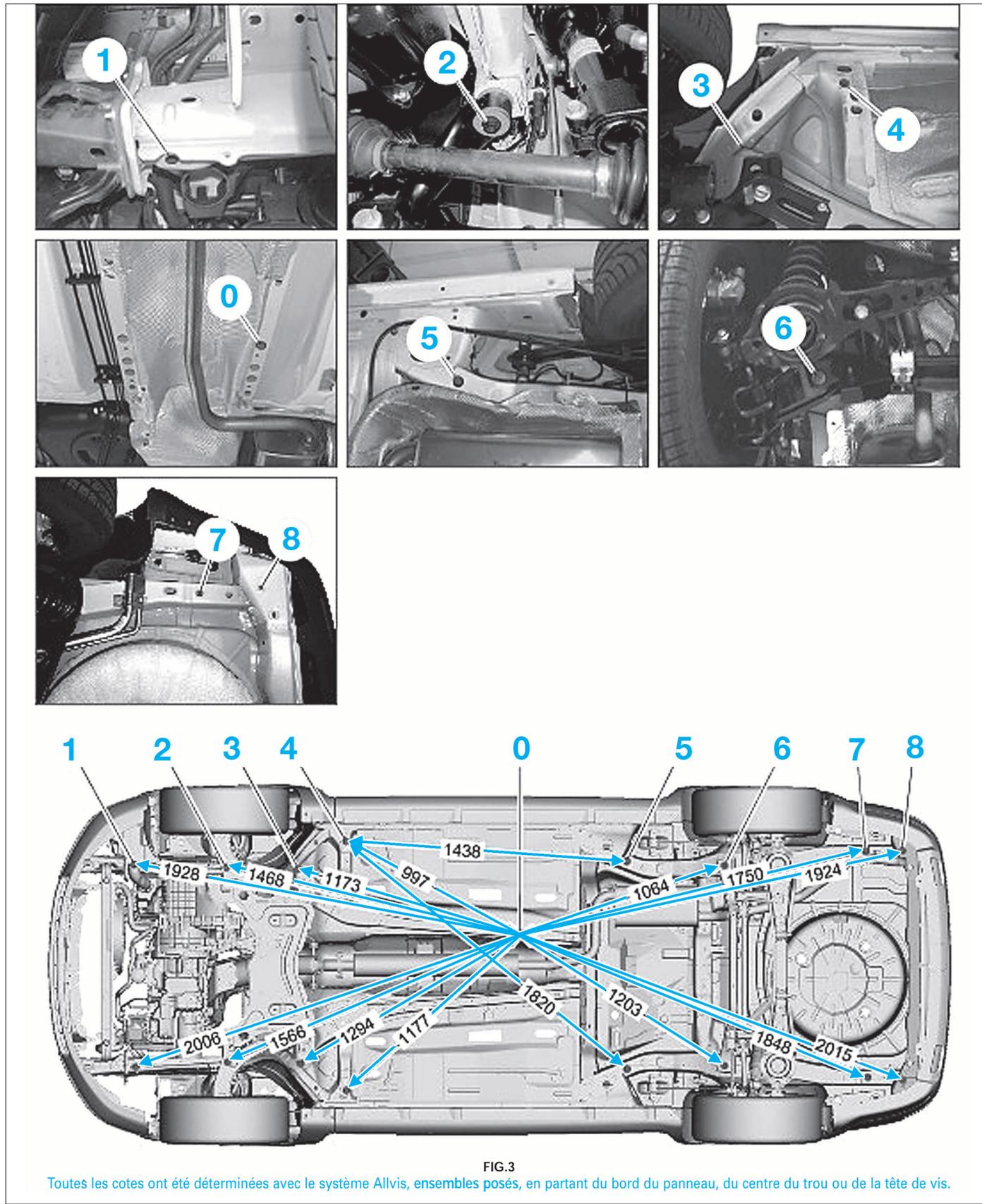


FIG.3

Toutes les cotes ont été déterminées avec le système Allvis, ensembles posés, en partant du bord du panneau, du centre du trou ou de la tête de vis.

Spécification système Allvis (Fig.3)

Point de mesure	Adaptateur	Réglage de la hauteur de la pointe de mesure
1	25 mm (pointe)	350 mm
2	25 mm (pointe)	240 mm
3	25 mm (pointe)	160 mm
4	25 mm (pointe)	110 mm
5	35 mm (pointe)	50 mm
6	25 mm (pointe)	260 mm
7	25 mm (pointe)	400 mm
8	25 mm (pointe)	400 mm

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

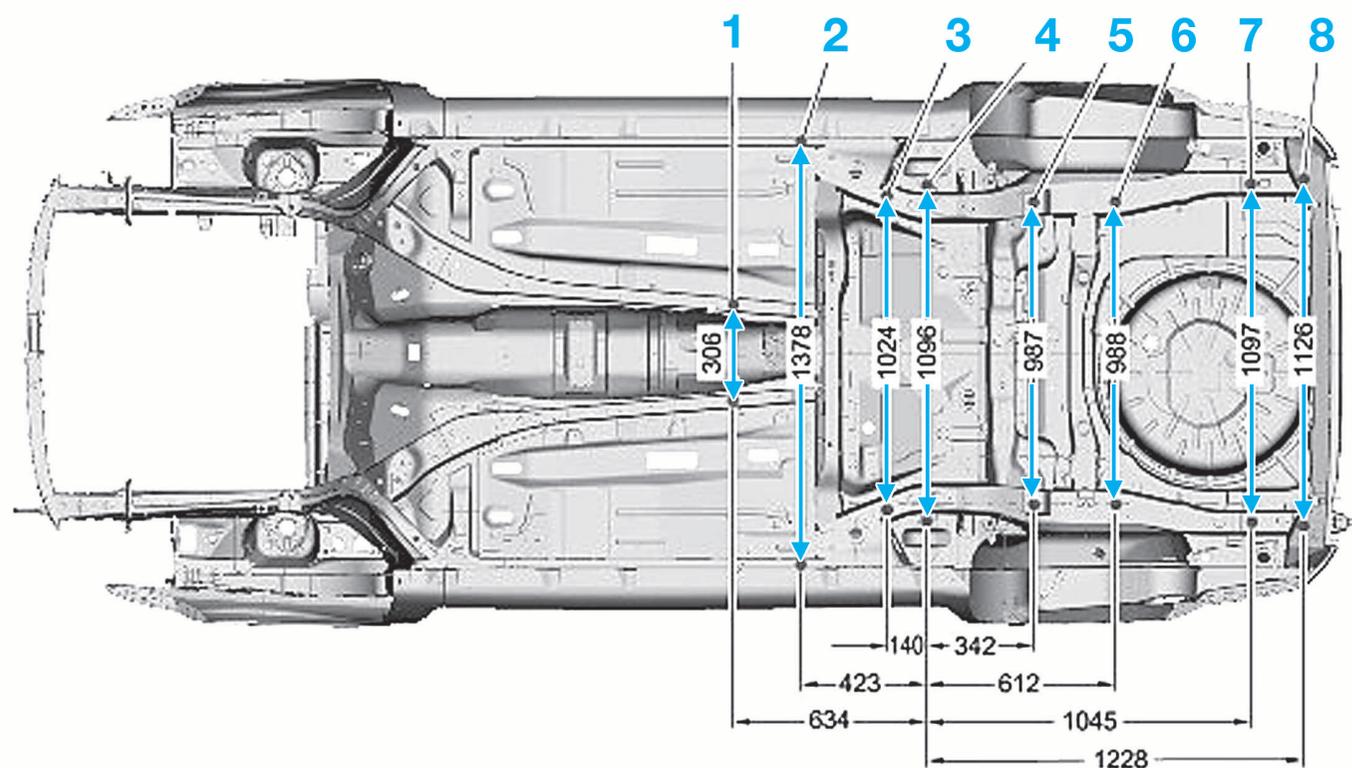
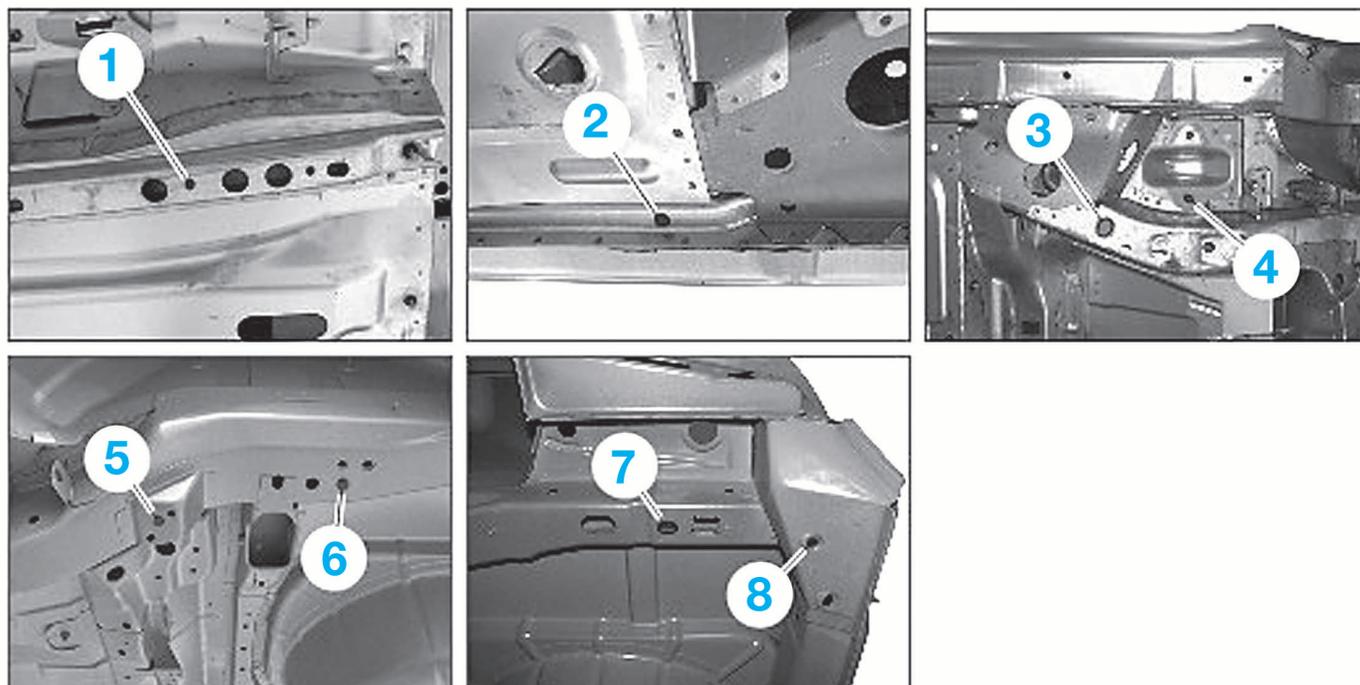
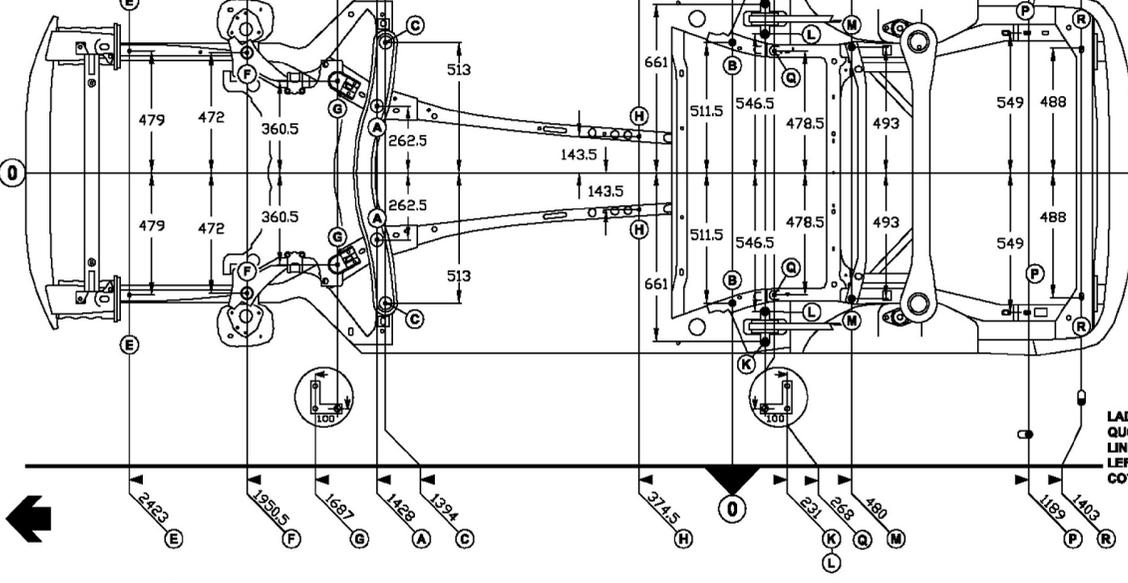
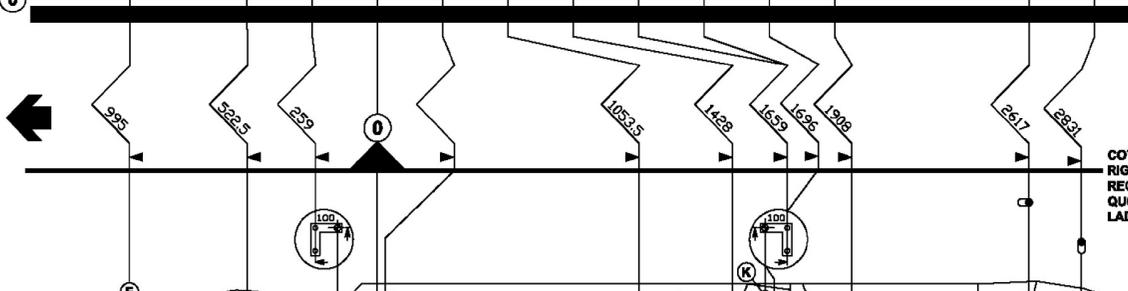
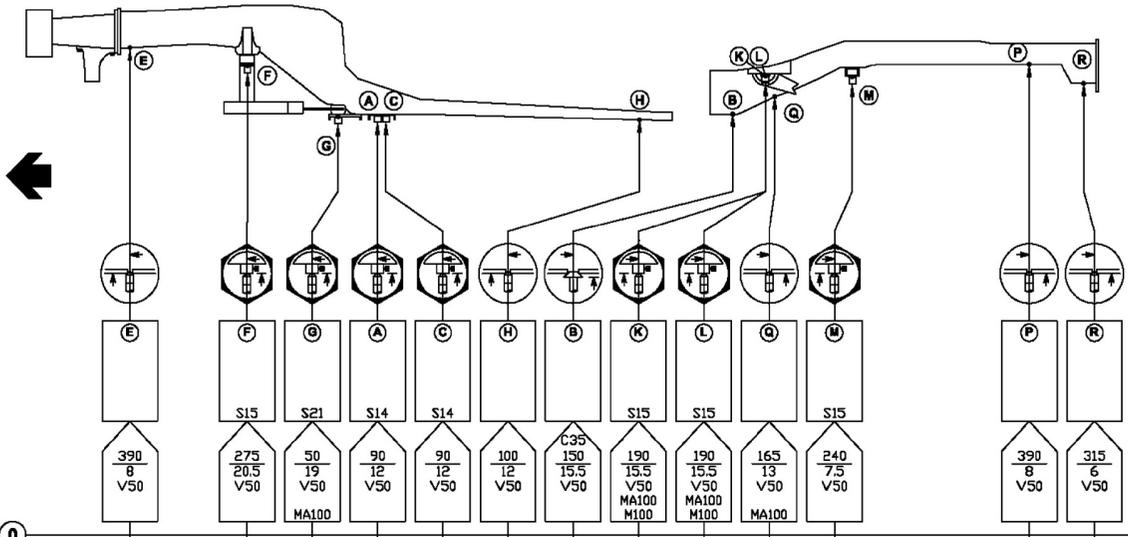


FIG.4

Toutes les cotes ont été mesurées ensembles déposés et ont été déterminées depuis le centre du trou à l'aide d'un système de mesure électronique.

Contrôle de la caisse au marbre

BLACKHAWK **P100** **FORD** **11/04>**
FOCUS
 REF 1747A BREAK ESTATE KOMBI



REF 1747A

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2005. All rights reserved.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



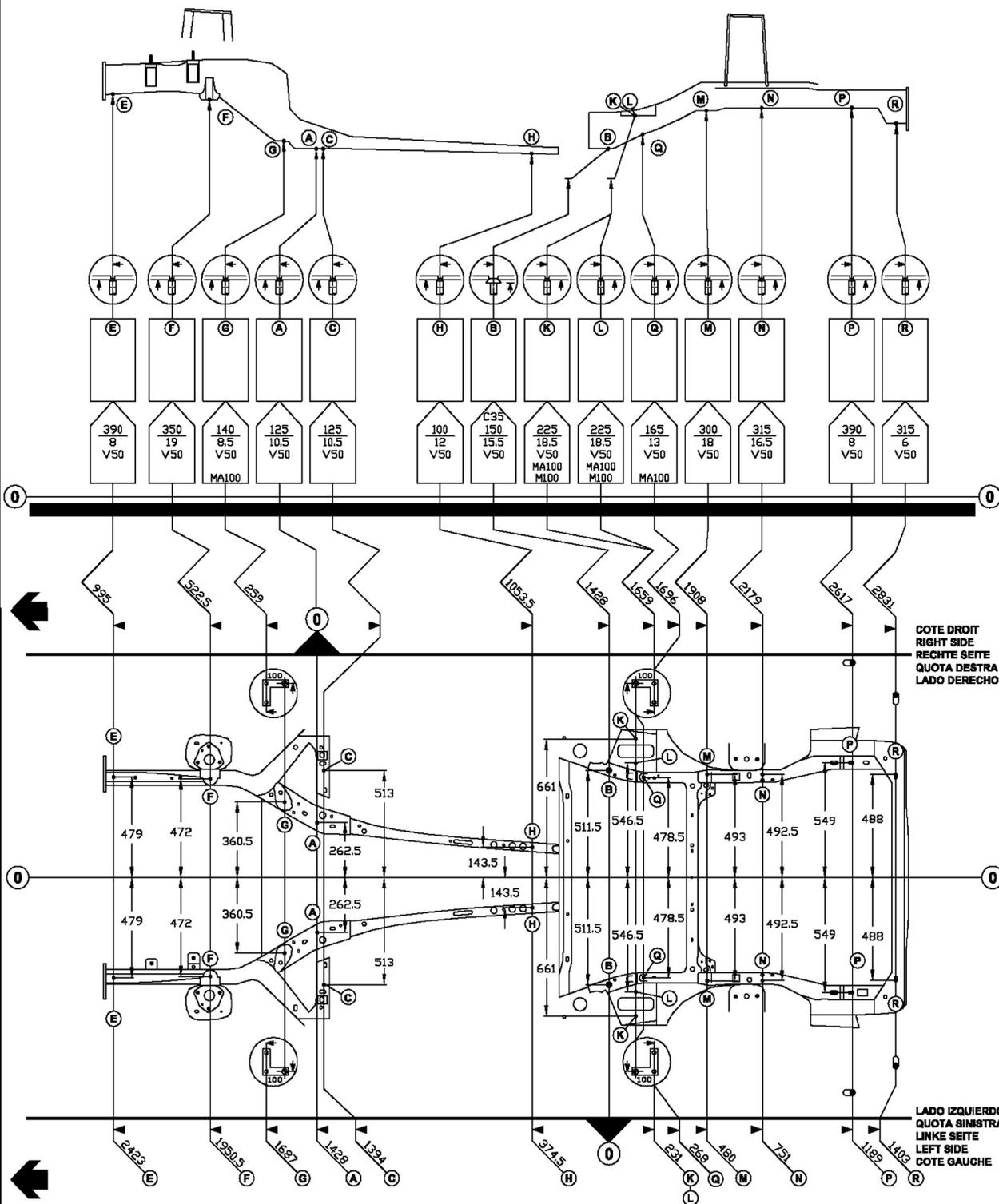
FORD
FOCUS
BREAK ESTATE KOMBI

11/04

NOTE:
VOIR ÉGALEMENT FICHE 1747C.
SIEHE AUCH BLATT 1747C.
SEE ALSO SHEET REF. 1747C.

002

REF 1747B



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

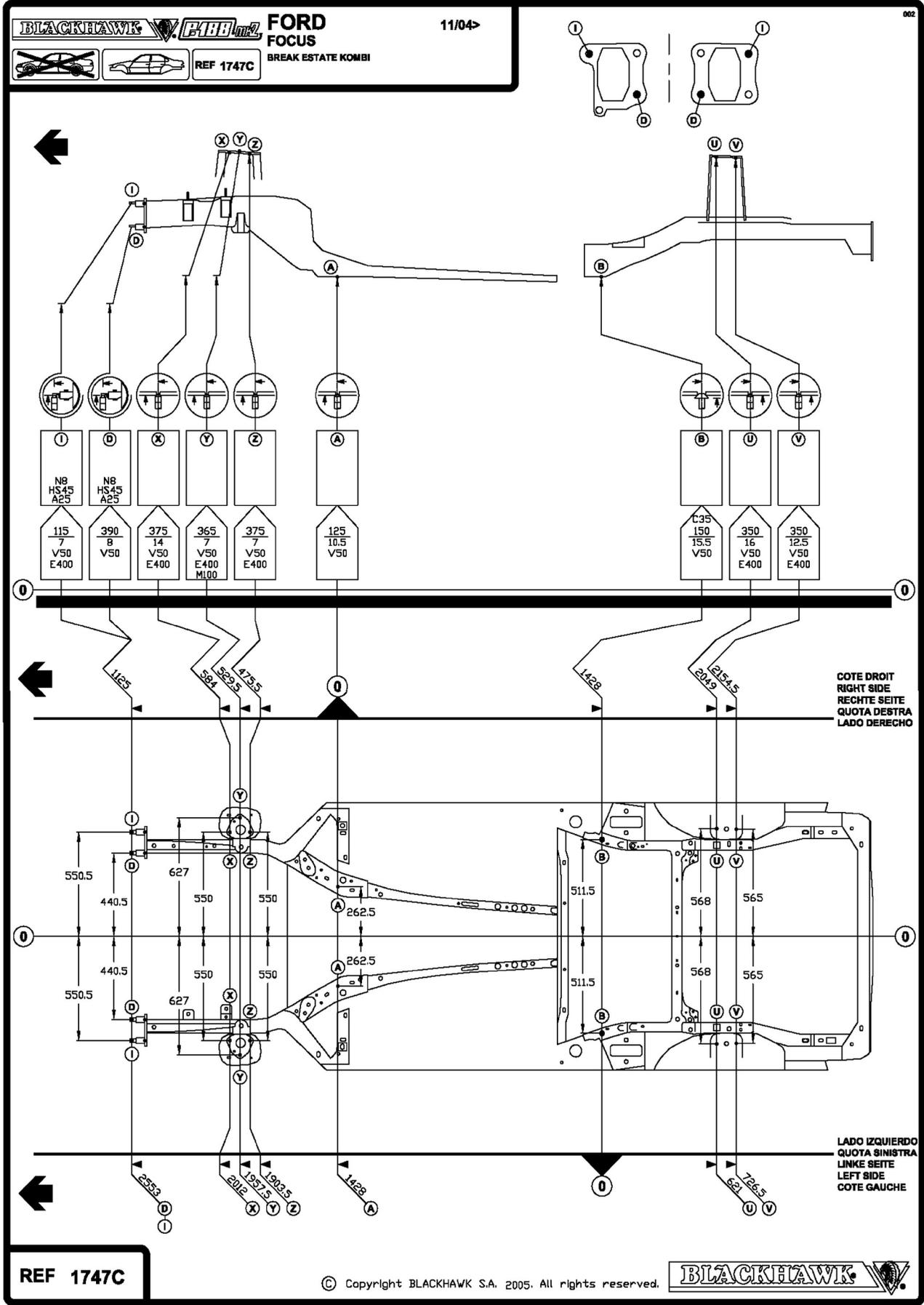
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

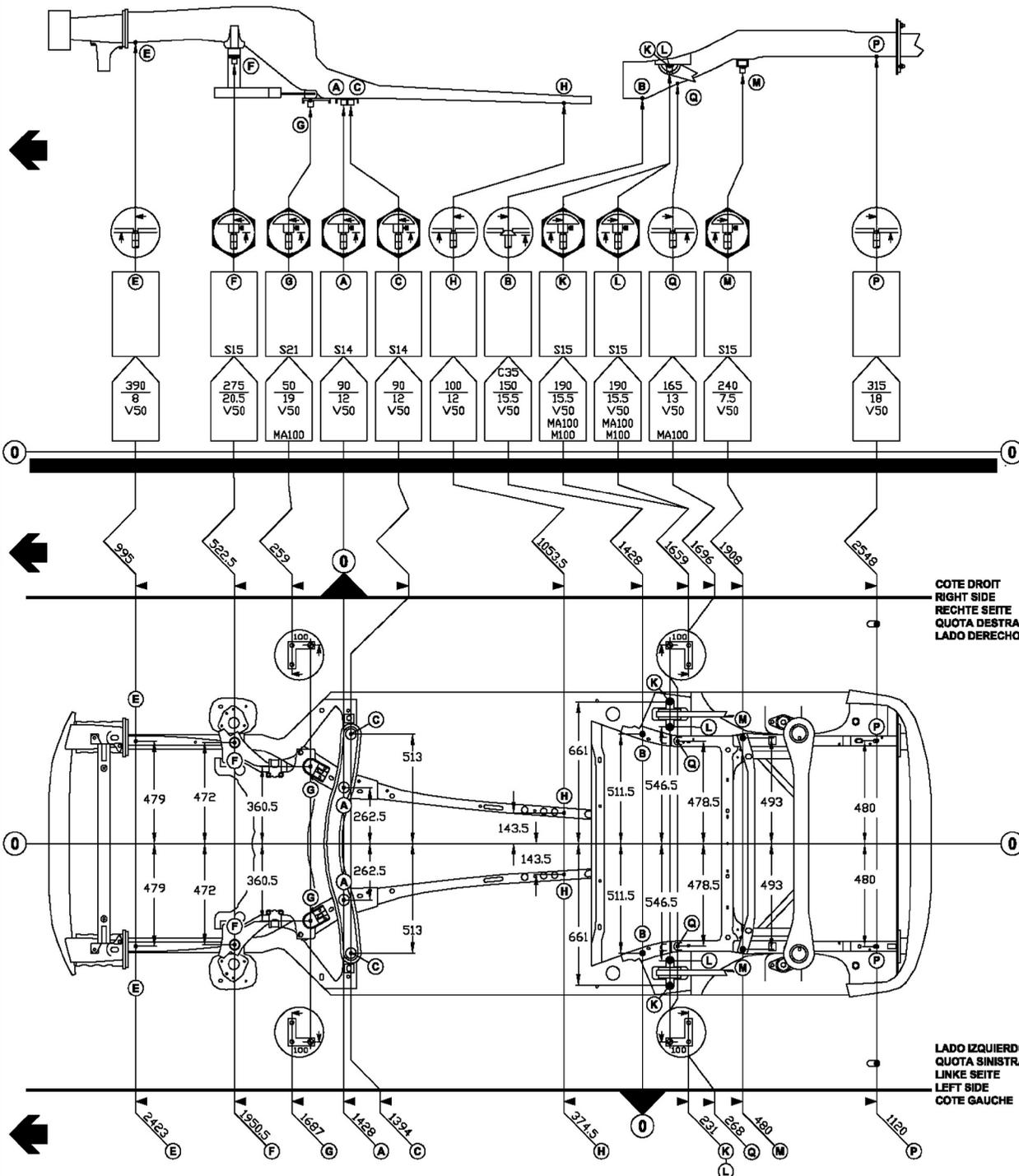
CARROSSERIE

REF 1747B

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2005. All rights reserved.







REF 1702A

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2005. All rights reserved.



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

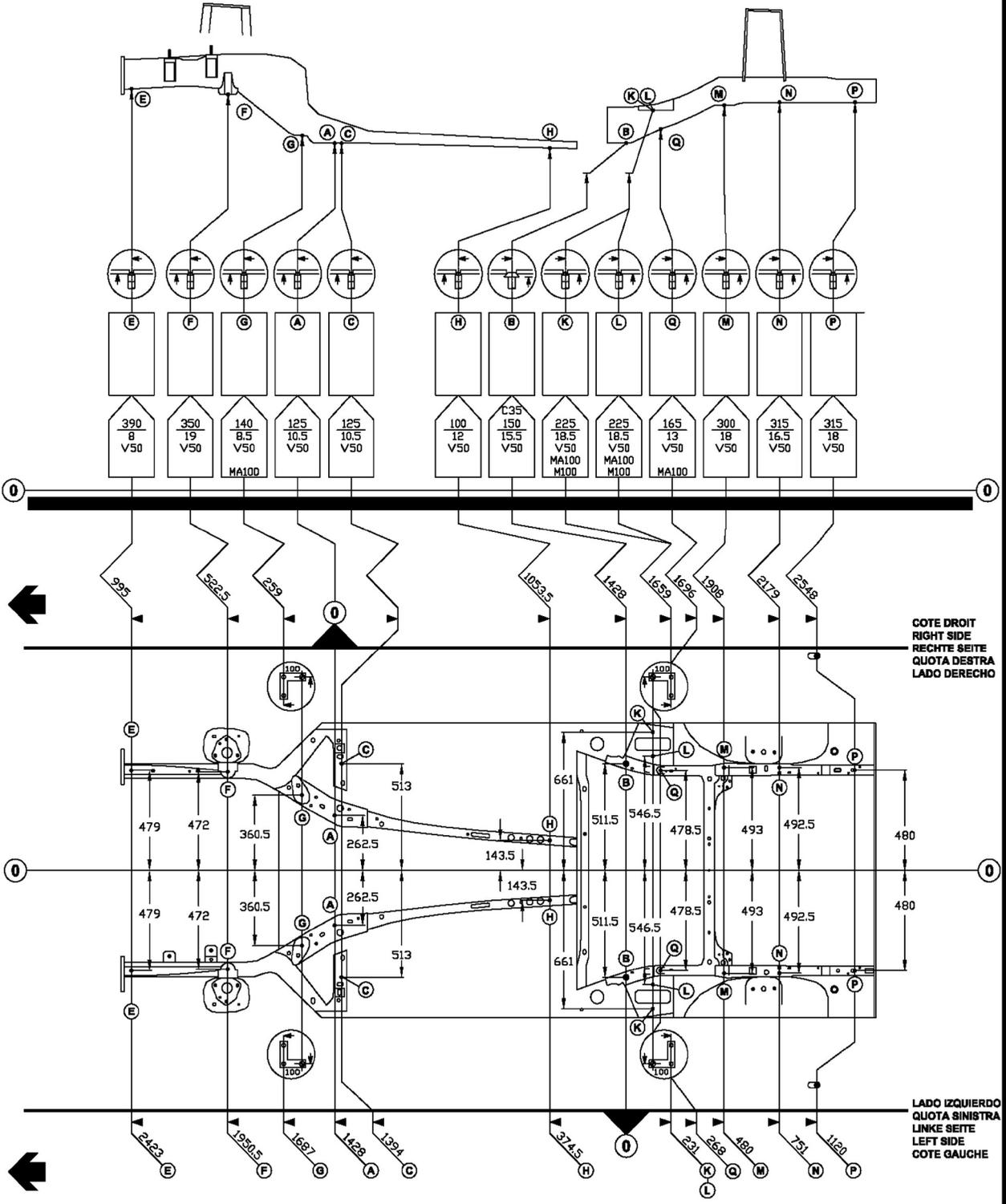
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BLACKHAWK **EPB** **FORD FOCUS**
 REF 1702B

11/04>

NOTE:
 VOIR ÉGALEMENT FICHE 1702C.
 SIEHE AUCH BLATT 1702C.
 SEE ALSO SHEET REF. 1702C.



REF 1702B

© Copyright BLACKHAWK S.A. 2005. All rights reserved.

BLACKHAWK 

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

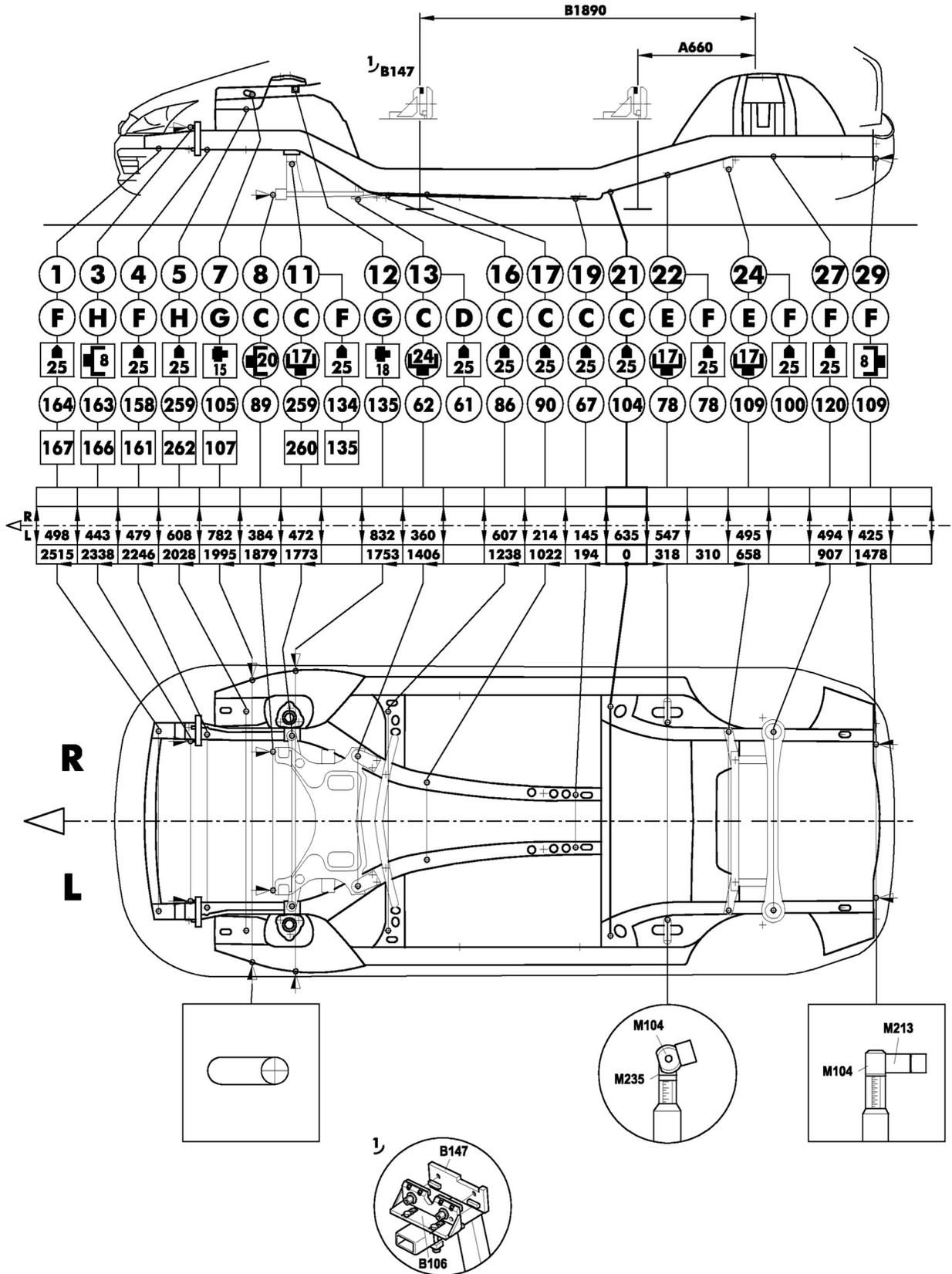
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CAR-O-LINER®

Ford

 **7:196¹**
 Copyright © 2005-3
CAR-O-LINER
 SWEDEN



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CAR-O-LINER®

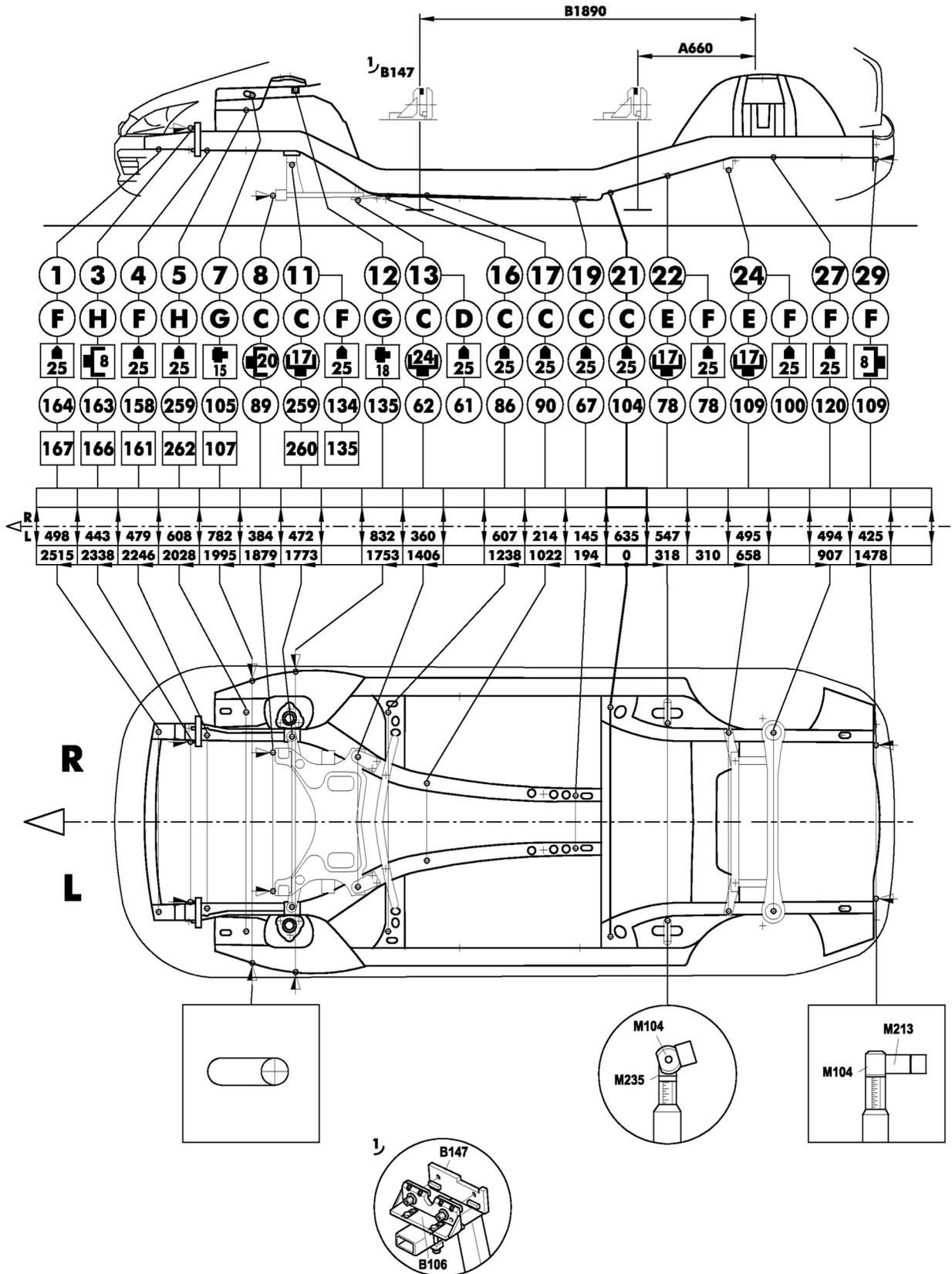
Ford



7:196¹

Copyright © 2005-3

**CAR-O-LINER
SWEDEN**



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

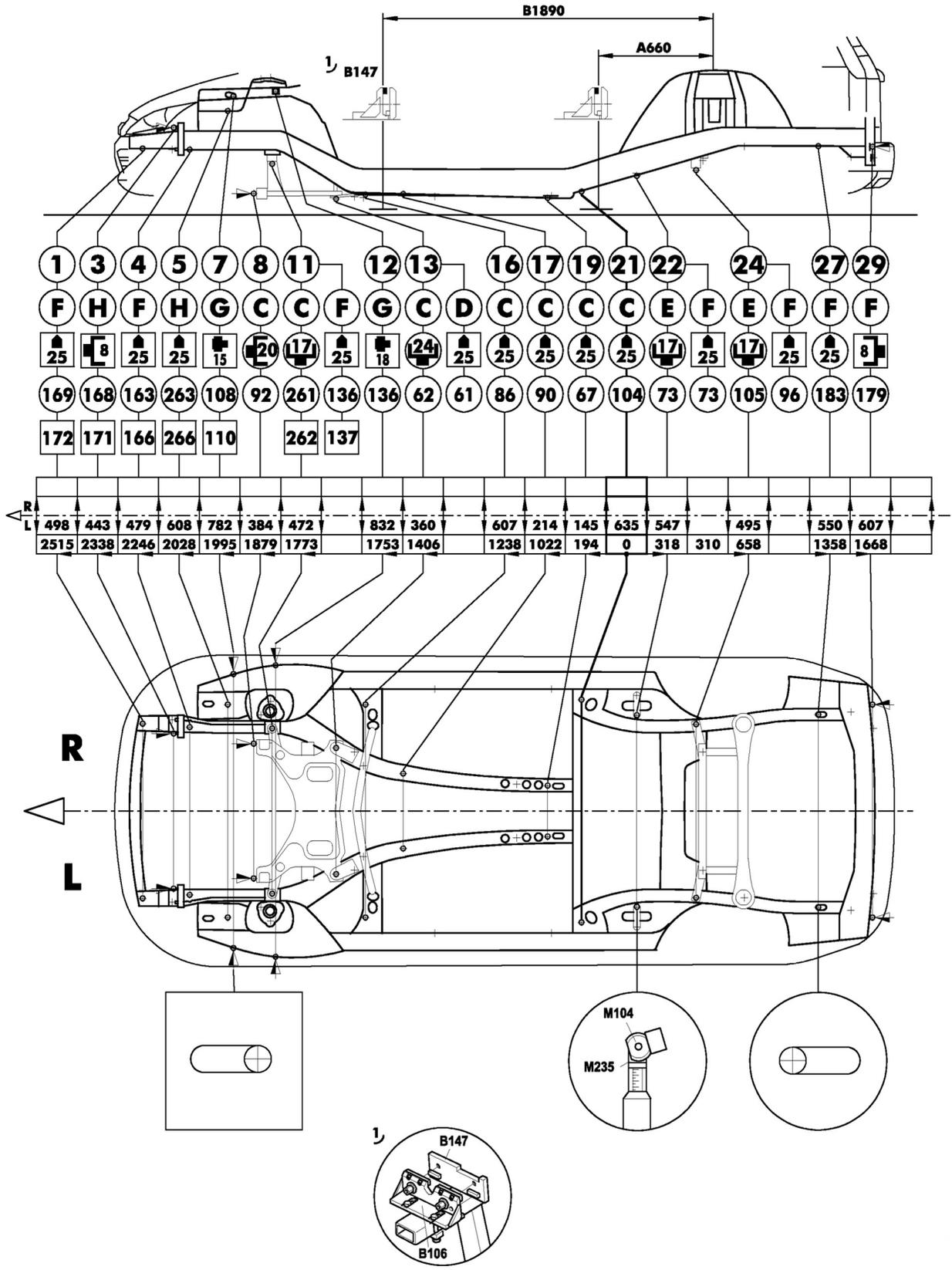
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CAR-O-LINER®

Ford

 **7:195¹**
 Copyright © 2005-3
CAR-O-LINER
 SWEDEN



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CELETTE MZ

FONCTION DES PIÈCES

TV400-MZ141-MZ142 1-2 : Pilotage de la traverse frontale

3-4 : Fixation de la traverse frontale

MZ260 5-6-7 : Fixation avant du berceau avant mécanique déposée

MZ080 5-6-8 : Fixation avant du berceau avant sans dépose de la mécanique

MZ601-MZ602 9-10-11-V.32 : Fixation des amortisseurs avant

MZ140 12-13 : Fixation arrière du berceau avant mécanique déposée

MZ080 12-13 : Fixation arrière du berceau avant sans dépose de la mécanique

14-15-16-B76 : Pilotage avant de côté caisse

MZ080 17-18 : Pilotage avant des longerons milieu

MZ140 19-20 : Fixation des bras de suspension arrière sans dépose de la mécanique

MZ140 19-20-21 : Fixation des bras de suspension arrière mécanique déposée

MZ140 22-23 : Fixation avant du berceau de suspension arrière

MZ601-MZ602 24-25 : Fixation des amortisseurs arrière

MZ260 26-27 : Fixation arrière du berceau de suspension arrière

MZ141-MZ142 28-29 : Pilotage des extrémités de longeron arrière

MZ200 30-31 : Fixation de la traverse d'absorption arrière

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE AVANT DESSIN 412-D30-B

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

Sur le marbre mettre en place les tours MZ080 équipées des pièces 5-6-8-12-13-17-18 ainsi que les pièces 14-15-16-B76.

Pour le verrouillage des pièces 5-6 12-13 dans les tours MZ080 voir fig.5 et fig.6.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 5-6-8-12-13 par l'intermédiaire des têtes de vis et sur les pièces 14-15-16-17-18 par l'intermédiaire des trous pilote.

Pour le contrôle de la traverse frontale il est nécessaire de déposer le bouclier et de mettre en place sur le marbre la TV400 les tours MZ141-MZ142 équipées des pièces 1-2

Note : il est possible de fixer le véhicule sur les pièces 12-13 en utilisant les vis HM16-130

SANS DEPOSE DE LA MECANIQUE ARRIERE DESSIN 412-D30-B

Déposer les roues.

Sous le véhicule, déposer les carters de protection et dégraffer les fils de l'ABS situés vers les fixations des bras de suspension ainsi que les fixations arrière du silencieux d'échappement. Déposer les vis intérieures de la fixation des bras de suspension puis fixer les pièces 19-20 équipées des tours MZ140 à l'aide des vis HM12-160 livrées. Les pièces 19-20 coiffent les têtes des vis de la fixation extérieure.

Sur le marbre mettre en place les tours MZ140 équipées des pièces 22-23 les tours MZ141-MZ142 équipées des pièces 28-29.

Pour le verrouillage des pièces 22-23 dans les tours MZ141-MZ142, voir fig.7.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 22-23 par l'intermédiaire des têtes de vis et sur les pièces 28-29 par l'intermédiaire des trous pilote.

Puis fixer les tours MZ140 sur les traverses.

Note : il est possible de fixer le véhicule sur les pièces 22-23 en utilisant les vis HM12-120 livrées.

MECANIQUE DEPOSEE DESSIN 412-D-30A

A l'avant :

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique, en utilisant les centreurs 7 qui compensent l'épaisseur de la mécanique.

Pour le verrouillage des pièces 5-6-12-13 dans les tours MZ correspondantes voir fig.1 et fig.2

Pour le contrôle ou la réparation des amortisseurs à l'aide des pièces 9-10-11-V.32 voir fig.4

A l'arrière :

Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique, en utilisant les centreurs 21 qui compensent l'épaisseur de la mécanique.

Pour le verrouillage des pièces 22-23 dans les tours MZ140 voir fig.3.

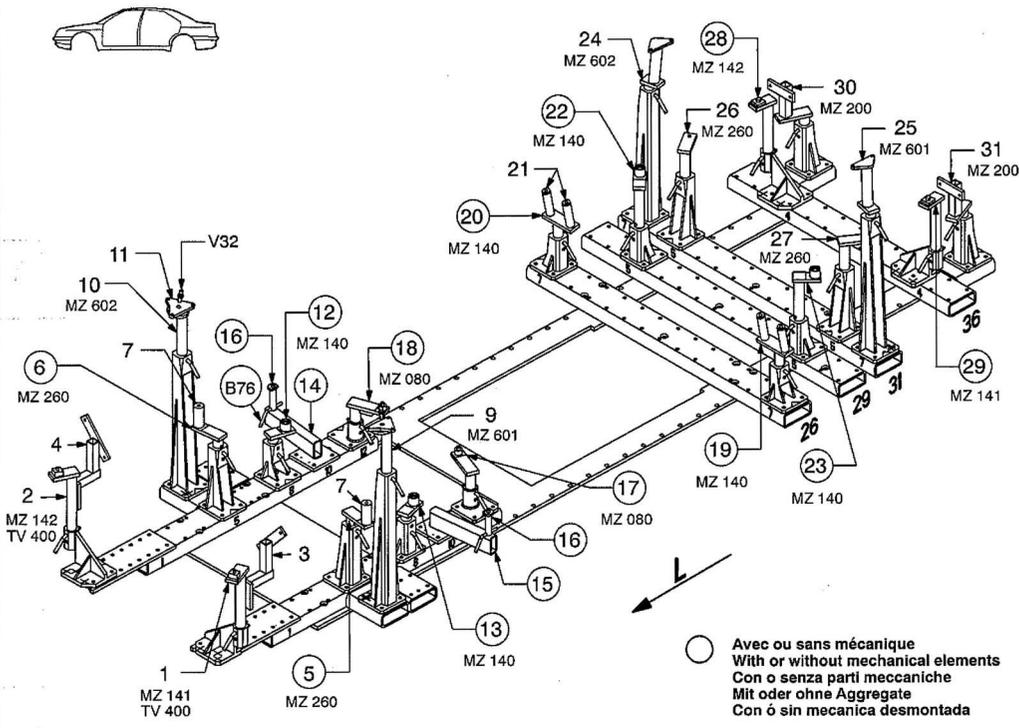
Utilisation de la visserie :

Vis HM8-20	11 sur le véhicule
Vis HM8-30	24-25 sur le véhicule
Vis HM12-20	8 sur 5-6 sans dépose de la mécanique
Vis HM12-25	3 sur 1 et 4 sur 2
Vis HM12-30	26-27 sur le véhicule
Vis HM12-80	22-23 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM12-120	22-23 sur le véhicule sans dépose de la mécanique
Vis HM12-140	5-6-7 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM12-160	19-20 sur le véhicule sans dépose de la mécanique
	19-20-21 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM16-80	12-13 sur le véhicule mécanique déposée
Vis HM16-130	12-13 sur le véhicule sans dépose de la mécanique
Ecrous HM8	3-4 sur le véhicule 30-31 sur le véhicule
Vis V.32+Rondelles MU12	11 sur 9-10

Selon la réparation à effectuer, il peut être nécessaire d'utiliser 2 MZ140 -1 MZ141 - 1MZ142 - 1 MZ601 - 1 MZ602 en complément.

CELETTE®

**FORD FOCUS C-MAX Typ. DM
FOCUS 2004 (07 →) Typ. D3/D4/D5**



REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
1	2044.7001	3,8	1	141
2	2044.7002	3,8	1	142
3	2044.7003	2,2	1	
4	2044.7004	2,2	1	
5	2044.7005	1,7	1	260/080
6	2044.7006	1,7	1	260/080
7	2044.7007	0,8	2	
8	2044.7008	1,3	2	
9	2044.7009	3,2	1	601
10	2044.7010	3,2	1	602
11	2044.7011	0,7	2	
12	2044.7012	1,7	1	140/080
13	2044.7013	1,7	1	140/080
14	2044.7014	4,5	1	
15	2044.7015	4,5	1	
16	2044.7016	0,8	2	080
17	2044.7017	2,5	1	080
18	2044.7018	2,5	1	140
19	2044.7019	3,2	1	140
20	2044.7020	3,2	1	140
21	2044.7021	0,05	4	
22	2044.7022	3,2	1	140
23	2044.7023	3,2	1	140
24	2044.7024	2,2	1	602
25	2044.7025	2,2	1	601
26	2044.7026	2,4	1	260
27	2044.7027	2,4	1	260
28	2044.7028	3,8	1	142
29	2044.7029	3,8	1	141
30	2044.7030	2,7	1	200
31	2044.7031	2,7	1	200
32	V32	0,1	1	
33	B76	0,1	2	

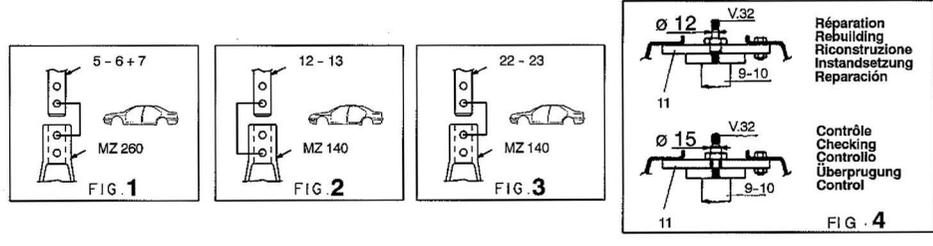
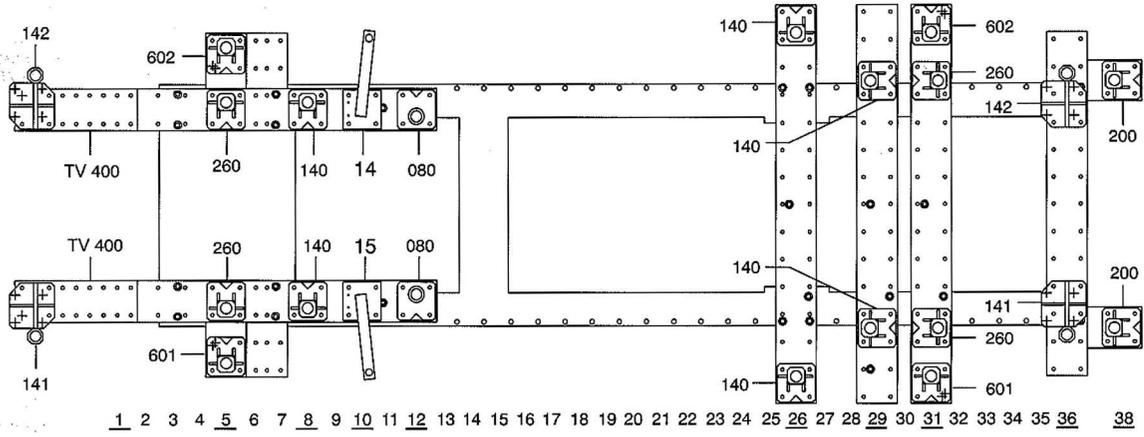
M 8-20	6
M 8-30	4
M 12-20	2
M 12-25	2
M 12-30	2
M 12-80	2
M 12-120	2
M 12-140	2
M 12-160	2
M 16-80	2
M 16-130	2

M 8	8
-----	---

MU 12	2
-------	---

2044.300

84 Kg 11.03.2005 412-D-30A

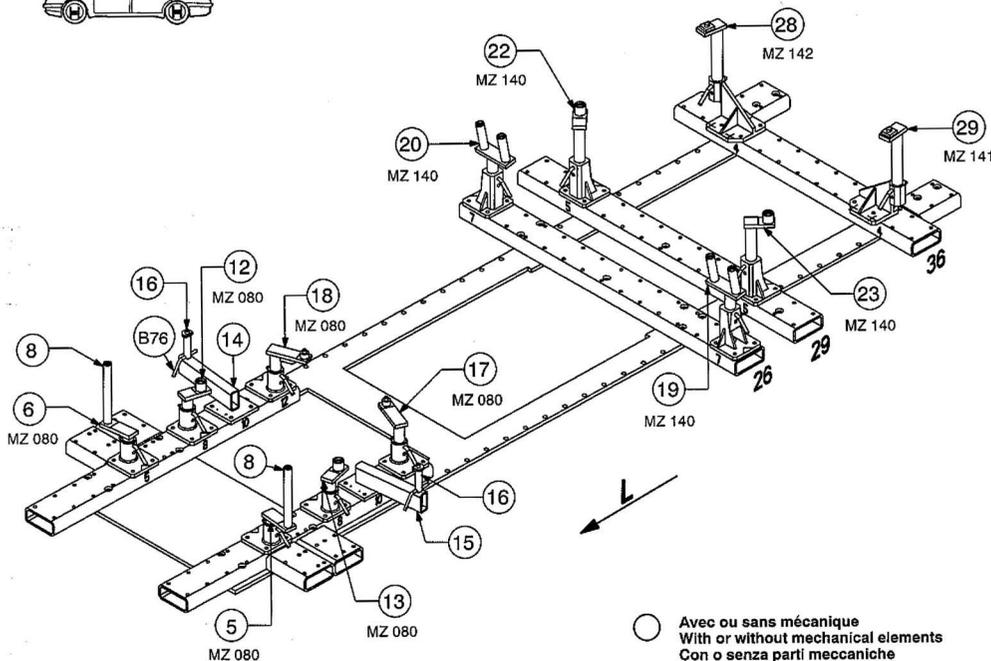
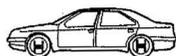


2044.300-RVA3-1 00

CELETTE® © Copyright 2005 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®

**FORD FOCUS C-MAX Typ. DM
FOCUS 2004 (07 →) Typ. D3/D4/D5**

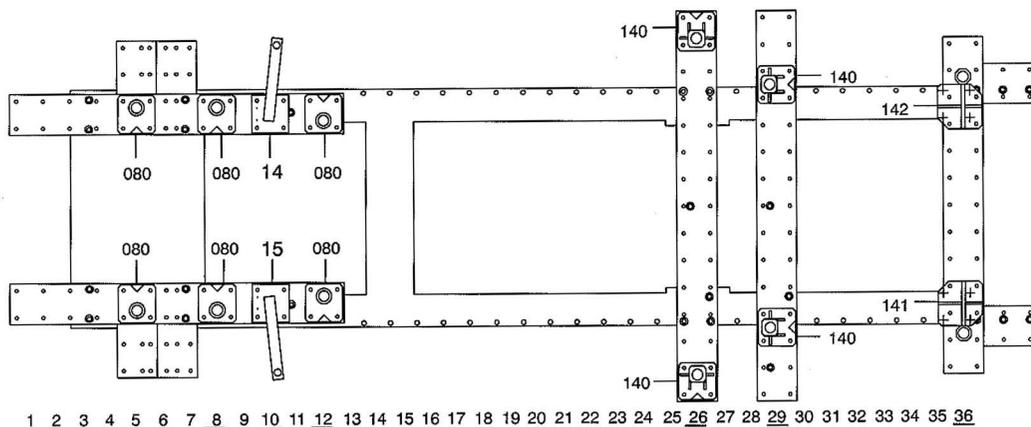


○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

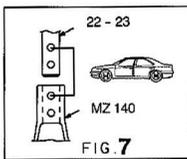
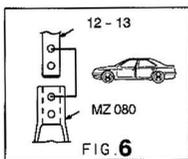
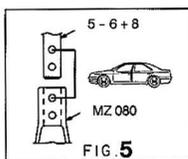
FORD

2044.300

82 Kg | 11.03.2005 | 412-D-30B



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36



2044.300-RVA3-1 00

CELETTE®
VIENNE-FRANCE

© Copyright 2005 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

FORD FOCUS C-MAX Typ. DM
FORD FOCUS 2004 (07 →) Typ. D3/D4/D5

A 1243

