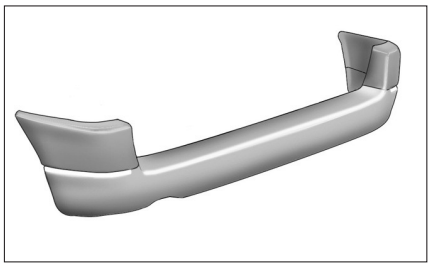
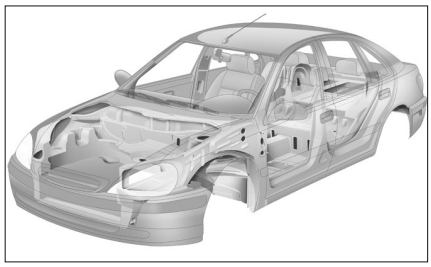



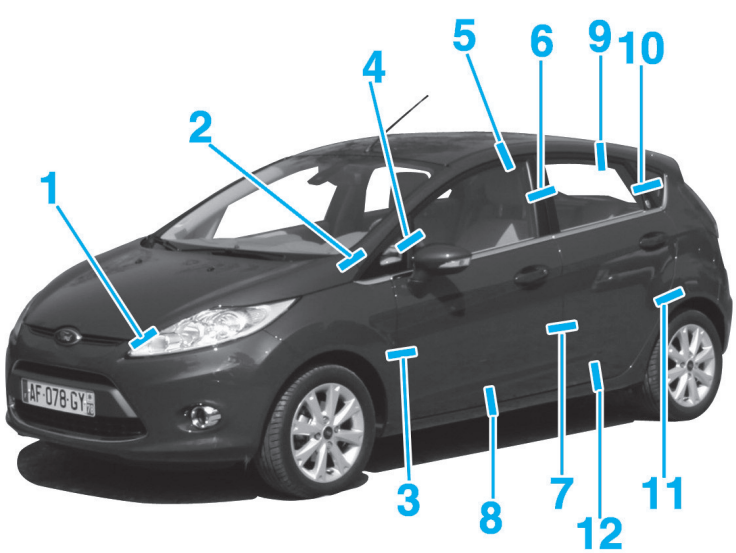
Carrosserie

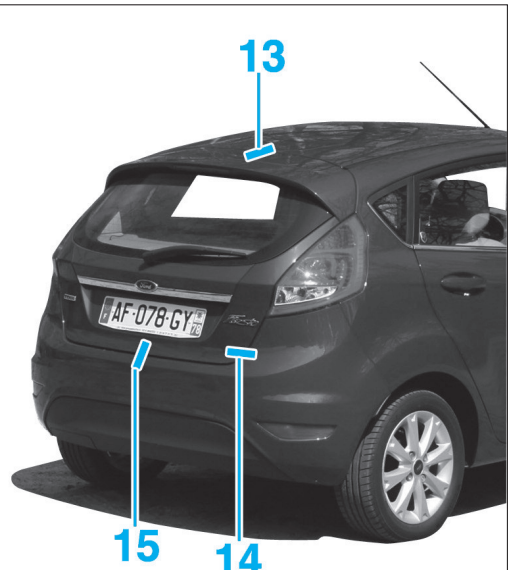
CARACTÉRISTIQUES

Jeux d'ouverture

VALEURS DE RÉGLAGE

Les valeurs de réglage sur les versions 3 et 5 portes sont identiques (également pour la porte avant).





1 = 0,1 ± 1,5 mm
2 = 3,9 ± 1,5 mm
3 = 3,5 ± 1,5 mm
4 = 4,5 ± 1,5 mm
5 = 5 ± 1,5 mm
6 = 4,5 ± 1,5 mm
7 = 3,5 ± 1,5 mm
8 = 6 ± 1,5 mm
9 = 5 ± 1,5 mm
10 = 4,5 ± 1,5 mm
11 = 3,5 ± 1,5 mm
12 = 6 ± 1,5 mm
13 = 2 ± ± 1,5 mm
14 = 4,2 ± 1,5 mm
15 = 6,2 ± 2 mm

Couples de serrage (en daN.m)

PARTIE AVANT
Ecrou de bras d'essuie-vitre : 2,4 daN.m.
Vis centrale de fixation du mécanisme d'essuie-vitre : 1 daN.m.
Vis latérale de fixation du mécanisme d'essuie-vitre : 0,8 daN.m.

PARTIES LATÉRALES
Fixation du mécanisme de lève-vitre avant: 0,35 daN.m.
Fixation du moteur de lève-vitre avant : 0,35 daN.m.
Fixation de la vitre avant sur le mécanisme de lève-vitre : 0,7 daN.m.
Fixation du mécanisme de lève-vitre arrière : 0,35 daN.m.
Fixation du moteur de lève-vitre arrière : 0,35 daN.m.
Fixation de la vitre arrière sur le mécanisme de lève-vitre : 0,7 daN.m.
Fixation de charnière sur caisse : 2,5 daN.m.
Vis de gâche : 2 daN.m.
Vis de serrure de porte avant : 0,8 daN.m.
Fixation de rétroviseur extérieur : 1,3 daN.m.

PARTIE ARRIÈRE
Vis de moteur d'essuie-vitre : 0,8 daN.m.
Ecrou de fixation du bras d'essuie-vitre : 0,9 daN.m.

ELÉMENTS D'HABITACLE
Vis de volant : 4,8 daN.m.
Airbag frontal passager : 0,6 daN.m.
Airbag genoux : 0,8 daN.m.

SELLERIE

Lors de l'intervention sur le système pyrotechnique, respecter impérativement les consignes de sécurité et de mise hors service du système. Se reporter au chapitre "Airbags et prétensionneurs".

Planche de bord

DÉPOSE-REPOSE DE LA CONSOLE CENTRALE DE PLANCHER

DÉPOSE

• De chaque côté **(Fig.1)** :
- déposer l'agrafe (1),
- dégrafer l'arrière de la garniture latérale avant,
- récupérer la garniture latérale avant.

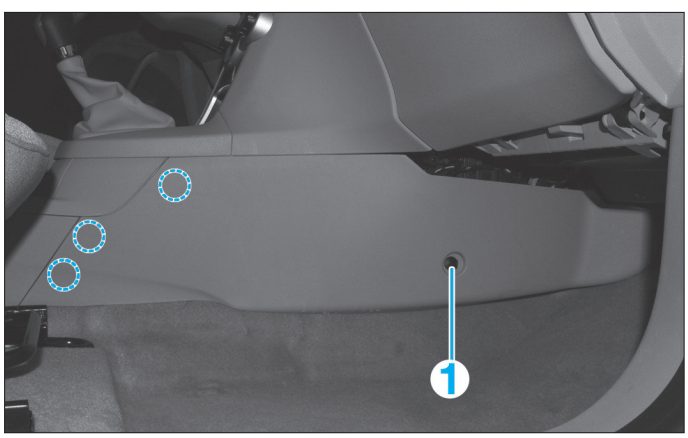


Fig. 1

• Dégrafer la garniture de levier de vitesses (2) **(Fig.2)**.

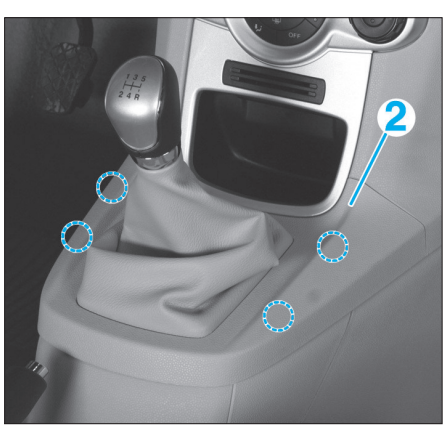


Fig. 2

• Déposer **(Fig.3)** :
- les vis (3),
- les agrafes (4).

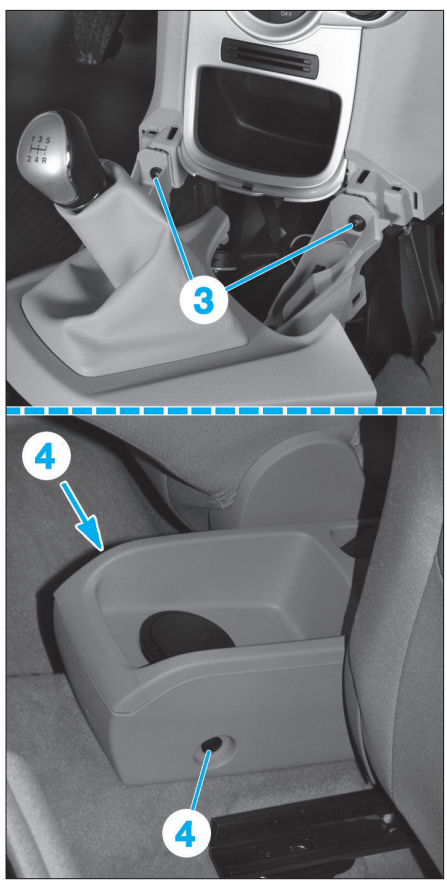


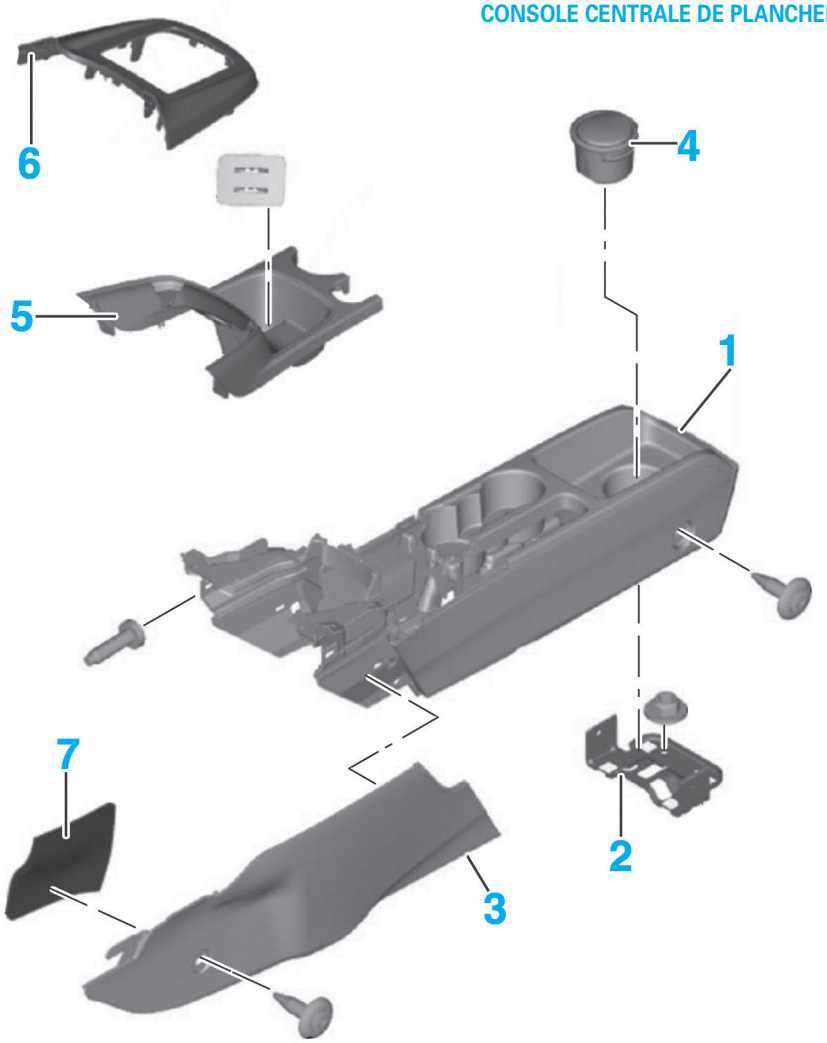
Fig. 3

• Tirer le levier de frein à main à fond.
• Soulever la console centrale de plancher afin de débrancher les différents connecteurs.
• Déposer la console centrale de plancher.

REPOSE

• Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

CONSOLE CENTRALE DE PLANCHER



1. Console centrale de plancher
2. Support de console centrale de plancher
3. Garniture latérale avant
4. Cendrier
5. Support d'accessoires
6. Garniture avant
7. Antibruit.

DÉPOSE-REPOSE DE LA BOÎTE À GANTS

DÉPOSE

• Extraire les axes (1) **(Fig.4)**.

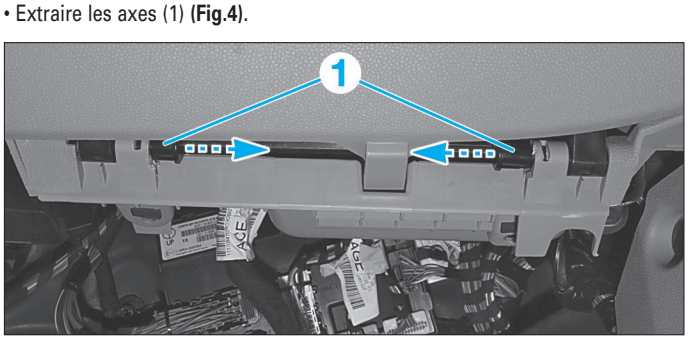


Fig. 4

• Dégager la boîte à gants de ses butées (2) **(Fig.5)**.

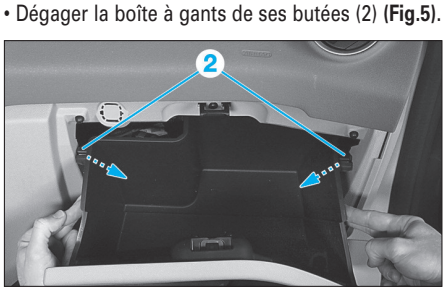


Fig. 5

REPOSE

• Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU COMBINÉ D'INSTRUMENTS

DÉPOSE

• Débrancher la batterie.
• Abaisser et tirer le volant au maximum.
• Dégrafer la coquille supérieure du combiné d'instruments **(Fig.6)**.

Fig. 6

• Déposer le capuchon (1) **(Fig.7)**.
• Déposer les vis (2).
• Sortir le combiné d'instruments.
• Débrancher le connecteur du combiné d'instruments.

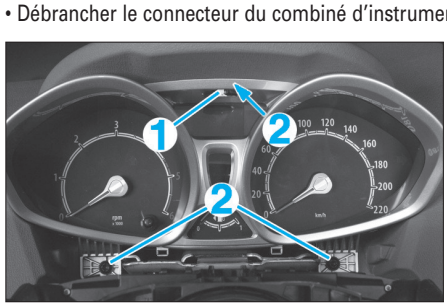


Fig. 7

REPOSE

• Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

DÉPOSE-REPOSE DE LA PLANCHE DE BORD

La planche de bord ne se dépose pas seule. En effet, celle-ci doit être déposée avec la traverse de planche de bord, la colonne de direction et le bloc de chauffage-climatisation.

DÉPOSE

• Débrancher la batterie.
• Mettre les roues en ligne droite.

Dépose de la grille d'auvent

• Déposer les bras d'essuie-vitre.
• Déposer le joint d'étanchéité (1) **(Fig.8)**.
• Déposer les six agrafes.

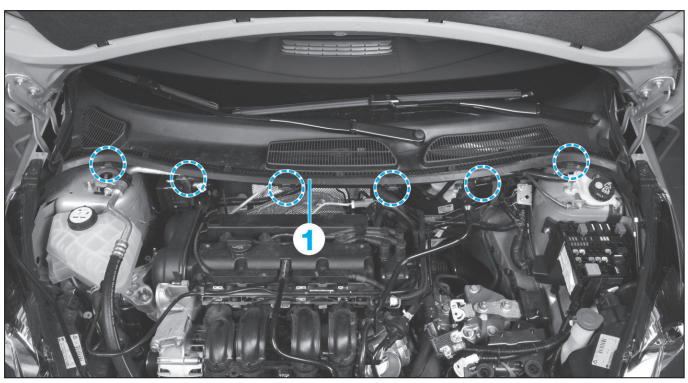


Fig. 8

• De chaque côté du pare-brise, dégrafer le joint d'étanchéité de la grille de auvent.
• Déposer la grille d'auvent.

Dépose des blocs optiques

• Débrancher le connecteur (2) **(Fig.9)**.
• Déposer :
- les vis (3),
- l'agrafe (4).

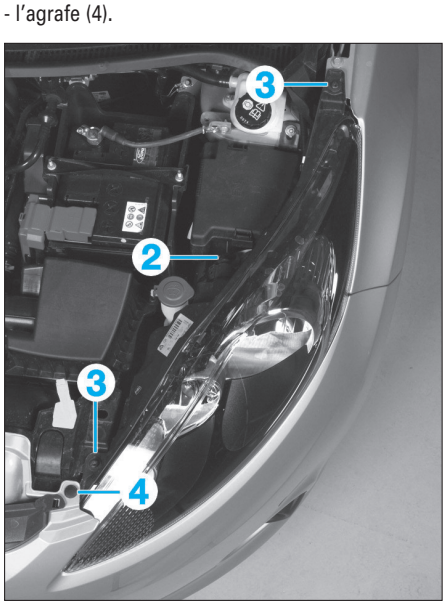


Fig. 9

• Soulever le bloc optique afin de le dégager son agrafe (5) **(Fig.10)**.
• Procéder de la même manière du côté opposé.

Suite de la dépose

• Déposer les vis (6) de la traverse de tablier puis cette dernière **(Fig.11)**.
• Débrancher le connecteur du mécanisme d'essuie-vitre.
• Déposer :
- les vis (7),
- le mécanisme d'essuie-vitre.

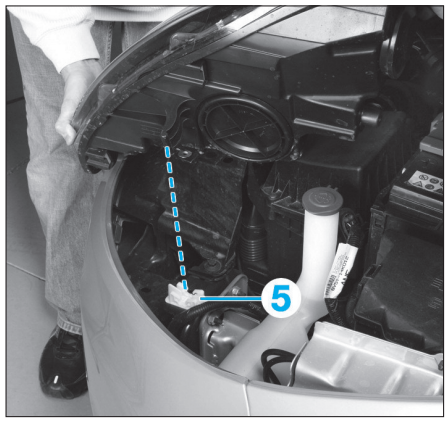


Fig. 10

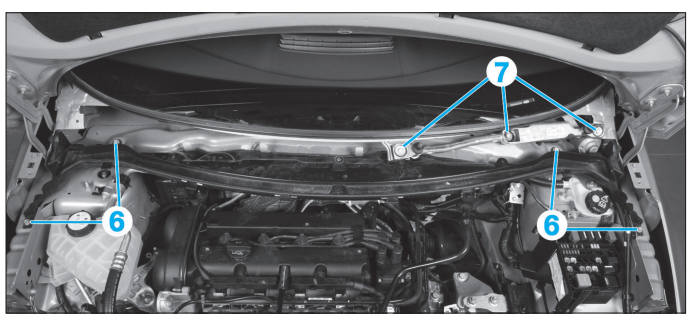


Fig. 11

• Déposer la vis (8) **(Fig.12)**.

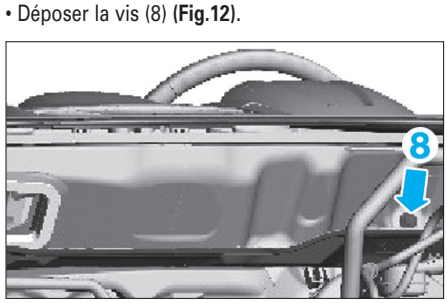


Fig. 12

• Procéder à la vidange du circuit de refroidissement (voir chapitre "Moteur" concerné) ou bien, à l'aide de pince-durits, pincer les durits de refroidissement (9) **(Fig.13)**.
• Débrancher les durits de refroidissement (9) de l'aérotherme.
• Déposer l'écrou (10).
• Si équipé de la climatisation :
- procéder à la vidange du circuit frigorigène,
- déposer les tuyaux de climatisation (11) du détendeur.
• Côté conducteur, déposer :
- la porte avant,
- le siège avant.

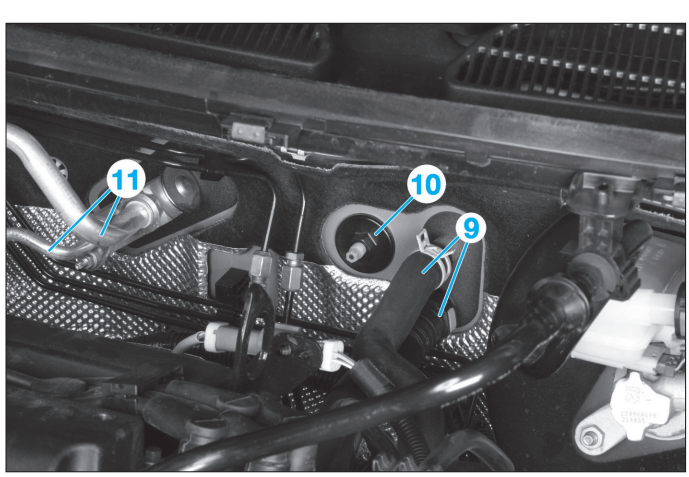


Fig. 13

Dépose de la console centrale de plancher
• De chaque côté **(Fig.14)** :
- déposer l'agrafe (12),
- dégrafer l'arrière de la garniture latérale avant,
- récupérer la garniture latérale avant.

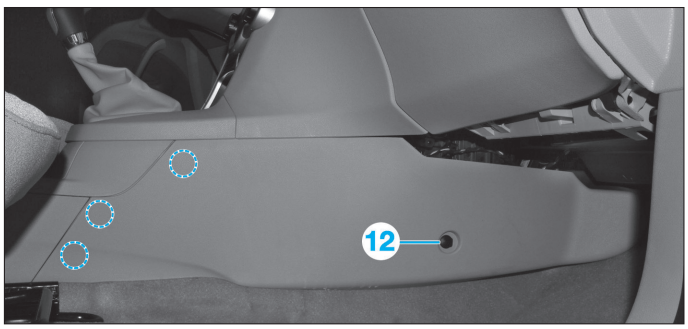


Fig. 14

• Dégrafer la garniture de levier de vitesses (13) **(Fig.15)**.

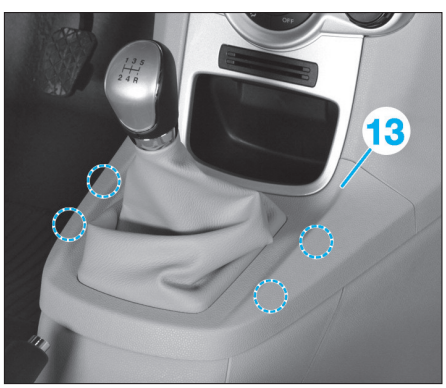


Fig. 15

• Déposer **(Fig.16)** :
- les vis (14),
- les agrafes (15).

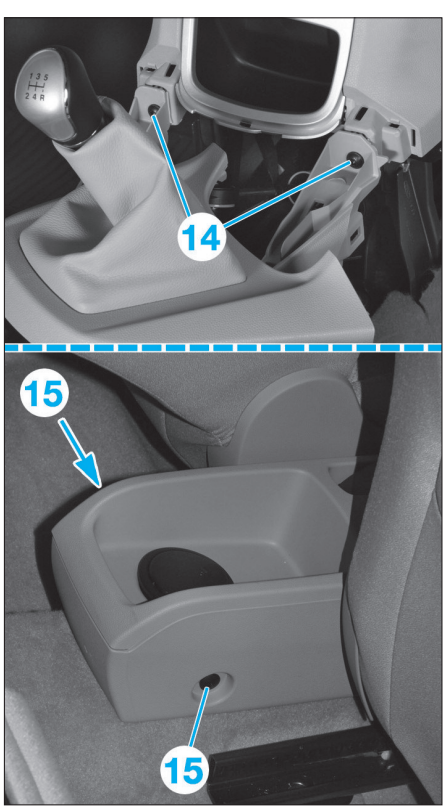


Fig. 16

• Tirer le levier de frein à main à fond.
• Soulever la console centrale de plancher afin de débrancher les différents connecteurs.
• Déposer la console centrale de plancher.

Dépose du levier de vitesses
• Dégrafer en (16) les câbles de commande de vitesses sur le levier de vitesses **(Fig.17)**.
• Dégrafer les arrêts de gaines (17) des câbles de commande de vitesses sur le levier de vitesses.

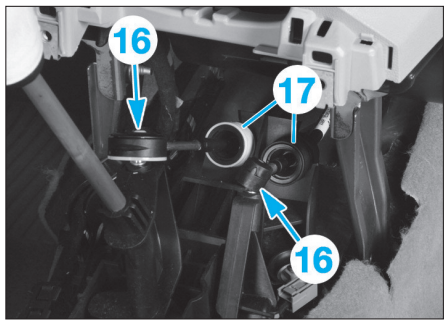


Fig. 17

• Déposer les écrous (18) **(Fig.18)**.
• Déposer le levier de vitesses.

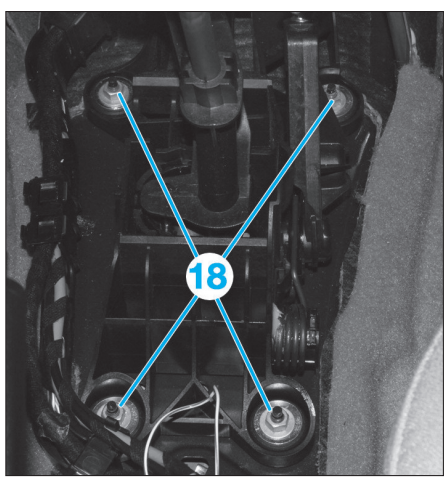


Fig. 18

Suite de la dépose
• Déposer **(Fig.19)** :
- les agrafes (19) de la garniture inférieure droite de planche de bord,
- la garniture inférieure droite de planche de bord,

Si équipé, débranché les connecteurs du boîtier bluetooth fixé sur la garniture inférieure droite.

- les axes (20) de la boîte à gants.

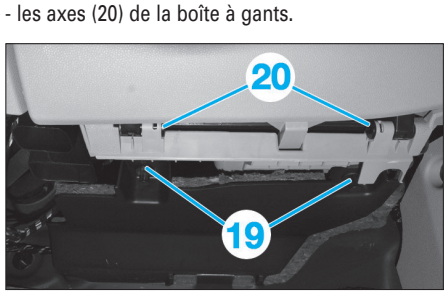


Fig. 19

• Ouvrir la boîte à gants.
• Pousser les extrémités de la boîte à gants vers l'intérieur **(Fig.20)**.
• Déposer la boîte à gants.

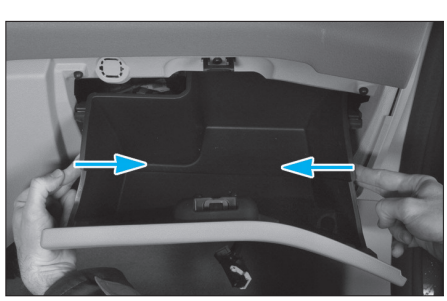


Fig. 20

• Déposer, de chaque côté, la garniture de montant de pare-brise (21) **(Fig.21)** :
- dégager le joint d'entourage de porte du montant de pare-brise,
- dégrafer la partie supérieure de la garniture de montant de pare-brise en la tirant vers l'intérieur de l'habitacle (a),
- extraire la garniture de montant de pare-brise en la tirant vers le haut (b).

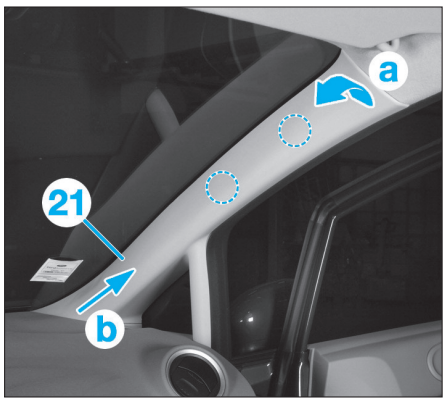


Fig. 21

• Déposer, de chaque côté **(Fig.22)** :
- la garniture latérale de planche de bord (22),
- la garniture de seuil de porte avant.

Fig. 22

• Débrancher, de chaque côté, le connecteur situé à la base du pied avant.
• Dégrafer le levier d'ouverture de capot moteur de son support.
• Déposer la vis (23) de la chape rabattable puis désaccoupler cette dernière du boîtier de direction **(Fig.23)**.

Fig. 23

• Déposer, de chaque côté **(Fig.24)** :
- les vis (24),
- le renfort (25).

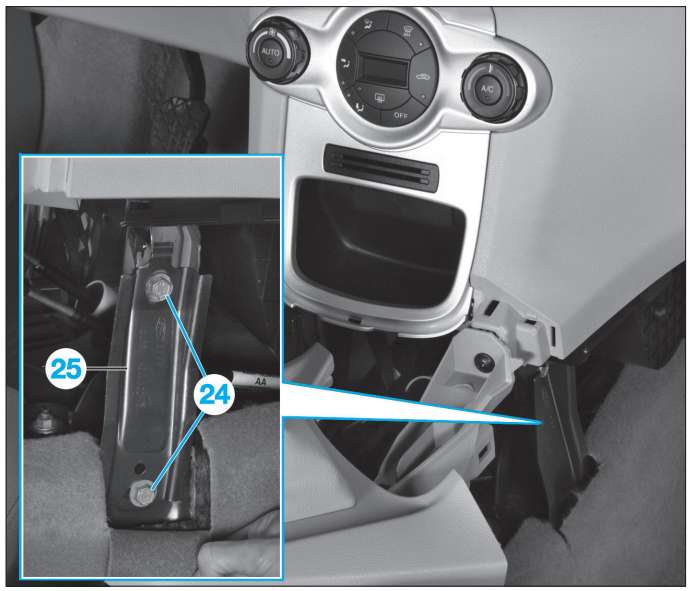


Fig. 24

• Débrancher les connecteurs puis dégager le faisceau :
- du calculateur d'airbags,
- du plafonnier,
- de l'antenne radio au niveau du pavillon.
• Débrancher les connecteurs (26) du module électronique générique (GEM) **(Fig.25)**.

Le module électronique générique se situe derrière la boîte à gants.

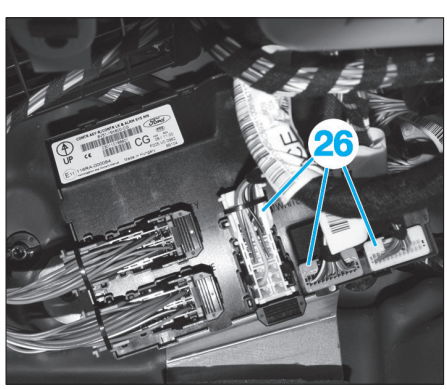


Fig. 25

• Déposer, de chaque côté :
- le cache (27) **(Fig.26)**,

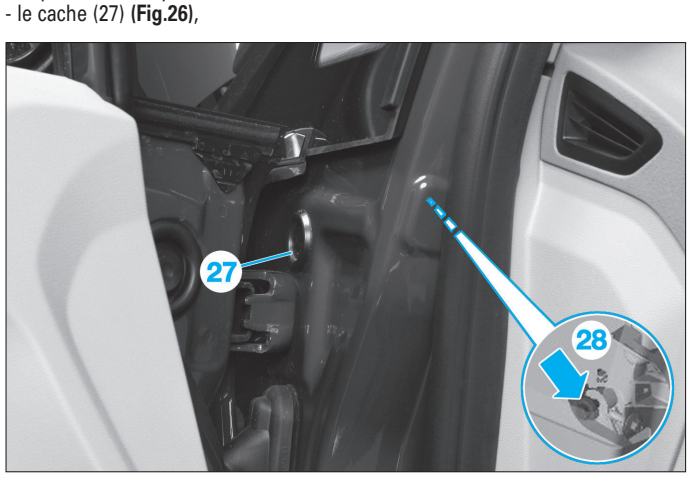


Fig. 26

- la vis (28),
- les vis (29) **(Fig.27)**.

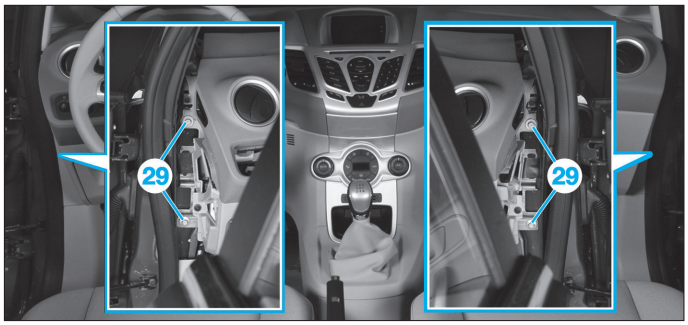


Fig. 27

• A l'aide d'une autre personne, sortir partiellement l'ensemble planche de bord, traverse de planche de bord, colonne de direction et le bloc de chauffage-climatisation.

S'assurer qu'aucun faisceau ne gêne l'extraction de l'ensemble.

• Extraire l'ensemble par le côté conducteur puis le suspendre à un support de montage.

DÉMONTAGE

• Déposer (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs") :
- l'airbag genoux conducteur,
- l'airbag frontal conducteur.

Dépose du volant

• Déposer le volant de direction **(Fig.28)** :
- débrancher le connecteur (30),
- déposer la vis de fixation du volant (31).

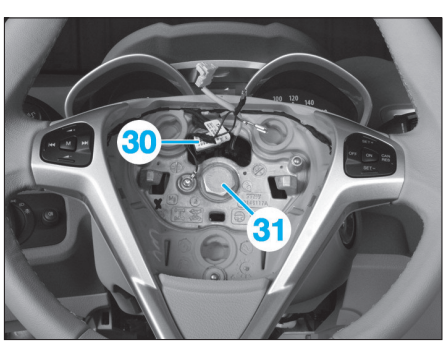


Fig. 28

S'assurer que le contacteur tournant ne tourne pas. Pour cela, le fixer avec un ruban adhésif (Fig.29).

Dépose de l'ensemble des commandes sous volant

• Déposer les vis (32).

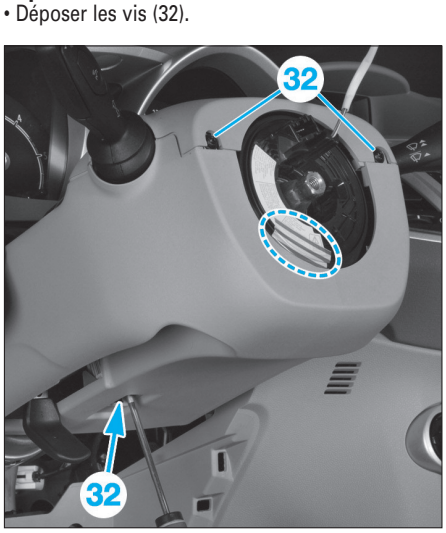


Fig. 29

• Dégrafer les coquilles inférieure et supérieure de colonne de direction.
• Débrancher les connecteurs de l'ensemble des commandes sous volant.
• Desserrer suffisamment la vis (33) et insérer un tournevis plat dans l'ouverture (34) afin de libérer l'ensemble des commandes sous volant pour le déposer **(Fig.30)**.

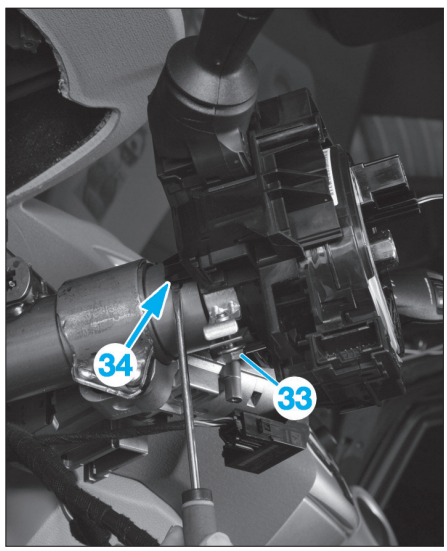


Fig. 30

Dépose du combiné d'instruments

• Déposer le capuchon (35) **(Fig.31)**.
• Déposer les vis (36).
• Sortir le combiné d'instruments.
• Débrancher le connecteur du combiné d'instruments.

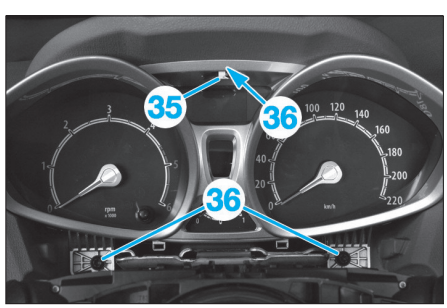


Fig. 31

Suite de la dépose

• Déposer le bloc de commande d'éclairage extérieure (37) puis débrancher son connecteur **(Fig.32)**.

Afin de sortir le bloc de commande d'éclairage extérieure de la planche de bord, appuyer sur les languettes (flèches).

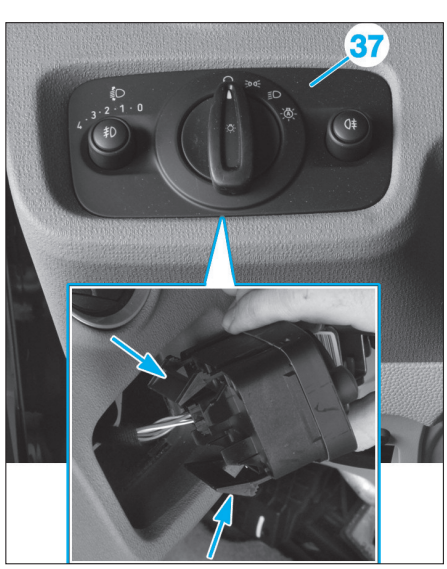


Fig. 32

Ouvrir la trappe située sous le bloc de commande d'éclairage extérieure (37) puis débrancher la prise diagnostic de la planche de bord **(Fig.33)**.

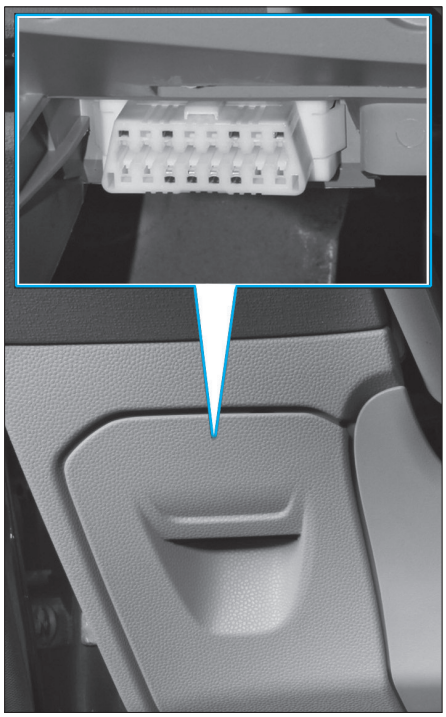


Fig. 33

• Dégrafer l'enjoliveur de l'afficheur multifonction (38) en commençant côté pare-brise **(Fig.34)**.

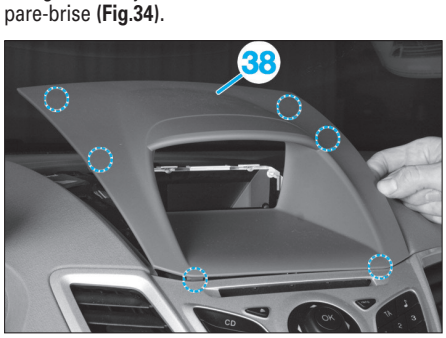


Fig. 34

• Dégrafer le cache (39) en commençant par le haut **(Fig.35)**.

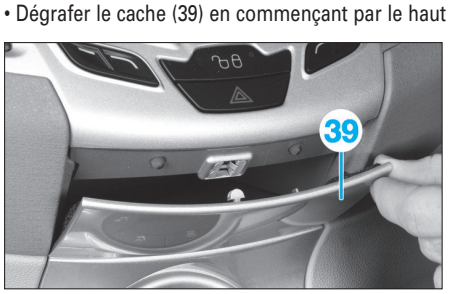


Fig. 35

• Déposer les vis (40) **(Fig.36)**.
• Déposer l'ensemble de commande d'autoradio et aérateurs centraux en le dégrafant par le bas.

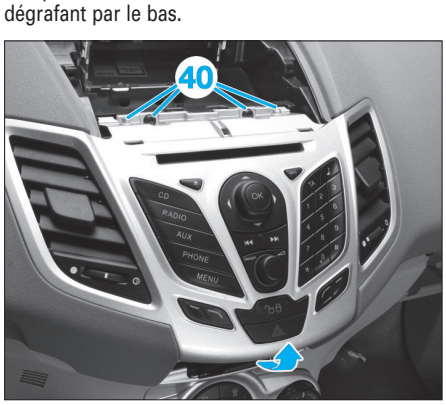


Fig. 36

• Débrancher le connecteur de l'ensemble de commande d'autoradio et aérateurs centraux.
• Déposer puis débrancher :
- la sonde de température d'air (41) **(Fig.37)**,
- le capteur d'ensoleillement (42),
- le boîtier ampli-tuner (43) **(Fig.38)**.

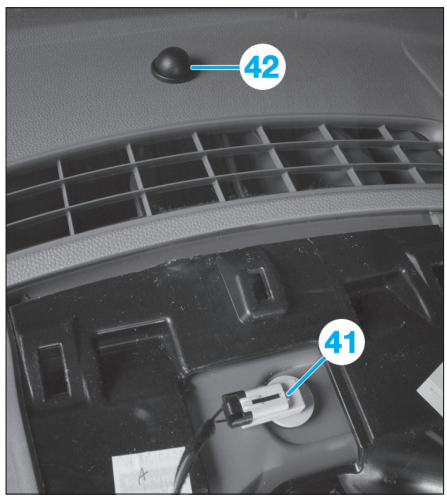


Fig. 37

• Déposer les vis (44).
• Déposer l'afficheur multifonction puis débrancher son connecteur.

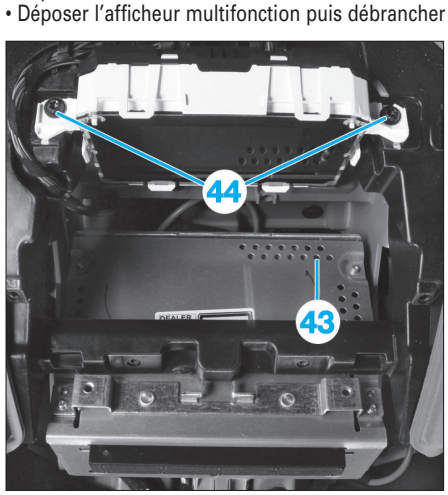


Fig. 38

• Si équipé, sortir le contacteur de démarrage du moteur (45) puis débrancher son connecteur **(Fig.39)**.
• Déposer puis débrancher le capteur de température habitacle (46).

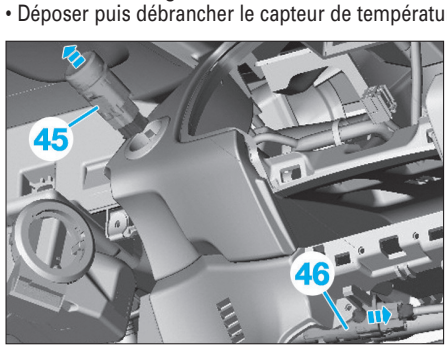


Fig. 39

• Déposer les tuyaux d'air (47) **(Fig.40)**.

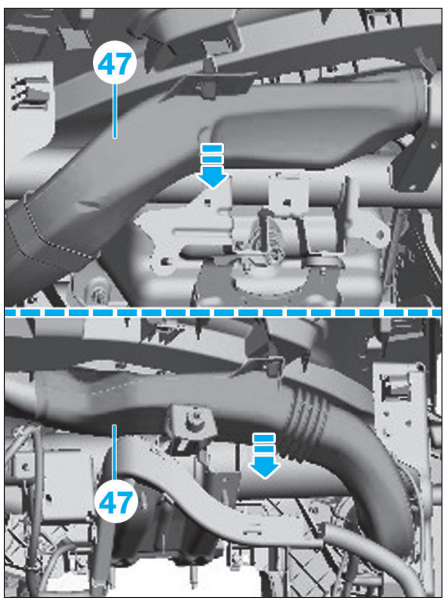


Fig. 40

• Déposer les vis (48) du support d'airbag passager puis ce dernier **(Fig.41)**.
• Débrancher le connecteur (49) de l'airbag passager.

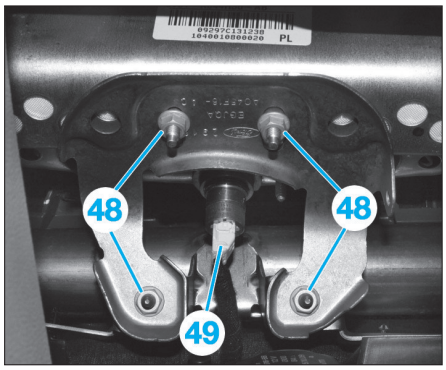


Fig. 41

• Déposer l'enjoliveur de commande de chauffage (50) puis débrancher les connecteurs si nécessaire **(Fig.42)**.
• Déposer les vis (51) **(Fig.43)**.
• Sortir le boîtier de commande de climatisation.
• En fonction de l'équipement, débrancher les connecteurs et câbles de commande du boîtier de commande de climatisation.
• Déposer les vis (flèches) **(Fig.44)**.
• Libérer les câbles et faisceaux attenants à la planche de bord.

Mémoriser le cheminement des câbles et faisceaux.

• A l'aide d'une autre personne, sortir partiellement la planche de bord.

Fig. 42

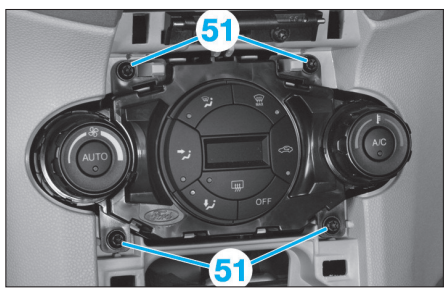


Fig. 43

S'assurer qu'aucun faisceau ne gêne l'extraction de la planche de bord.

• Déposer la planche de bord.

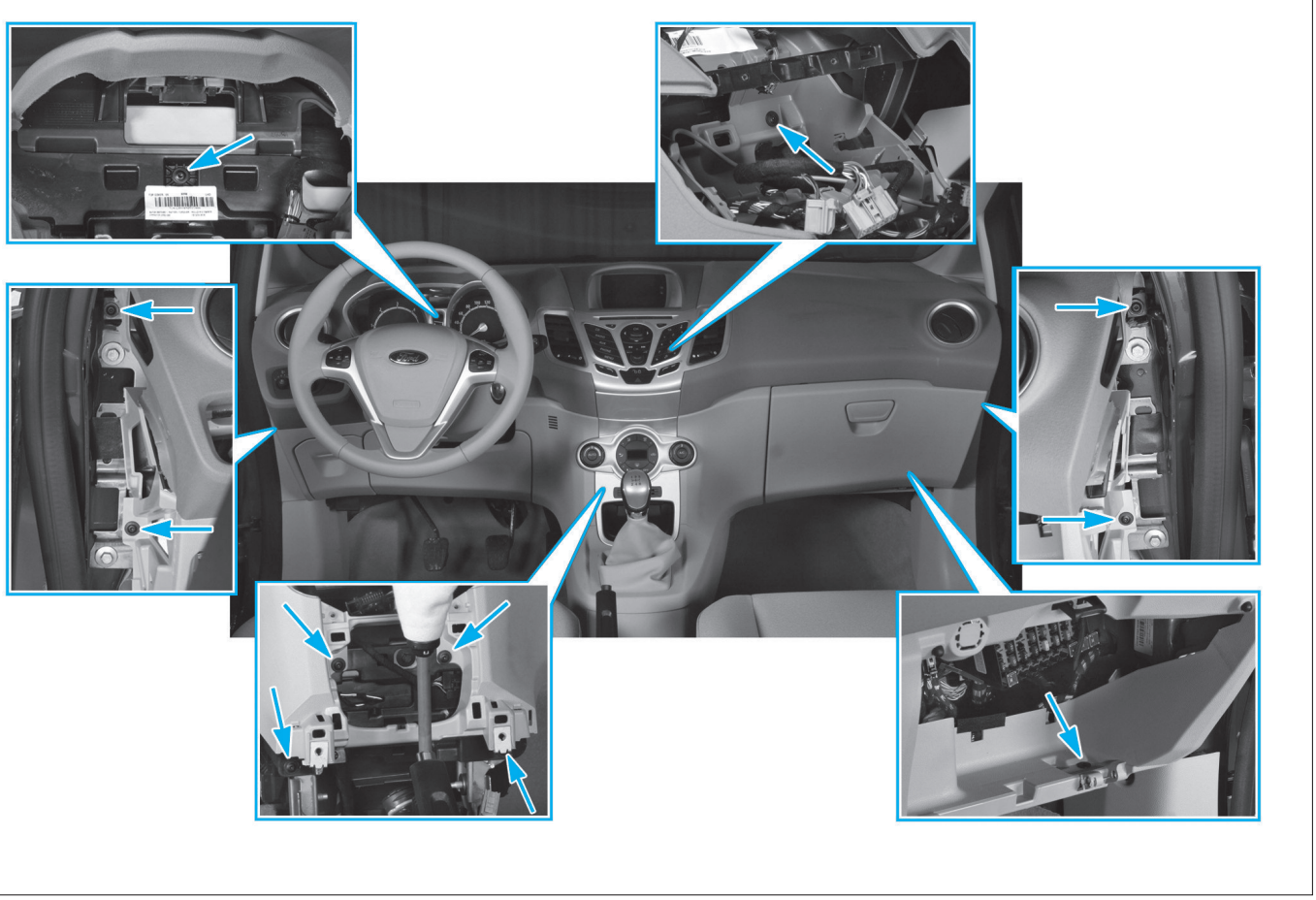


Fig. 44

REMONTAGE
Lors du remontage, respecter les points suivants :
- En cas de doute sur la position du contacteur tournant, tourner celui-ci dans le sens horaire jusqu'à sentir une légère résistance puis revenir d'environ 2,5 tours.

La flèche sur la partie libre doit se situer en face de la flèche sur la partie fixe du contacteur tournant (Fig.45).

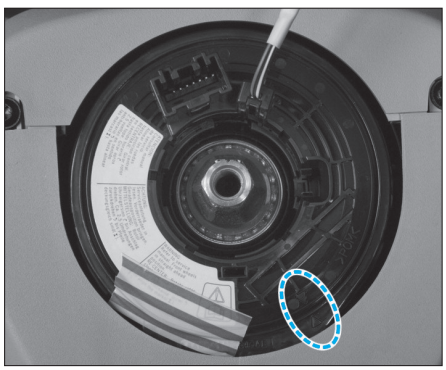


Fig. 45

- Respecter le cheminement des différents câbles et faisceaux électriques.

REPOSE
Lors de la repose, respecter les points suivants :
- Remplacer la vis de la chape rabattable de colonne de direction.
- Respecter le cheminement des différents câbles et faisceaux électriques.
- Procéder au réglage des câbles de passage des vitesses :
- Mettre le levier de vitesses au point mort.
- Sous le véhicule, dégrafer le couvercle (52) **(Fig.46)**.

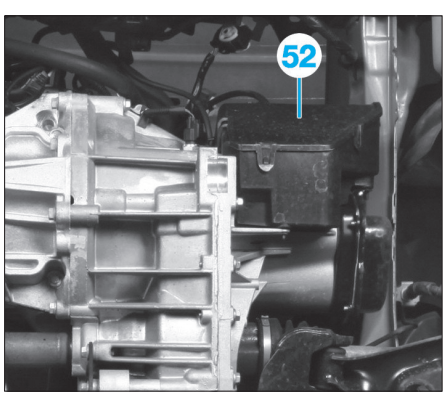


Fig. 46

- Dégrafer en (a) le mécanisme de réglage de câble de sélection (53) **(Fig.47)**.
- Dégrafer en (b) le câble de sélection (54) de la boîte de vitesses.
- Positionner le levier de vitesses au troisième rapport. Cela a pour effet de pousser la masselotte (55) vers le carter arrière de la boîte de vitesses.
- Remettre en place le câble de sélection (54) sur la boîte de vitesses.
- Remettre en place le mécanisme de réglage de câble de sélection (53).
- Tester le bon fonctionnement des équipements.

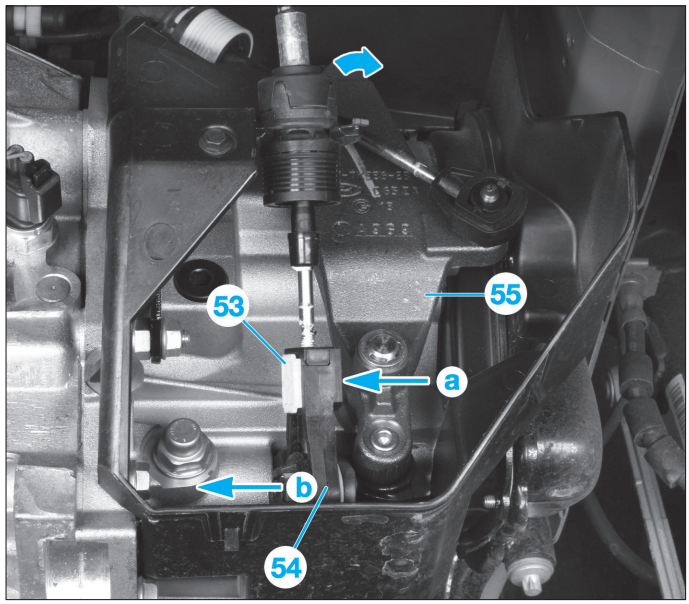


Fig. 47

Garnitures

Dépose-repose d'une garniture de porte avant

DÉPOSE
• Déposer **(Fig.48)** :
- l'enjoliveur (1),
- le cache (2),
- la vis (3),
- les vis (4).
• En commençant par l'avant (flèche), sortir la commande de lève-vitre (5) puis débrancher le ou les connecteurs.
• Si équipé, déposer les vis (6).
• Dégrafer la garniture de porte à l'aide d'une pince de démontage.
• Extraire la garniture de porte en la soulevant pour la dégager de l'encadrement de vitre.
• Défaire le câble de commande d'ouverture intérieure de la garniture de porte.
• Débrancher les éventuels connecteurs.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

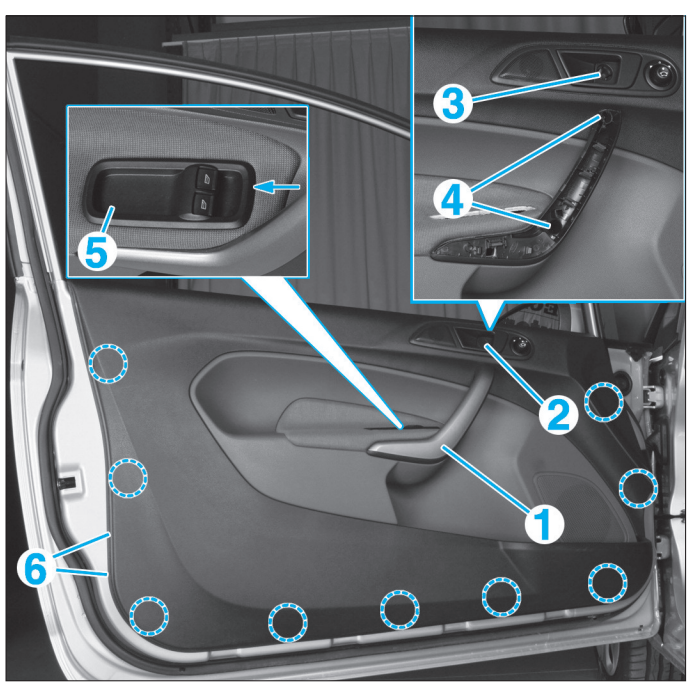
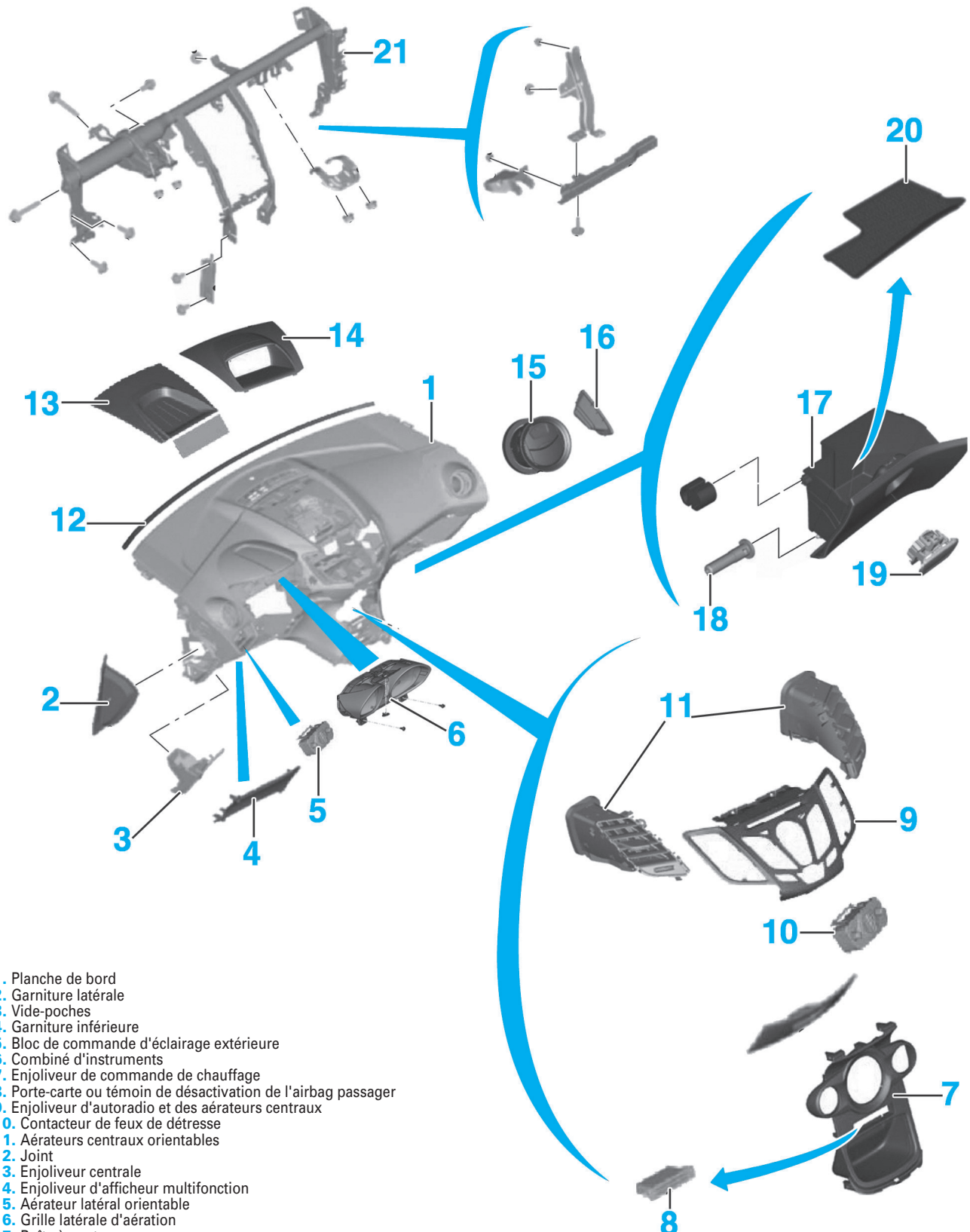


Fig. 48

PLANCHE DE BORD



1. Planche de bord
2. Garniture latérale
3. Vide-poches
4. Garniture inférieure
5. Bloc de commande d'éclairage extérieure
6. Combiné d'instruments
7. Enjoliveur de commande de chauffage
8. Porte-carte ou témoin de désactivation de l'airbag passager
9. Enjoliveur d'autoradio et des aérateurs centraux
10. Contacteur de feux de détresse
11. Aérateurs centraux orientables
12. Joint
13. Enjoliveur centrale
14. Enjoliveur d'afficheur multifonction
15. Aérateur latéral orientable
16. Grille latérale d'aération
17. Boîte à gants
18. Axe de boîte à gants
19. Commande de boîte à gants
20. Tapis
21. Traverse de planche de bord.

Dépose-repose d'une garniture de porte arrière (5 portes)

DÉPOSE
• Déposer **(Fig.49)** :
- l'enjoliveur d'angle (1),
- le cache (2),
- la vis (3),
- les vis (4).
• Soulever l'agrafe (5) puis tirer sur la manivelle de lève-vitre (6) pour l'extraire.

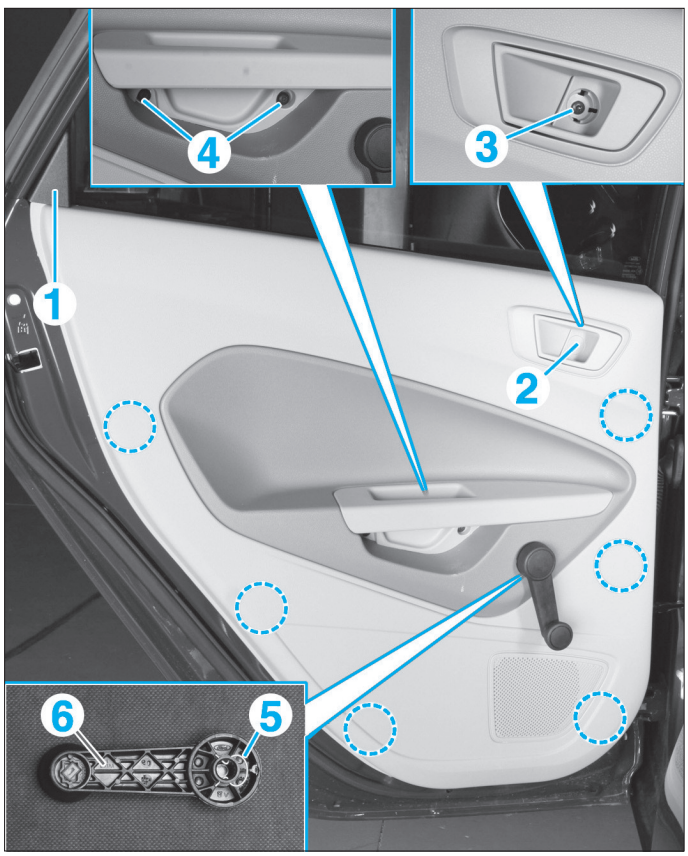


Fig. 49

• Extraire la garniture de porte en la soulevant pour la dégager de l'encadrement de vitre.
• Défaire le câble de commande d'ouverture intérieure de la garniture de porte.
• Débrancher les éventuels connecteurs.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose de la garniture de pavillon

DÉPOSE
• Mettre hors service le système d'airbags et prétensionneurs (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").
• Déposer :
- le plafonnier,
- les pare-soleil,
- les garnitures des montants de pare-brise, des pieds milieu et des custodes.
• Dégrafer les faisceaux des montants de pare-brise.
• Débrancher les connecteurs de rétroviseur intérieur et de capteur de pluie.
• Déposer la partie supérieure des joints d'entourage des portes et du hayon **(Fig.50)**.
• Déposer l'agrafe (1).
• Déposer les vis (2).
• Déboîter les crochets (3) et la poignée (4).
• A l'aide d'un autre opérateur, sortir la garniture de pavillon par le hayon.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse à la dépose et respecter les points suivants :
- Retirer soigneusement le cordon de colle résiduel sur le pavillon et la garniture de pavillon.
- Appliquer de la colle sur la garniture de pavillon.

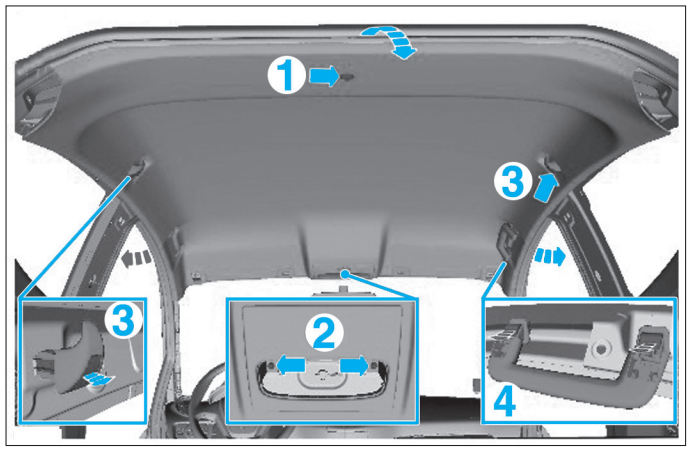


Fig. 50

Dépose-repose de la garniture de hayon

DÉPOSE
• De chaque côté **(Fig.51)** :
- déposer la vis (1),
- dégrafer la garniture latérale (2).
• Déposer la vis (3).
• Dégrafer la garniture de hayon.

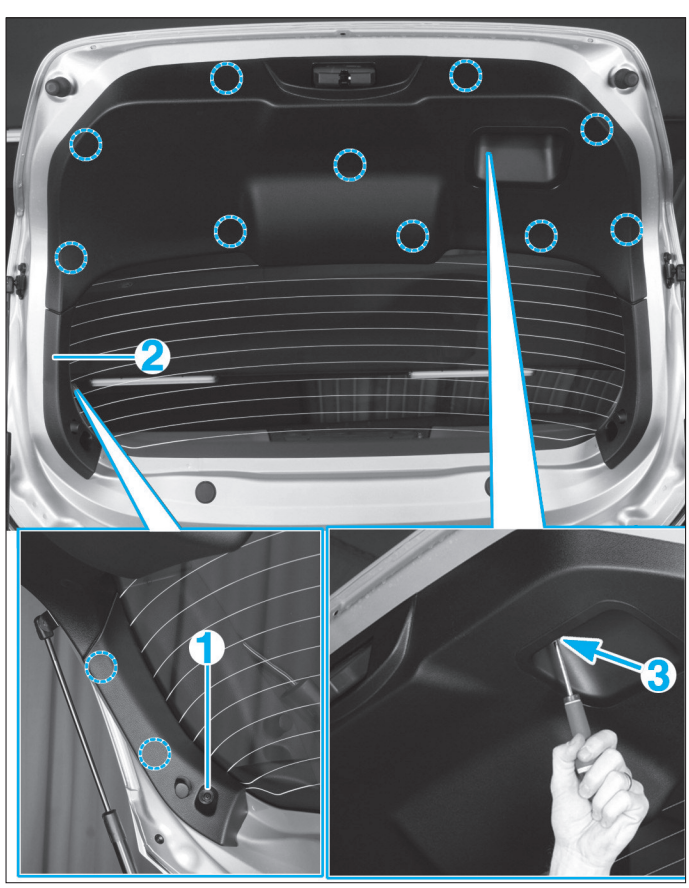


Fig. 51

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

MÉCANISME ET SIGNALISATION

Lors du remplacement d'une lampe halogène, il convient de ne pas la toucher avec les doigts.
Les méthodes de remplacement de lampes décharge (Xénon) ne sont pas décrites dans cet ouvrage compte tenu des risques potentiels d'électrocution du la haute tension (+ de 20 000 volts).

Partie avant

Dépose-repose d'un bloc optique avant

DÉPOSE
• Débrancher le connecteur (1) **(Fig.52)**.
• Déposer :
- les vis (2),
- l'agrafe (3).

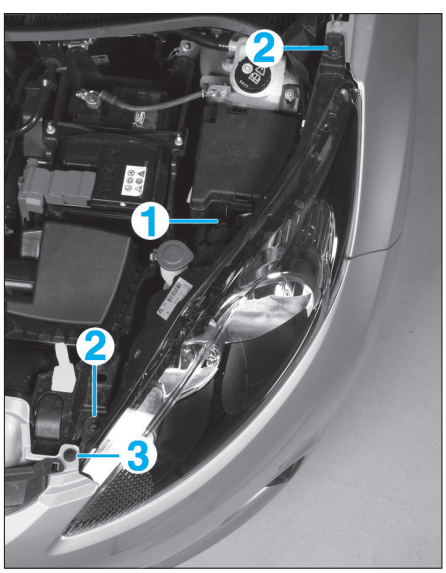


Fig. 52

• Soulever le bloc optique afin de le dégager son agrafe (4) **(Fig.53)**.

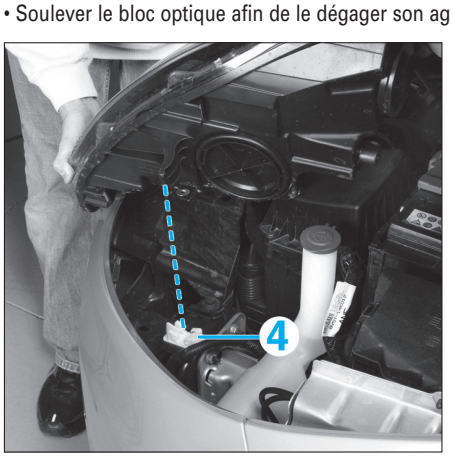


Fig. 53

REPOSE
• Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

RÉGLAGE

Pour les véhicules équipés de réglage électrique de la hauteur des projecteurs, placer la commande sur la position "0".

• Le réglage latéral du projecteur s'effectue en actionnant la vis (1) **(Fig.54)**.
• Le réglage en site du projecteur s'effectue en actionnant la vis (2).

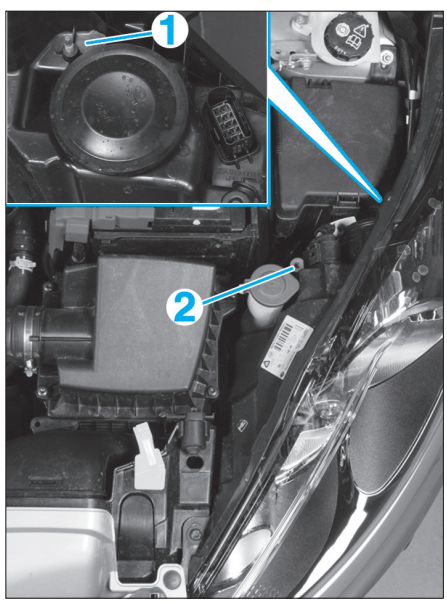


Fig. 54

Dépose-repose de la grille d'auvent

DÉPOSE
• Déposer les bras d'essuie-vitre.

Afin de faciliter la repose, il est conseillé de repérer la position des essuie-vitre avant de les déposer.

• Déposer le joint d'étanchéité (1) **(Fig.55)**.
• Déposer les six agrafes.
• De chaque côté du pare-brise, dégrafer le joint d'étanchéité de la grille d'auvent.
• Déposer la grille d'auvent.

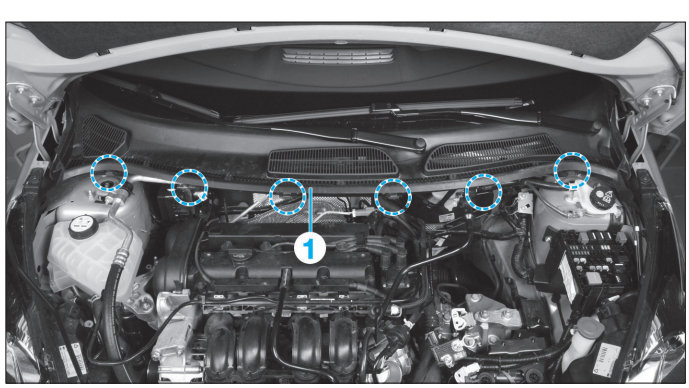


Fig. 55

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose du mécanisme d'essuie-vitre

DÉPOSE
• S'assurer que le moteur d'essuie-vitre est en position "0".
• Débrancher la batterie.
• Déposer (voir opération concernée) :
- la grille d'auvent,
- les blocs optiques avant.
• Déposer les vis (1) de la traverse de tablier puis cette dernière **(Fig.56)**.
• Débrancher le connecteur du mécanisme d'essuie-vitre.
• Dégrafer le faisceau électrique du mécanisme d'essuie-vitre.
• Déposer :
- les vis (2),
- le mécanisme d'essuie-vitre.

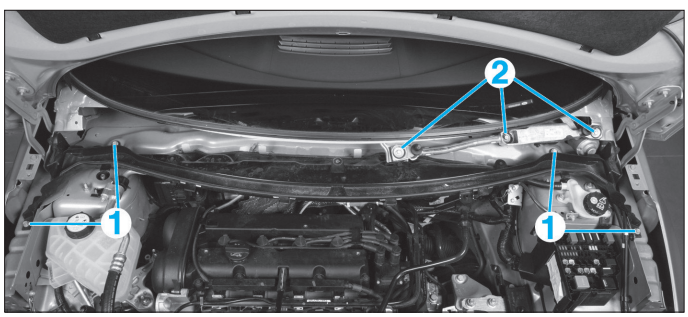
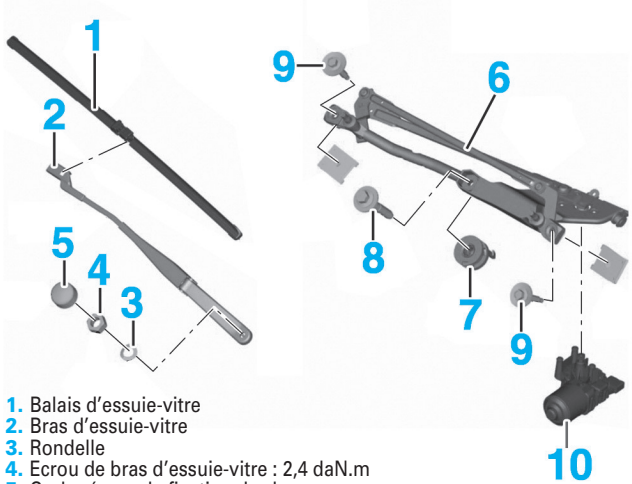


Fig. 56

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

MÉCANISME D'ESSUIE-VITRE AVANT



1. Balais d'essuie-vitre
2. Bras d'essuie-vitre
3. Rondelle
4. Ecrou de bras d'essuie-vitre : 2,4 daN.m
5. Cache-écrou de fixation des bras
6. Mécanisme d'essuie-vitre avant
7. Entretoise
8. Vis centrale de fixation du mécanisme : 1 daN.m
9. Vis latérale de fixation du mécanisme : 0,8 daN.m
10. Moteur.

Parties latérales

Dépose-repose d'un rétroviseur extérieur

DÉPOSE
• Déposer la garniture de porte avant (voir opération concernée).
• Débrancher en (1) le connecteur du rétroviseur extérieur **(Fig.57)**.
• Déposer le capuchon (2).
• Déposer l'écrou (3).
• Déposer le rétroviseur extérieur.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

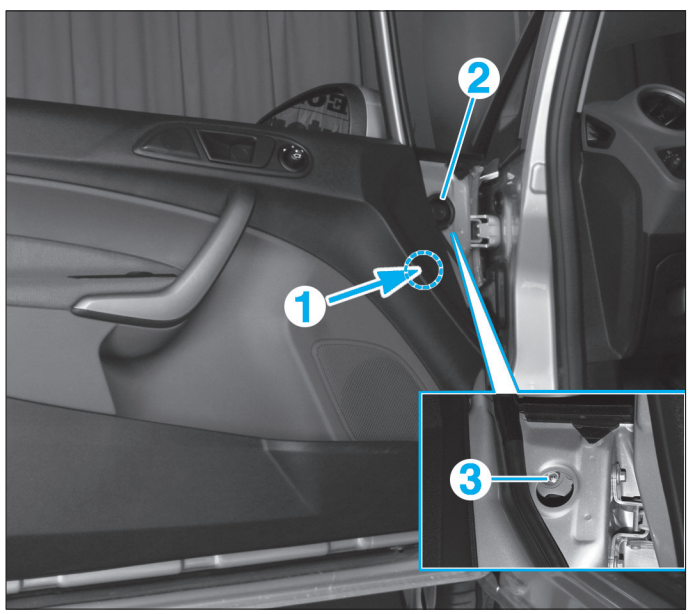


Fig. 57

Dépose-repose du mécanisme de lève-vitre de porte avant (3 portes)

DÉPOSE
• Déposer (voir opérations concernées) :
- la garniture de porte avant,
- la vitre coulissante de porte avant.
• Débrancher et dégrafer en (1) le faisceau électrique **(Fig.58)**.
• Déposer les vis (2).
• Débrancher le connecteur (3).
• Pousser le support du mécanisme de lève-vitre vers l'avant afin de le dégager de la protection (4).

Prendre garde à ne pas endommager les agrafes au niveau de la protection (4).

• Déposer les vis (5) fixant le moteur de lève-vitre **(Fig.59)**.

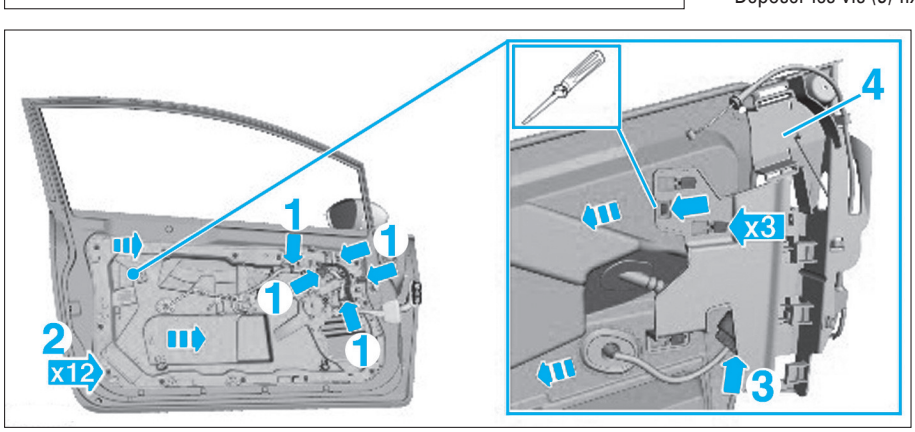


Fig. 58

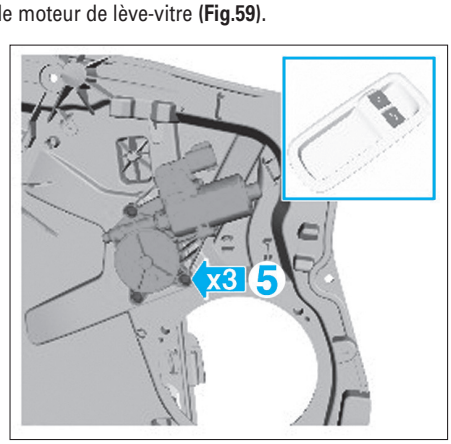


Fig. 59

• Déposer les vis (6) et (7) **(Fig.60)**.
• Déposer le mécanisme de lève-vitre de porte avant.

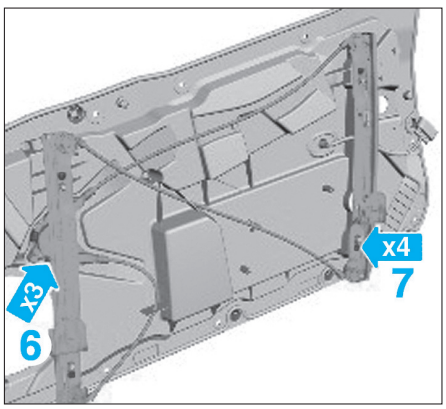


Fig. 60

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose du mécanisme de lève-vitre de porte avant (5 portes)

DÉPOSE
• Déposer (voir opération concernée) :
- la garniture de porte avant,
- la vitre coulissante de porte avant.
• Débrancher et dégrafer en (1) le faisceau électrique **(Fig.61)**.
• Déposer les vis (2).
• Débrancher le connecteur (3).
• Pousser le support du mécanisme de lève-vitre vers l'avant afin de le dégager de la protection (4).

Prendre garde à ne pas endommager les agrafes au niveau de la protection (4).

• En fonction de l'équipement, déposer les vis (5) **(Fig.62)**.

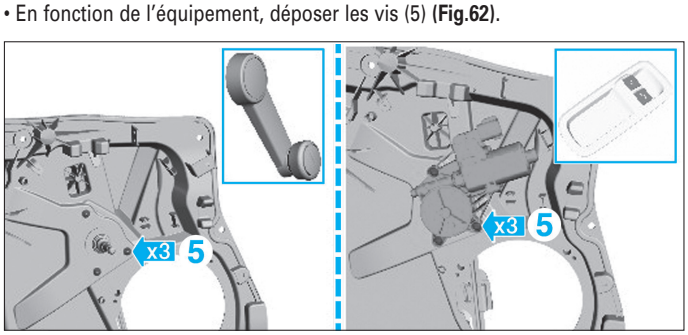


Fig. 62

• Déposer les vis (6) et (7) **(Fig.63)**.
• Déposer le mécanisme de lève-vitre de porte avant.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

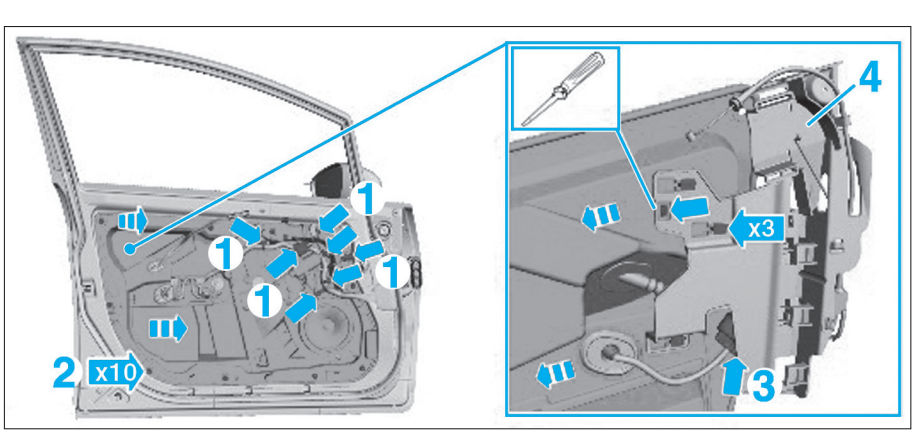


Fig. 61

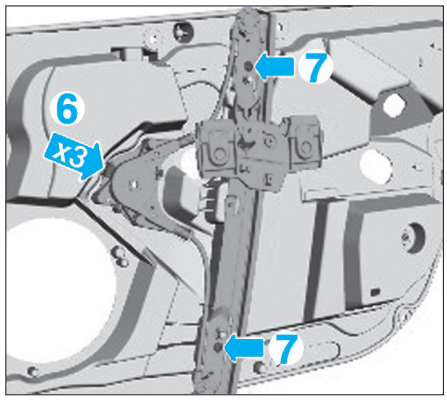


Fig. 63

Dépose-repose d'une vitre coulissante de porte avant (3 portes)

DÉPOSE
• Déposer :
- la garniture de porte (voir opération concernée),
- le lèche-vitre extérieur,
- le haut-parleur.
• Descendre la vitre de façon à accéder en (1) aux agrafes (2) de la vitre **(Fig.64)**.
• A l'aide d'un tournevis plat, défaire les agrafes (2) de la vitre.
• Sortir la vitre par le haut.

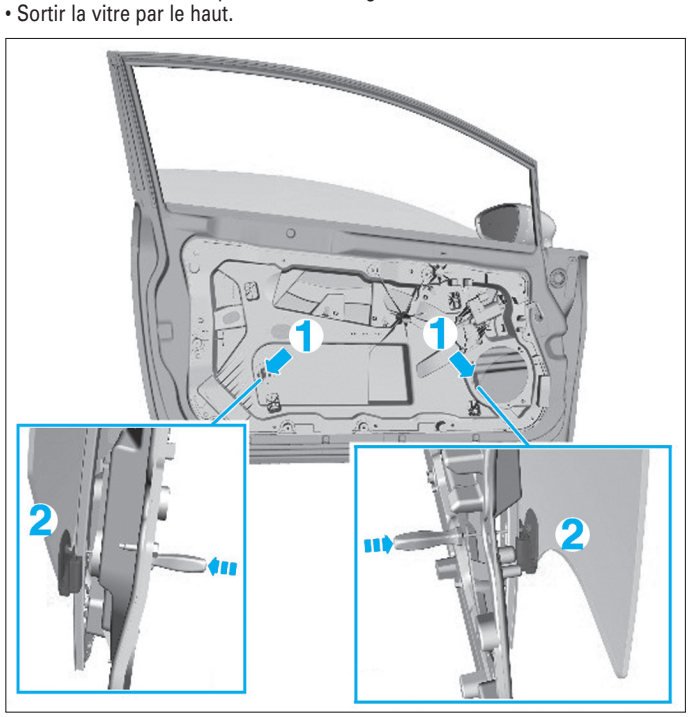


Fig. 64

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose d'une vitre coulissante de porte avant (5 portes)

DÉPOSE

• Déposer :
- la garniture de porte (voir opération concernée),
- le lèche-vitre extérieur.

• Descendre la vitre de façon à accéder en (1) à la fixation de la vitre **(Fig.65)**.
• Dégrafer en (2) la vitre de sa fixation.
• Sortir la vitre par le haut.

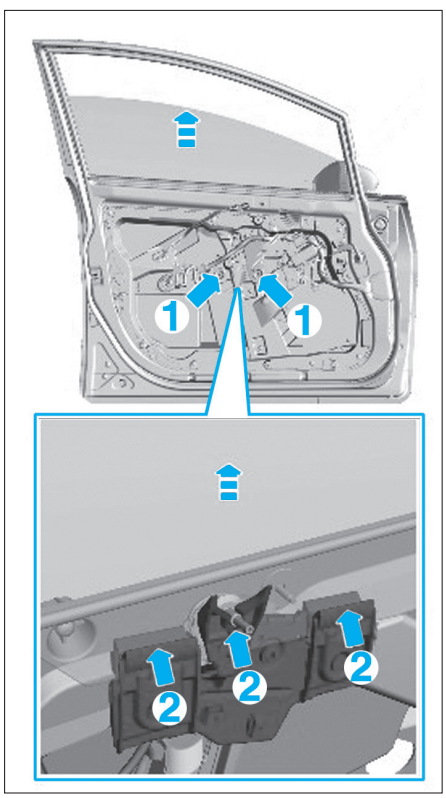


Fig. 65

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose du mécanisme de lève-vitre de porte arrière (5 portes)

DÉPOSE

• Déposer la garniture de porte arrière (voir opération concernée).
• Descendre la vitre de façon à accéder aux fixations (1) de la vitre puis les déposer **(Fig.66)**.

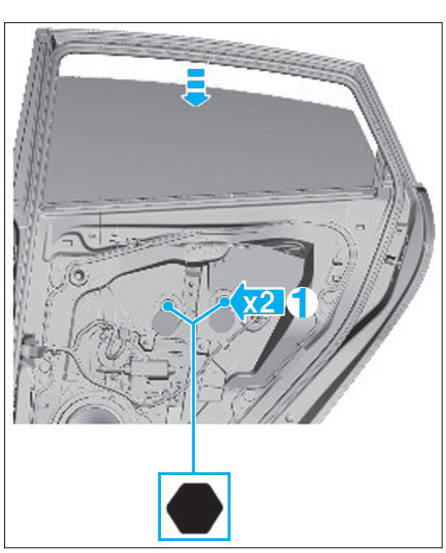
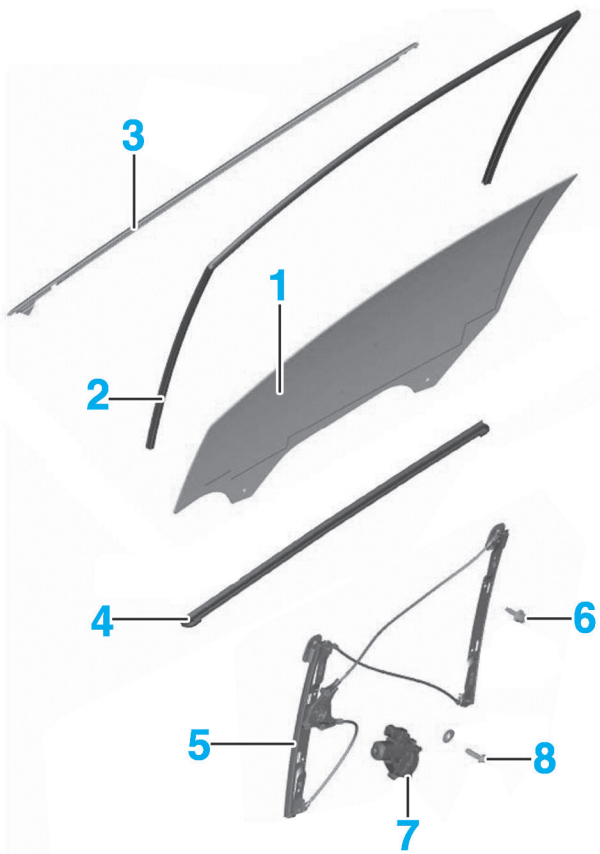


Fig. 66

MÉCANISME DE LÈVE-VITRE AVANT



1. Vitre
2. Joint d'encadrement de vitre
3. Lèche-vitre extérieur
4. Lèche-vitre intérieur
5. Mécanisme de lève-vitre
6. Fixation du mécanisme de lève-vitre : 0,35 daN.m
7. Moteur de lève-vitre : 0,35 daN.m
8. Fixation de la vitre sur le mécanisme de lève-vitre : 0,7 daN.m.

• Soulever la vitre afin de la déboîter de ses agrafes (2) **(Fig.67)**.

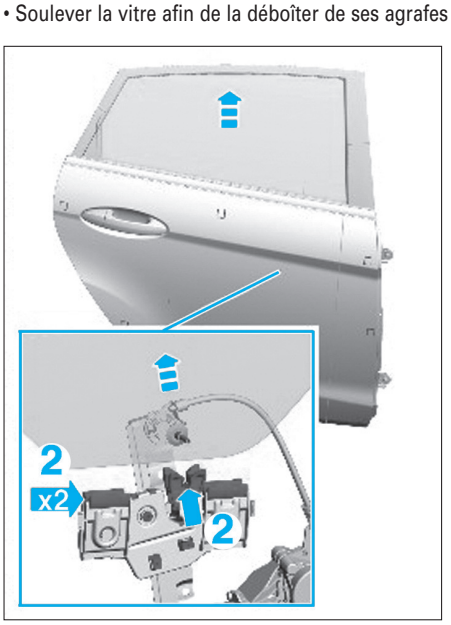


Fig. 67

• A l'aide de ruban adhésif, maintenir la vitre en position haute.
• Débrancher et dégrafer en (3) le faisceau électrique **(Fig.68)**.
• Déposer les vis (4).
• Débrancher le connecteur (5).

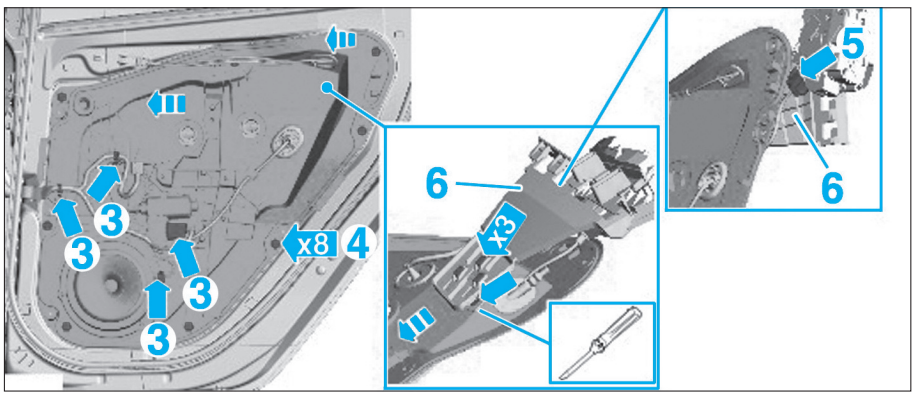


Fig. 68

• Pousser le support du mécanisme de lève-vitre vers l'avant afin de le dégager de la protection (6).

Prendre garde à ne pas endommager les agrafes au niveau de la protection (6).

• En fonction de l'équipement, déposer les vis (7) **(Fig.69)**.

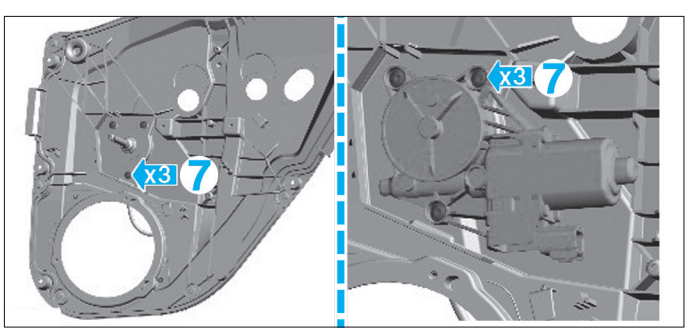


Fig. 69

• Déposer les vis (8) et (9) **(Fig.70)**.
• Déposer le mécanisme de lève-vitre de porte arrière.

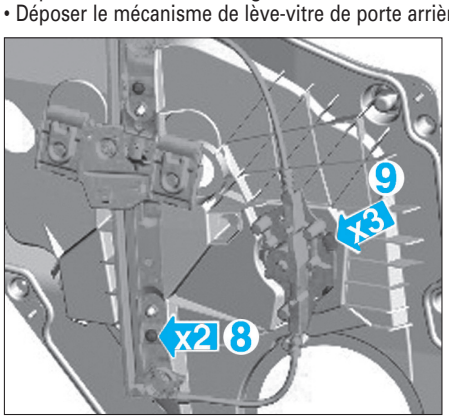


Fig. 70

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose d'une vitre coulissante de porte arrière (5 portes)

DÉPOSE
• Déposer :
- la garniture de porte (voir opération concernée),
- les lèche-vitre intérieur et extérieur,
- le joint d'entourage de vitre.
• Déposer l'enjoliveur d'angle extérieur **(Fig.71)**.
• Descendre la vitre de façon à accéder aux fixations (1) de la vitre puis les déposer **(Fig.66)**.
• Soulever la vitre afin de la déboîter de ses agrafes (2) **(Fig.67)**.
• Sortir la vitre par le haut.

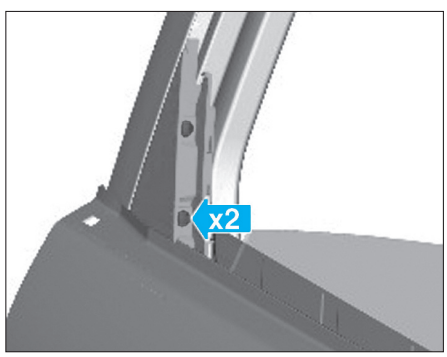
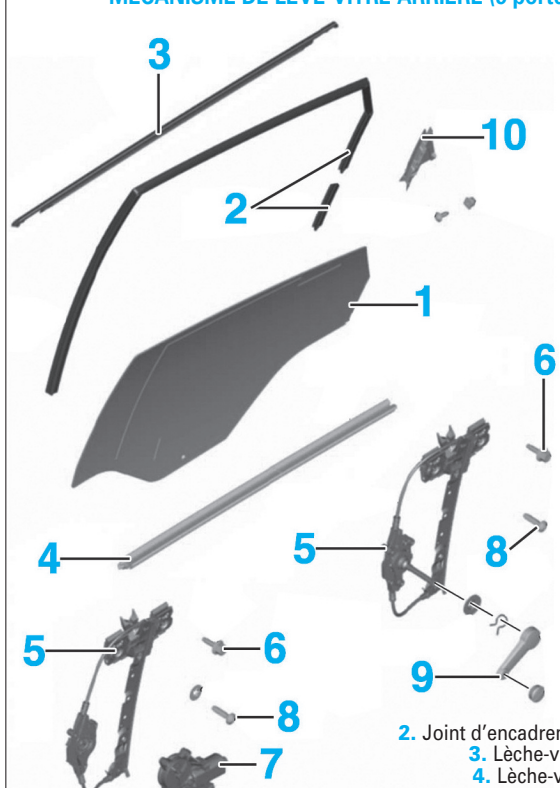


Fig. 71

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

MÉCANISME DE LÈVE-VITRE ARRIÈRE (5 portes)



1. Vitre
2. Joint d'encadrement de vitre
3. Lèche-vitre extérieur
4. Lèche-vitre intérieur
5. Mécanisme de lève-vitre
6. Fixation du mécanisme de lève-vitre : 0,35 daN.m
7. Moteur de lève-vitre : 0,35 daN.m
8. Fixation de la vitre sur le mécanisme de lève-vitre : 0,7 daN.m
9. Manivelle de lève-vitre
10. Enjoliveur.

Partie arrière

Dépose-repose du moteur d'essuie-vitre arrière

DÉPOSE
• S'assurer que le moteur d'essuie-vitre est en position "0".
• Débrancher la batterie.
• Déposer :
- le bras d'essuie-vitre arrière,
- la garniture de hayon (voir opération concernée).
• Débrancher le connecteur (1) **(Fig.72)**.
• Déposer les vis (2).
• Déposer le moteur d'essuie-vitre arrière.

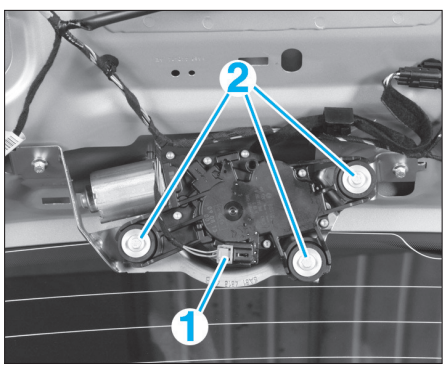
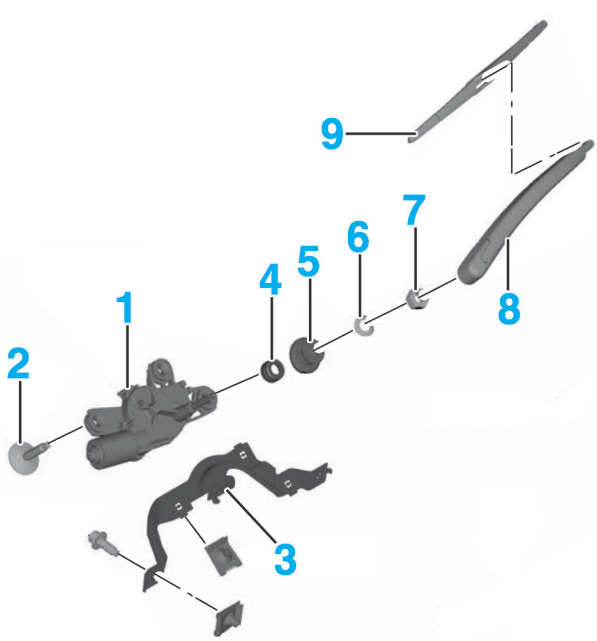


Fig. 72

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

MÉCANISME D'ESSUIE-VITRE ARRIÈRE



1. Moteur d'essuie-vitre
2. Vis de moteur d'essuie-vitre : 0,8 daN.m
3. Support
4. Joint de sortie du moteur
5. Enjoliveur
6. Rondelle
7. Ecrou de fixation du bras d'essuie-vitre : 0,9 daN.m
8. Bras d'essuie-vitre
9. Balai d'essuie-vitre.

Dépose-repose d'un feu arrière

DÉPOSE
• Après ouverture du hayon, déposer les vis (1) **(Fig.73)**.

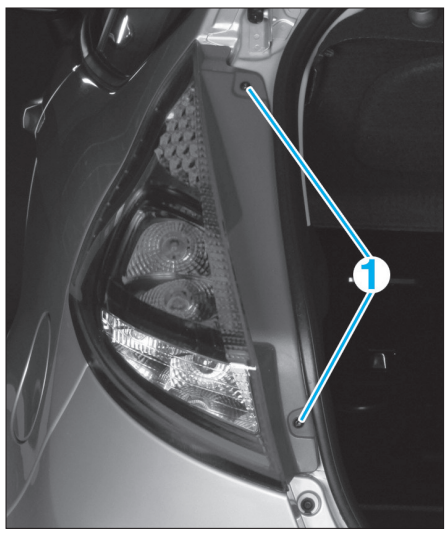


Fig. 73

• Mettre de côté la garniture latérale de coffre **(Fig.74)**.
• Déposer la fixation intérieure (2).

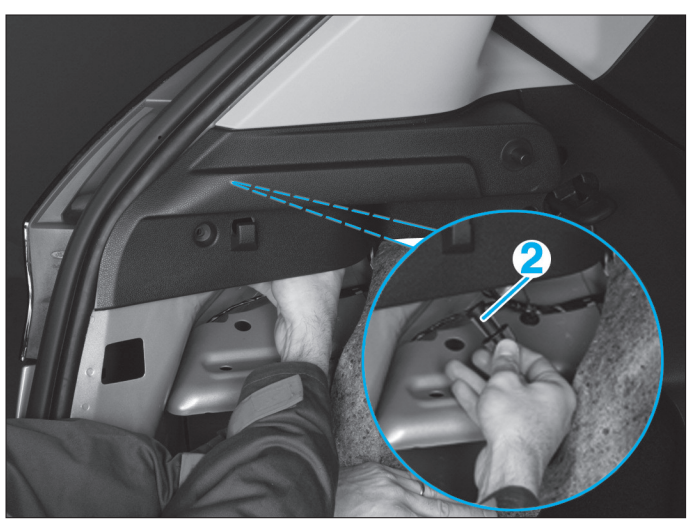


Fig. 74

• Déboîter le feu arrière.
• Débrancher le connecteur (3) **(Fig.75)**.

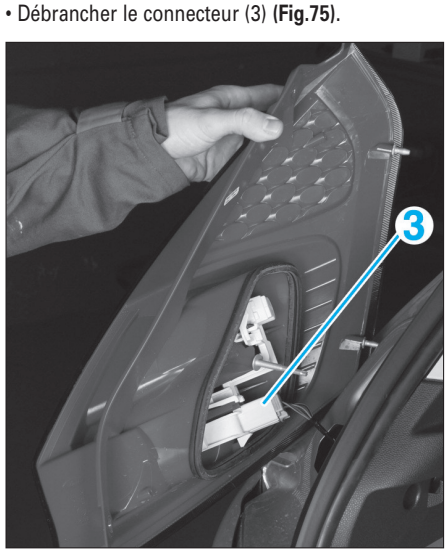


Fig. 75

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose du 3e feu stop

DÉPOSE
• Déposer les vis (1) **(Fig.76)**.
• Sortir le 3e feu stop de son logement.
• Débrancher :
- le connecteur électrique,
- le tuyau de lave-glace.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

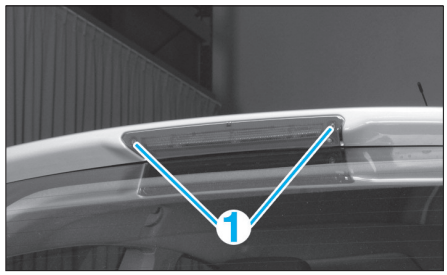


Fig. 76

ÉLÉMENTS AMOVIBLES

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.

Partie avant

Dépose-repose du bouclier avant

DÉPOSE
• Déposer les blocs optiques avant (voir opération concernée).
• Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
• Déposer, de chaque côté, dans le passage de roue :
- la roue avant,
- le pare-boue avant,
- les vis (1) **(Fig.77)**.

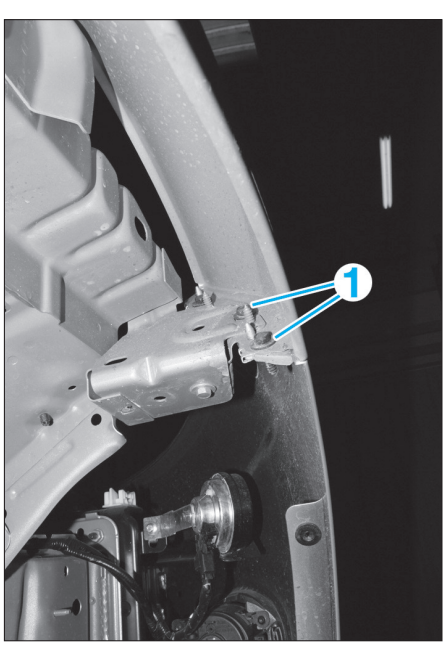


Fig. 77

• Si équipé, débrancher les connecteurs des projecteurs antibrouillard.
• Déposer les vis supérieures (2) **(Fig.78)**.

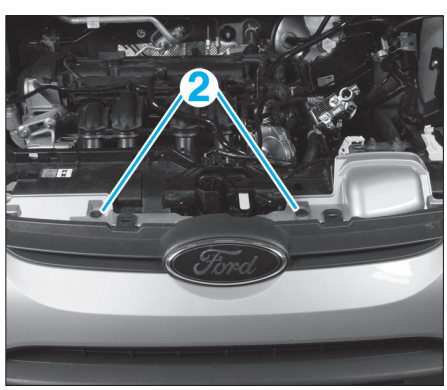


Fig. 78

• De chaque côté, dégrafer le bouclier de l'aile **(Fig.79)**.

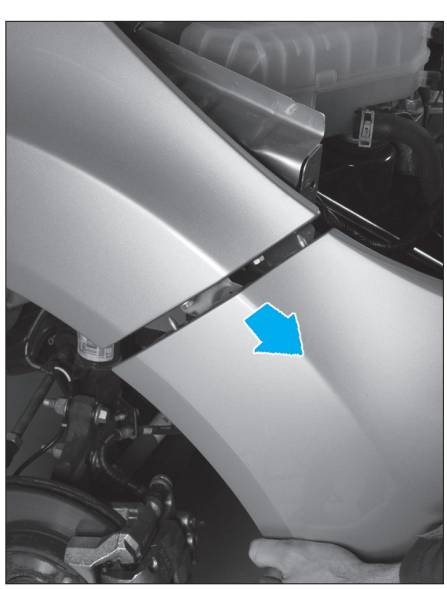


Fig. 79

• Sortir les guides inférieures **(Fig.80)**.

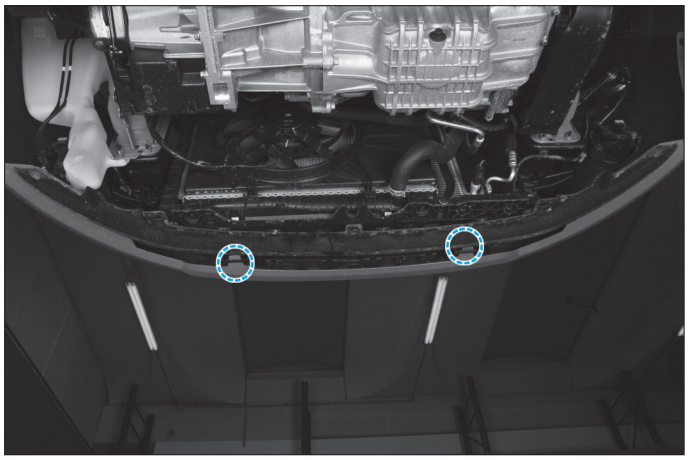


Fig. 80

• Avec un 2e opérateur, écarter le bouclier et débrancher les connecteurs selon équipement.

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

Dépose-repose du capot moteur

DÉPOSE
• Débrancher le tuyau d'alimentation de lave-glace.
• Dépose **(Fig.81)** :
- les vis (1) de capot moteur,
- le capot moteur.

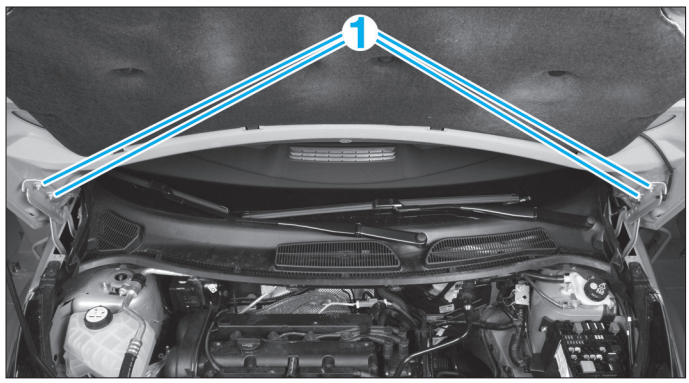
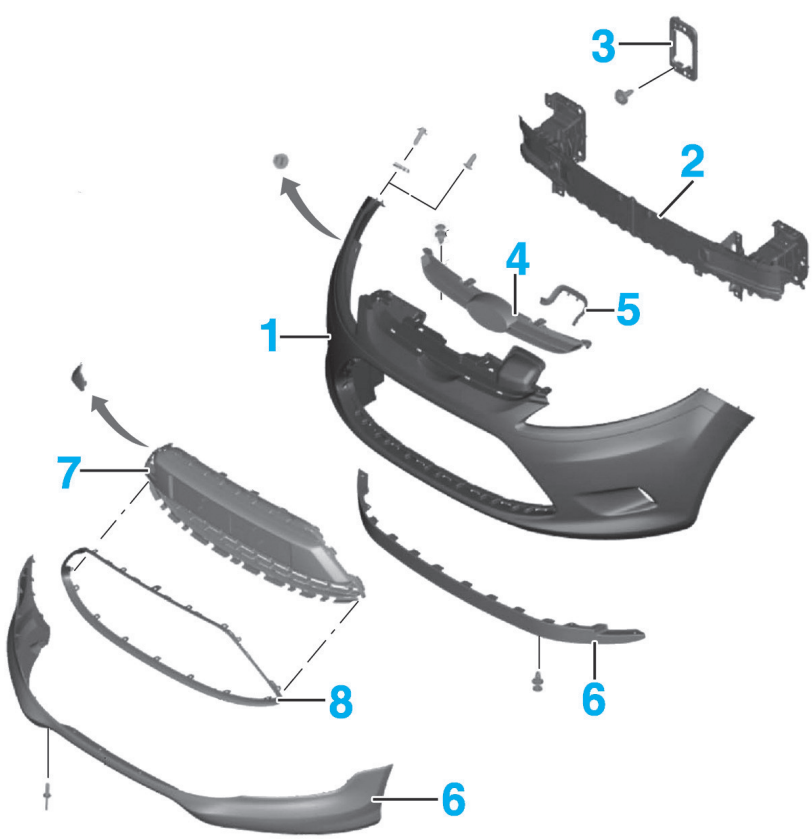


Fig. 81

REPOSE
Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et vérifier les jeux avec les pièces attenantes.

BOUCLIER AVANT



1. Bouclier avant
2. Traverse
3. Support
4. Calandre
5. Joint
6. Spoiler
7. Grille
8. Enjoliveur.

Dépose-repose d'une aile avant

DÉPOSE

• Déposer (voir opérations concernées) :
- le bouclier avant,
- le bloc optique avant.
• Desserrer d'un tour la vis (1) **(Fig.82)**.
• Déposer les vis (2).
• Pousser l'aile vers l'avant du véhicule puis la déposer.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

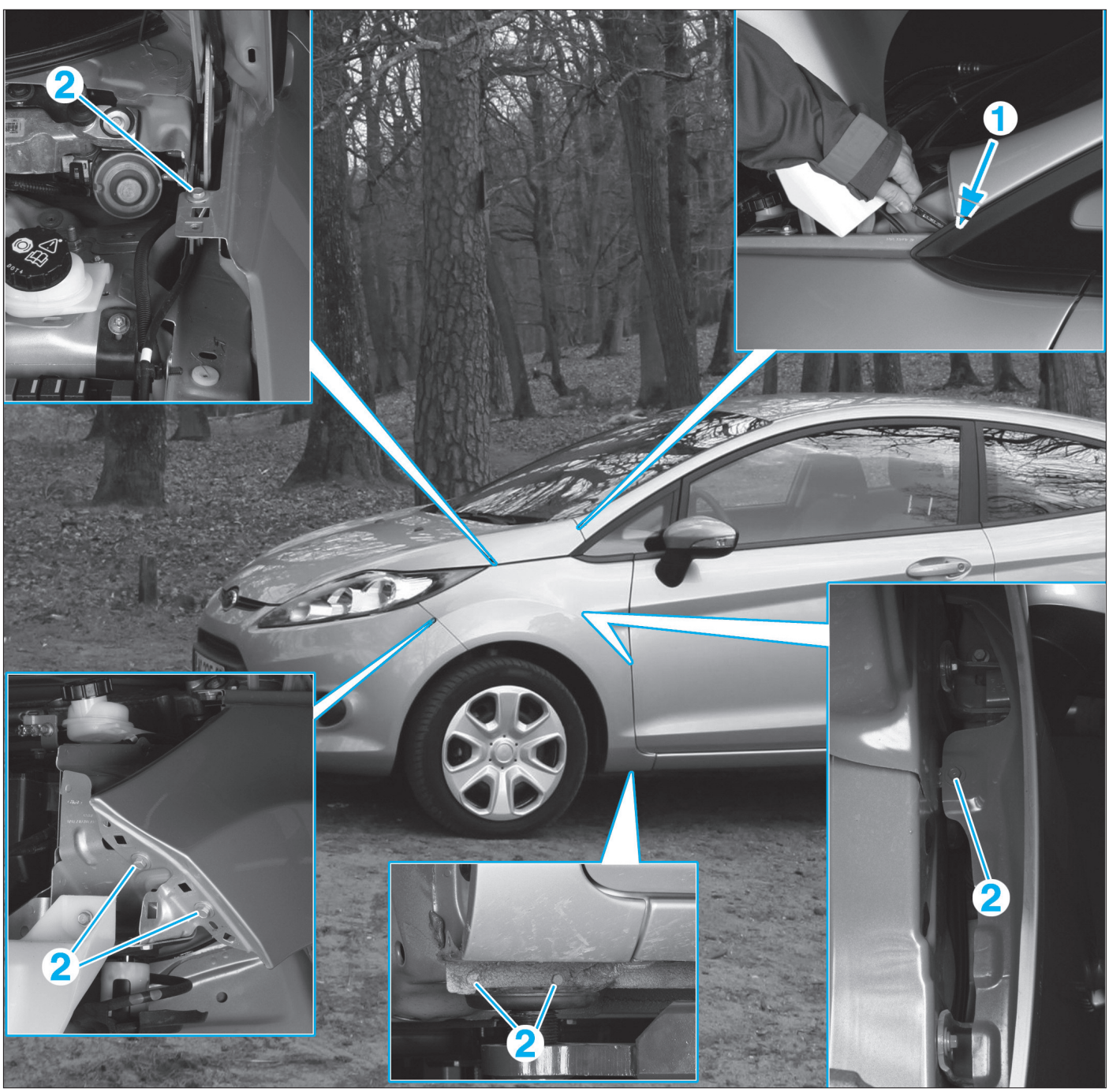


Fig. 82

Parties latérales

Dépose-repose d'une porte avant ou arrière

DÉPOSE

• Débrancher le faisceau électrique (1) **(Fig.83)**.
• Déposer :
- la vis de fixation (2) de l'arrêt de porte,
- les vis (3),
- la porte.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et vérifier les jeux avec les pièces attenantes.

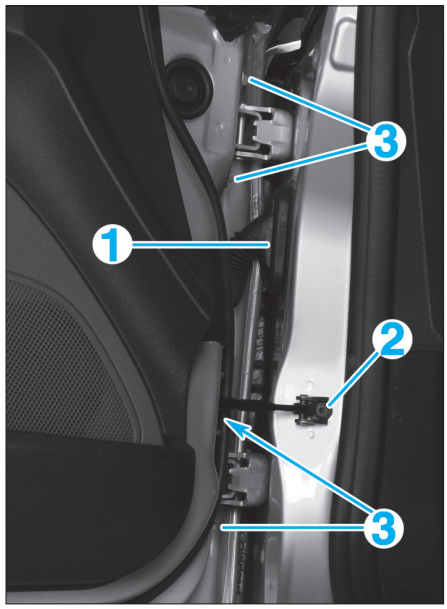
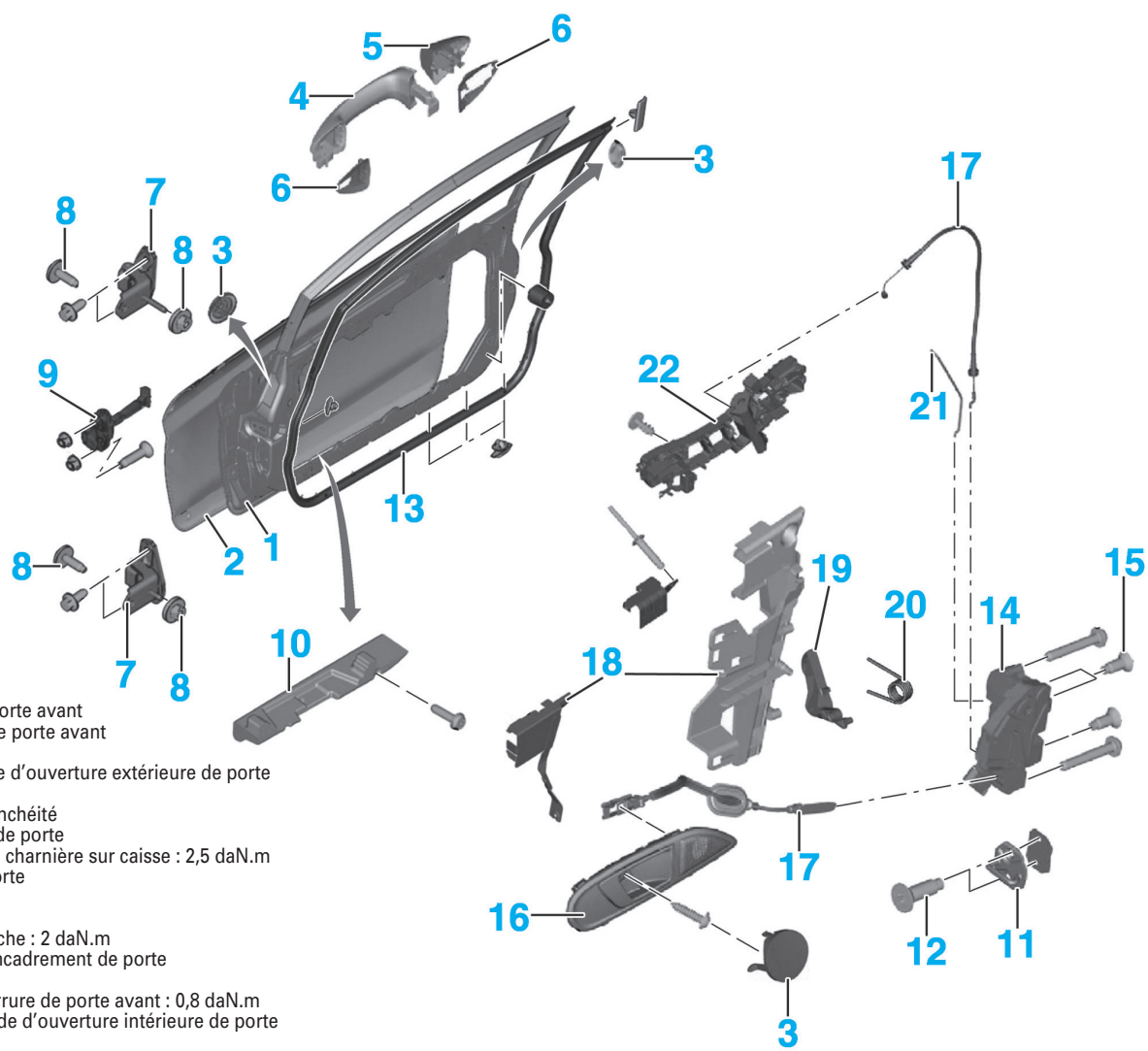


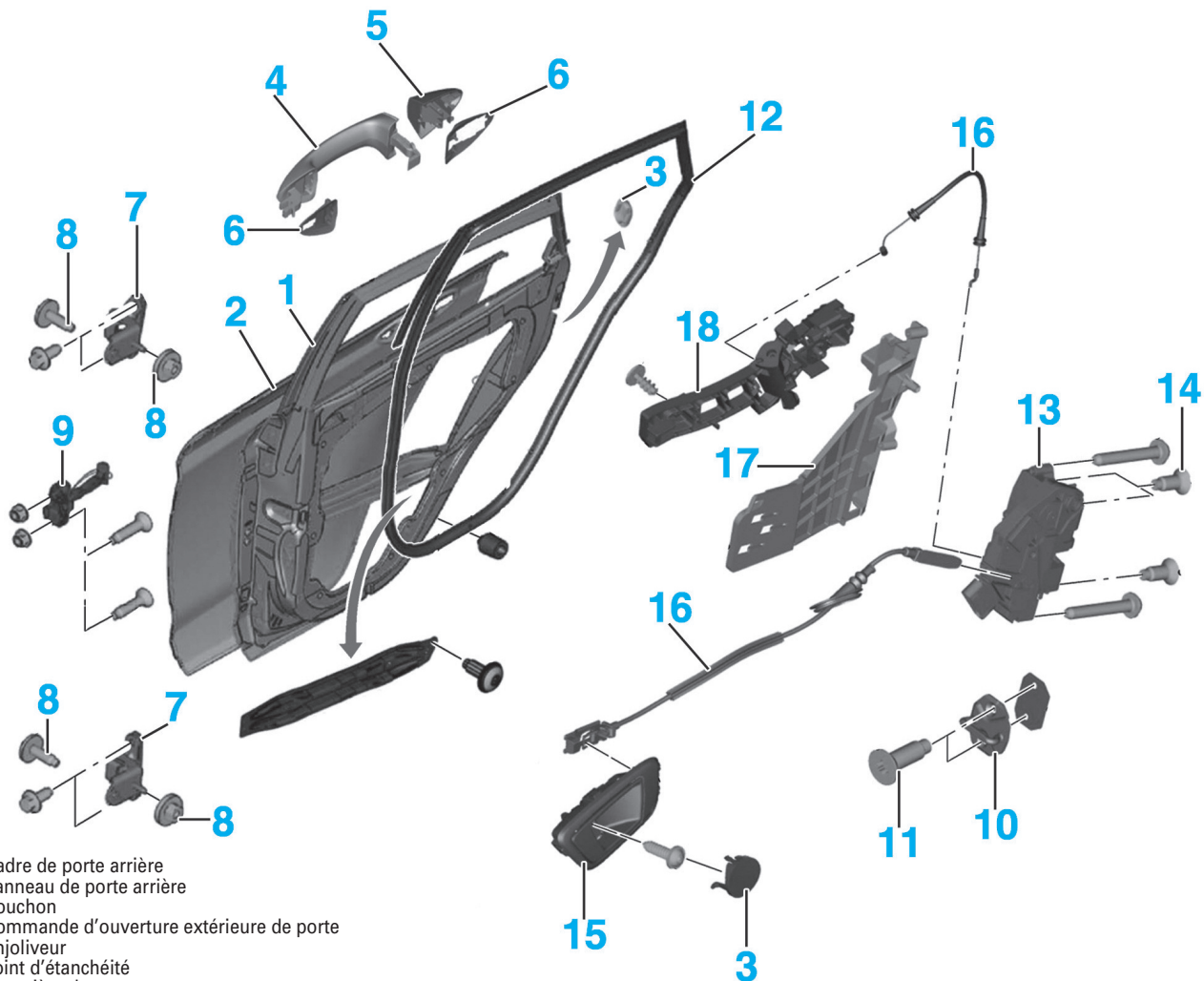
Fig. 83

PORTE AVANT (charnières et serrure)



1. Cadre de porte avant
2. Panneau de porte avant
3. Bouchon
4. Commande d'ouverture extérieure de porte
5. Enjoliveur
6. Joint d'étanchéité
7. Charnière de porte
8. Fixation de charnière sur caisse : 2,5 daN.m
9. Arrêt de porte
10. Mousse
11. Gâche
12. Vis de gâche : 2 daN.m
13. Joint d'encadrement de porte
14. Serrure
15. Vis de serrure de porte avant : 0,8 daN.m
16. Commande d'ouverture intérieure de porte
17. Câble
18. Protection
19. Levier
20. Ressort
21. Tige
22. Support de poignée.

PORTE ARRIÈRE (charnières et serrure) (5 portes)



1. Cadre de porte arrière
2. Panneau de porte arrière
3. Bouchon
4. Commande d'ouverture extérieure de porte
5. Enjoliveur
6. Joint d'étanchéité
7. Charnière de porte
8. Fixation de charnière sur caisse : 2,5 daN.m
9. Arrêt de porte
10. Gâche
11. Vis de gâche : 2 daN.m
12. Joint d'encadrement de porte
13. Serrure
14. Vis de serrure de porte avant : 0,8 daN.m
15. Commande d'ouverture intérieure de porte
16. Câble
17. Protection
18. Support de poignée.

Partie arrière

Dépose-repose du hayon

DÉPOSE

• Déposer (voir opération concernée) :
- la garniture de hayon,
- le troisième feu de stop.
• Débrancher les différents connecteurs attenants au hayon.
• Déposer :
- le faisceau électrique,
- le tuyau de gicleur de hayon.
• A l'aide d'un autre opérateur, soutenir le hayon puis déposer, de chaque côté, le vérin (1) en soulevant son ressort de verrouillage (2) avec un petit tournevis (**Fig.84**).
• De chaque côté, déposer les vis (3).
• Déposer le hayon.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

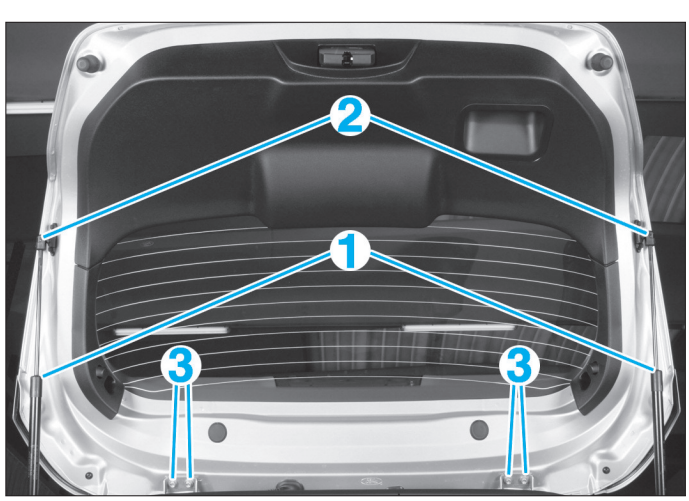


Fig. 84

DÉPOSE-REPOSE DU BOUCLIER ARRIÈRE

DÉPOSE

• Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
• De chaque côté, dans le passage de roue :
- déposer la roue arrière,
- mettre de côté la partie arrière du pare-boue,
- déposer la vis (1) **(Fig.85)**.

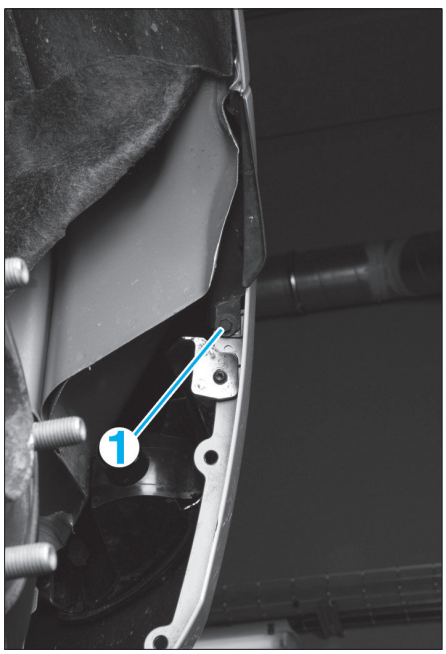


Fig. 85

• Si équipé, débrancher les connecteurs du feu de brouillard arrière et des radars de recul.
• Déposer les agrafes (2) **(Fig.86)**.

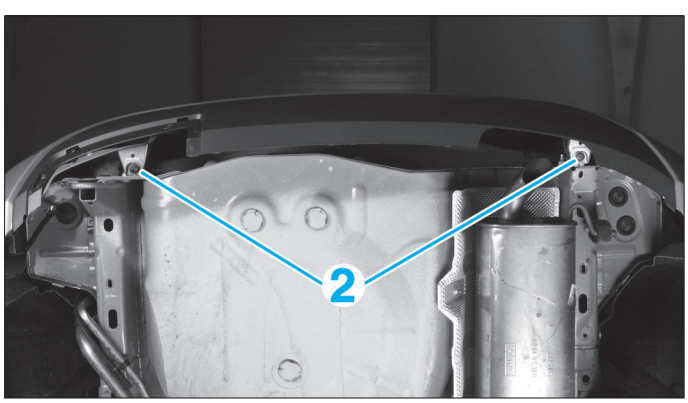


Fig. 86

• Déposer les vis (3) **(Fig.87)**.

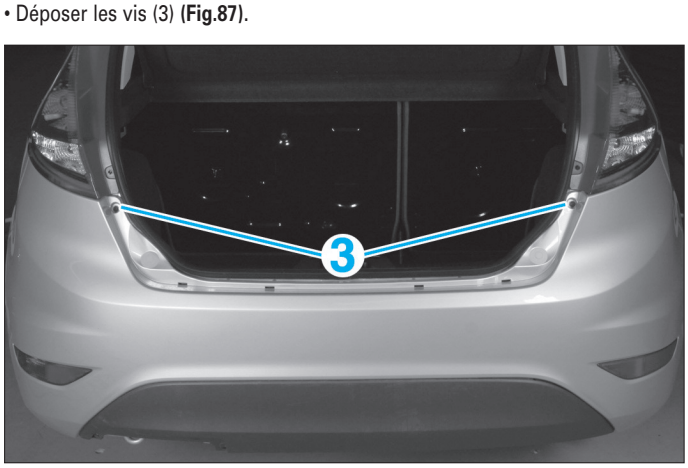


Fig. 87

• De chaque côté, dégrafer le bouclier de l'aile **(Fig.88)**.

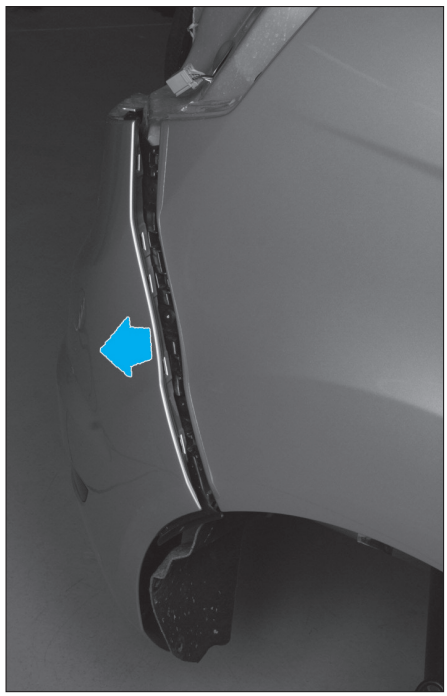


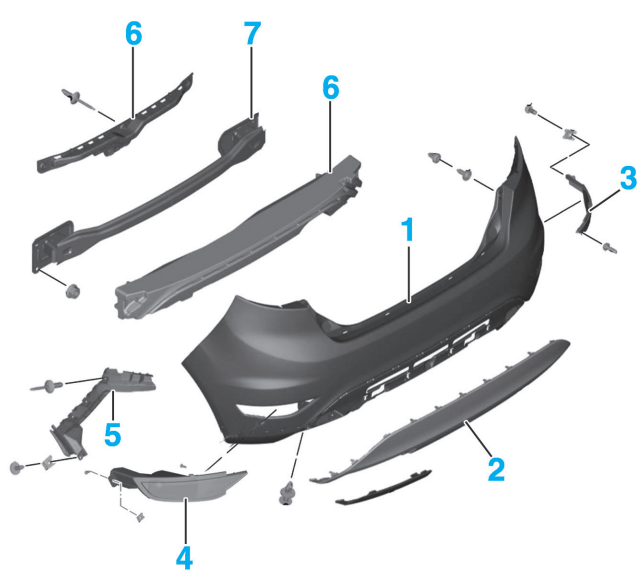
Fig. 88

• Avec un 2e opérateur, écarter le bouclier et débrancher les connecteurs si nécessaire.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose.

BOUCLIER ARRIÈRE



1. Bouclier
2. Revêtement
3. Réflecteur
4. Antibrouillard
5. Support latéral
6. Support central
7. Traverse de bouclier.

Vitrages collés

Remplacement du pare-brise

DÉPOSE

• Déposer les bras d'essuie-vitre.

Afin de faciliter la repose, il est conseillé de repérer la position des essuie-vitre avant de les déposer.

• Déposer :
- la grille d'auvent,
- les enjoliveurs latéraux de pare-brise,
- les enjoliveurs latéraux de toit,
- partiellement les joints d'entourage de porte,
- les garnitures des montants de pare-brise,
- le rétroviseur intérieur.

• Protéger l'entourage du pare-brise et la garniture de pavillon avec du ruban adhésif.
• Protéger la planche de bord.
• Effectuer la découpe du cordon de colle **(Fig.1)**.
• Déposer le pare-brise.

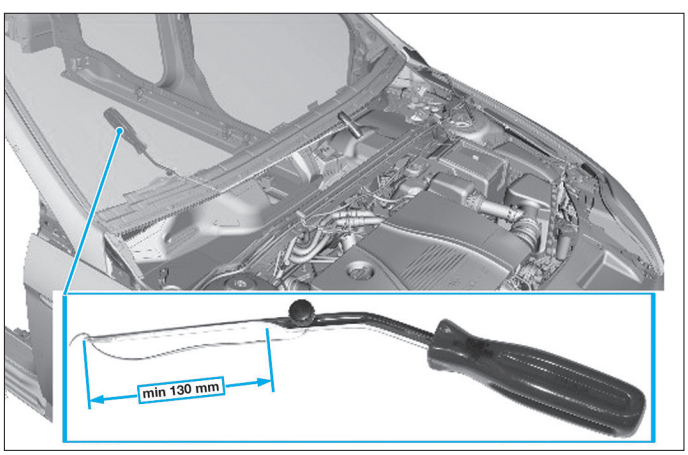


FIG. 1

PRÉPARATION

• Araser le cordon résiduel (laisser 1 mm d'épaisseur de cordon de colle).
• Nettoyer soigneusement la zone de collage à l'heptane.
• Essuyer la zone de collage à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
• Appliquer l'activateur/l'apprêt, en une seule passe uniforme, sur la zone de collage du pare-brise et de la baie de pare-brise.
• Laisser sécher 10 minutes.

REPOSE

• Appliquer le cordon de colle **(Fig.2)**.

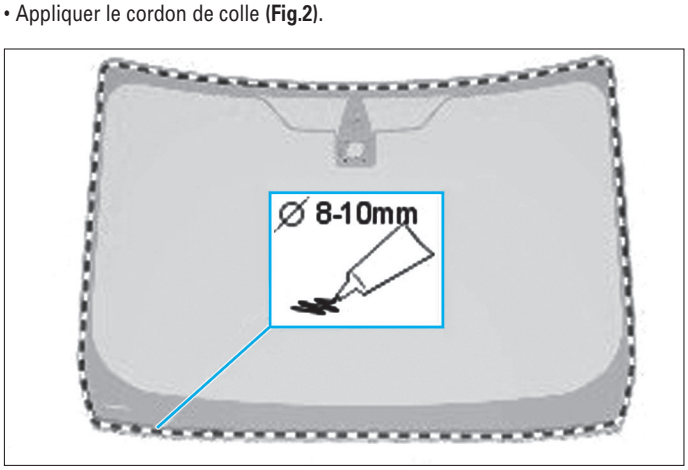


FIG. 2

Prévoir un chevauchement de 20 mm au niveau de toute interruption du cordon de colle.

• Coller immédiatement le vitrage.

Pendant le temps de durcissement, laisser les vitres des portes ouvertes.

• Respecter les jeux et affleurements du pare-brise avec le pavillon et celui du pare-brise avec les montants de la baie.
• Coller des bandes de ruban adhésif, pour maintenir le pare-brise en position, lors du séchage.
• Effectuer la suite de la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

Remplacement d'une vitre de custode (3 portes)

DÉPOSE

• Protéger le contour de la vitre de custode à l'aide de ruban adhésif.
• Effectuer la découpe du cordon de colle **(Fig.3)**.

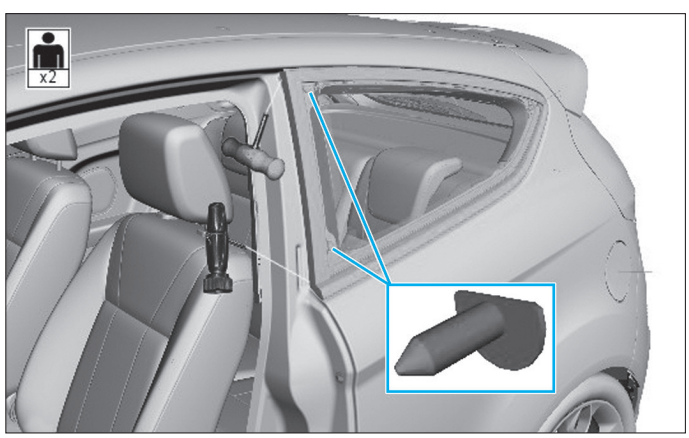


FIG. 3

Une certaine résistance peut se faire sentir au moment de couper les entretoises de positionnement de la vitre.

• Déposer la vitre de custode.

PRÉPARATION

• Araser le cordon résiduel (laisser 1 mm d'épaisseur de cordon de colle).
• Nettoyer soigneusement la zone de collage à l'heptane.
• Essuyer la zone de collage à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
• Appliquer l'activateur/l'apprêt, en une seule passe uniforme, sur la zone de collage de la vitre de custode et de la baie de la vitre de custode.
• Laisser sécher 10 minutes.

REPOSE

• Appliquer le cordon de colle **(Fig.4)**.

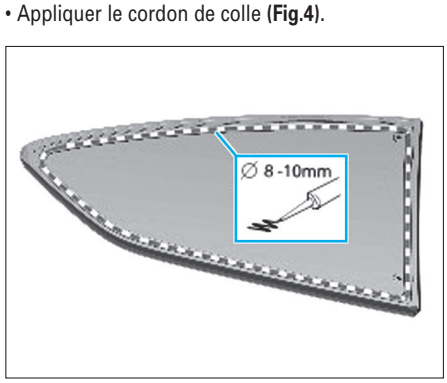


FIG. 4

Prévoir un chevauchement de 20 mm au niveau de toute interruption du cordon de colle.

• Coller immédiatement le vitrage.
• Respecter les jeux et affleurements de la vite de custode.
• Coller des bandes de ruban adhésif, pour maintenir la vite de custode en position, lors du séchage.

Remplacement d'une vitre de custode (5 portes)

DÉPOSE

• Déposer la garniture de custode.
• Protéger le contour de la vitre de custode à l'aide de ruban adhésif.
• Effectuer la découpe du cordon de colle **(Fig.5)**.

Une certaine résistance peut se faire sentir au moment de couper les entretoises de positionnement de la vitre.

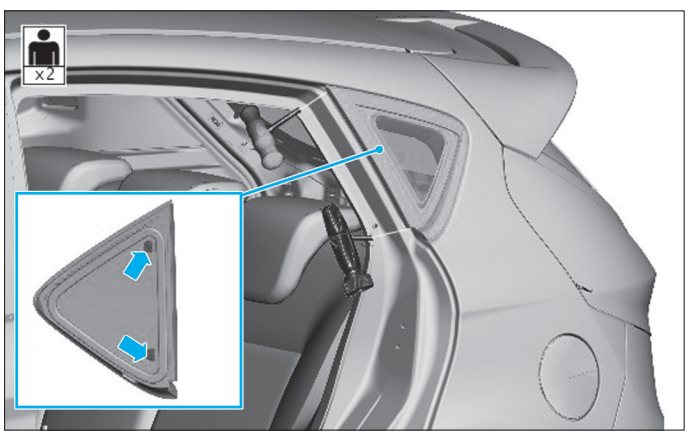


FIG. 5

• Déposer la vitre de custode.

PRÉPARATION

• Araser le cordon résiduel (laisser 1 mm d'épaisseur de cordon de colle).
• Nettoyer soigneusement la zone de collage à l'heptane.
• Essuyer la zone de collage à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
• Appliquer l'activateur/l'apprêt, en une seule passe uniforme, sur la zone de collage de la vitre de custode et de la baie de la vitre de custode.
• Laisser sécher 10 minutes.

REPOSE

• Appliquer le cordon de colle **(Fig.6)**.

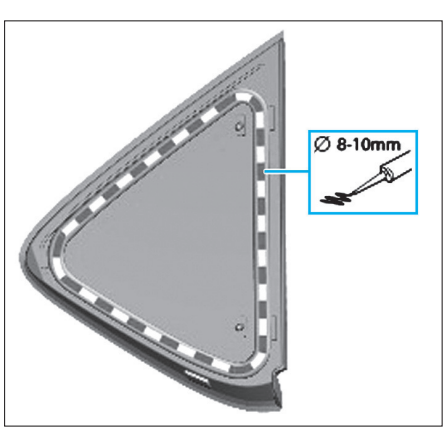


FIG. 6

Prévoir un chevauchement de 20 mm au niveau de toute interruption du cordon de colle.

• Coller immédiatement le vitrage.
• Respecter les jeux et affleurements de la vite de custode.
• Coller des bandes de ruban adhésif, pour maintenir la vite de custode en position, lors du séchage.
• Reposer la garniture de custode.

Remplacement de la lunette arrière

DÉPOSE

• Déposer :
- l'aileron arrière,
- le moteur d'essuie-vitre arrière.
• Débrancher les connecteurs de dégivrage de la lunette arrière.
• Protéger le contour de la lunette arrière à l'aide de ruban adhésif.
• Procéder à la découpe du cordon de colle.

PRÉPARATION

• Araser le cordon résiduel (laisser 1 mm d'épaisseur de cordon de colle).
• Nettoyer soigneusement la zone de collage à l'heptane.
• Essuyer la zone de collage à l'aide d'un chiffon non pelucheux.

REPOSE

• Appliquer le cordon de colle **(Fig.7)**.

Prévoir un chevauchement de 20 mm au niveau de toute interruption du cordon de colle.

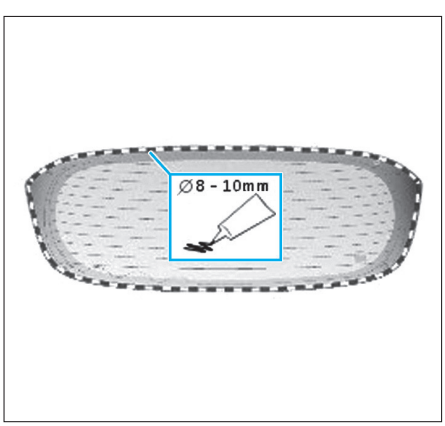


FIG. 7

• Coller immédiatement le vitrage.

Pendant le temps de durcissement, laisser les vitres des portes ouvertes.

• Respecter les jeux et affleurements de la lunette arrière.
• Coller des bandes de ruban adhésif, pour maintenir la lunette arrière en position, lors du séchage.
• Effectuer la suite de la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

ÉLÉMENTS SOUDÉS

Généralités

Précautions lors des réparations

- Pour ne pas détériorer les organes électriques et électroniques du véhicule, débrancher impérativement la batterie et les masses du câblage situées à proximité de la zone de soudure. Positionner la masse du poste à souder le plus près possible de la zone de soudure.
- Pour le remplacement partiel des pièces qui constituent un même élément de structure, décaler impérativement les lignes de soudures de chacun des éléments.
- Si les points de soudure ne sont pas réalisables avec une pointeuse électrique comme à l'origine, les points de soudure seront remplacés par des points de bouchonnage MAG (Metal Active Gas) après perçage de la première tôle.
- Pour les liaisons soudées en trois épaisseurs, effectuer les points de soudure de la pièce remplacée à la même place qu'à l'origine pour conserver les caractéristiques mécaniques de la liaison.
- Avant de souder par résistance par points des panneaux de carrosserie d'une épaisseur de tôle totale de 3 mm et plus, respecter les consignes du fabricant.
- N'appliquer ni joint ni colle dans la zone de soudage. Les zones qui ont été collées ou scellées doivent être minutieusement rescellées ensuite.

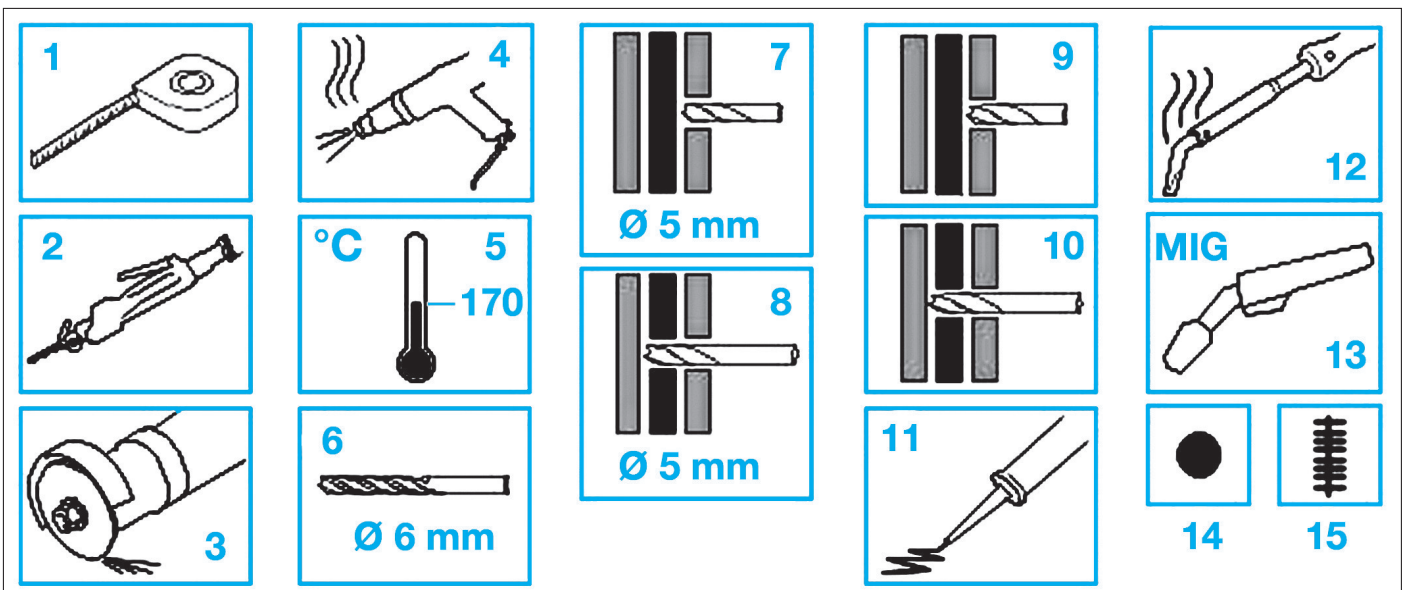
Base des méthodes

- Déposer ou recouvrir les pièces qui se trouvent dans la zone de réparation et qui risquent d'être endommagées par la chaleur ou la poussière.
- Découpage à réaliser sur les éléments accidentés suivant les lignes indiquées.
- Définition de la coupe des éléments neufs en cas d'échange partiel.
- Décapage des bords d'accostage avant soudure.
- Application d'une impression conductrice sur les bords d'accostage (sur caisse ainsi que sur les pièces neuves).
- Soudure suivant les lignes prévues avec l'utilisation des équipements correspondants.

Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

- Etamage des surfaces réclamant une finition soignée. L'étain, qui contient du plomb en majeur partie, est interdit depuis juillet 2003. La solution de remplacement pour ce type d'opération est d'utiliser un mastic polyester deux composants chargé d'aluminium. Pour la tôle d'aluminium, la finition se fait avec un mastic polyester « spécial aluminium ».
- Application de mastic et d'antigravillonnage.
- Pulvérisation de cire fluide dans les corps creux.

Symboles



1. Mètre
2. Scie
3. Meuleuse
4. Pistolet à air chaud
5. Indication de température (ici 170 °C)
6. Mèche de 6 mm de diamètre
7. Percer une épaisseur de tôle de 5 mm
8. Percer deux épaisseurs de tôle de 5 mm
9. Percer une épaisseur de tôle
10. Percer deux épaisseurs de tôle
11. Appliquer la substance
12. Fer à souder
13. Cordon de soudure MIG (en atmosphère inerte)
14. Soudure par points par résistance
15. Cordon de soudure (cordon continu ou discontinu).

Partie avant

Remplacement du renfort de joue d'aile

Pour un remplacement partiel du renfort de joue d'aile, couper suivant les pointillés (Fig.1).

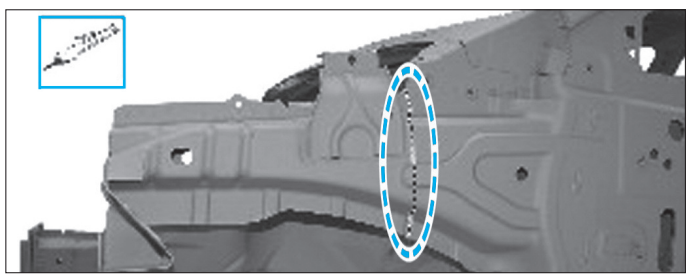


FIG. 1

ACCÈS

• Déposer :
- l'aile avant,
- le bloc optique avant,
- les garnitures des montants de pare-brise,
- le capot moteur,
- le bouclier avant.

DÉPOSE

• Meuler les soudures (**Fig.2**).

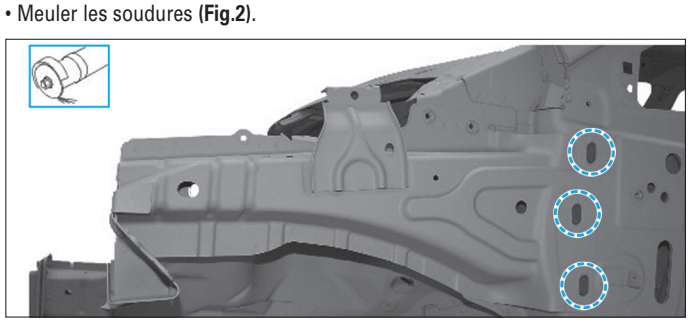


FIG. 2

• Meuler les points de soudure **(Fig.3)**.

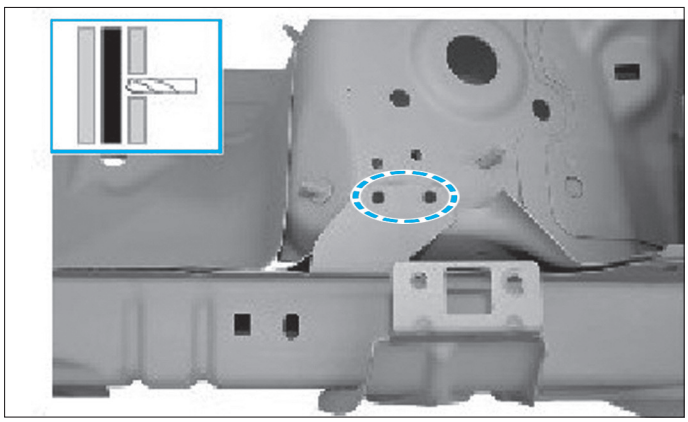


FIG. 3

• Meuler les points de soudure **(Fig.4)**.

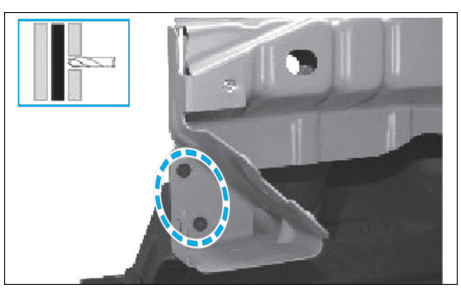


FIG. 4

• Meuler les points de soudure **(Fig.5)**.

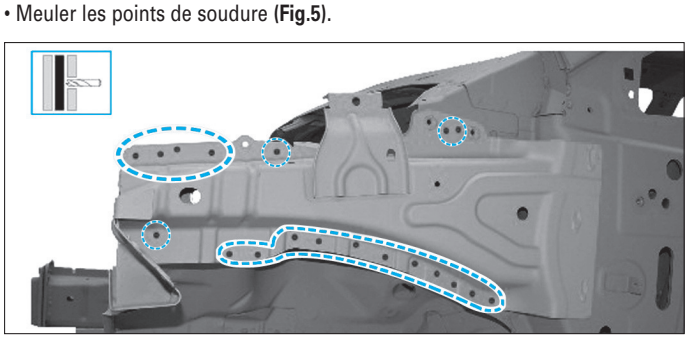


FIG. 5

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.6)**.

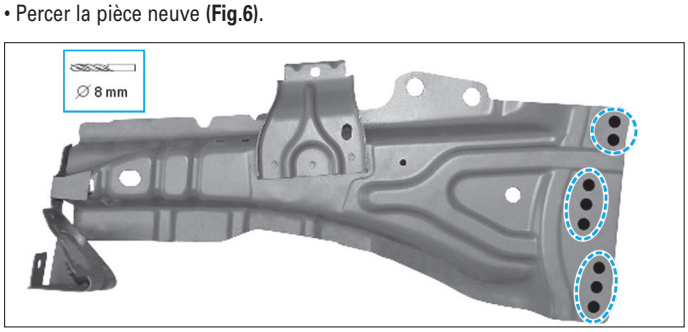


FIG. 6

• Souder par résistance **(Fig.7)**.

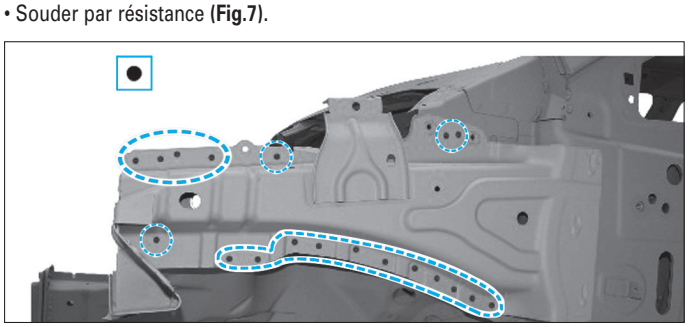


FIG. 7

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.8)**.

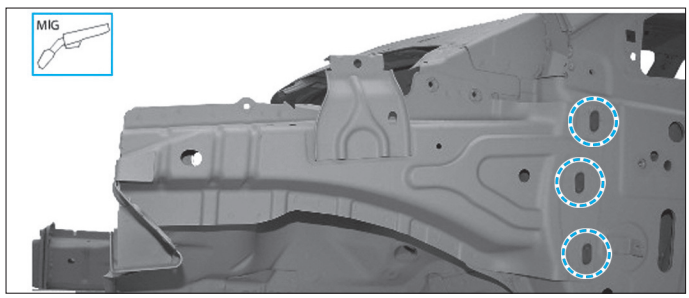


FIG. 8

• Souder par résistance **(Fig.9)** et **(Fig.10)**.

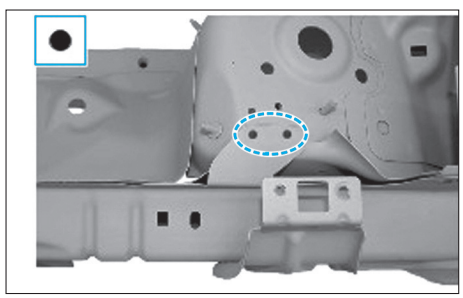


FIG. 9

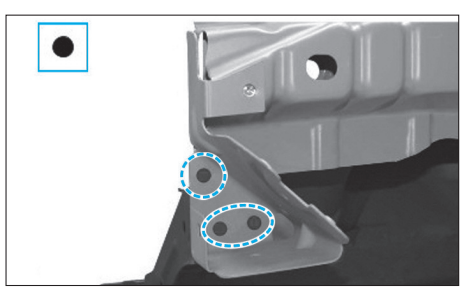


FIG. 10

SECTION DE LONGERON AVANT

ACCÈS

• Déposer :
- l'aile avant,
- le bloc optique avant,
- les garnitures des montants de pare-brise,
- le bouclier avant.

DÉPOSE

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.11)**.

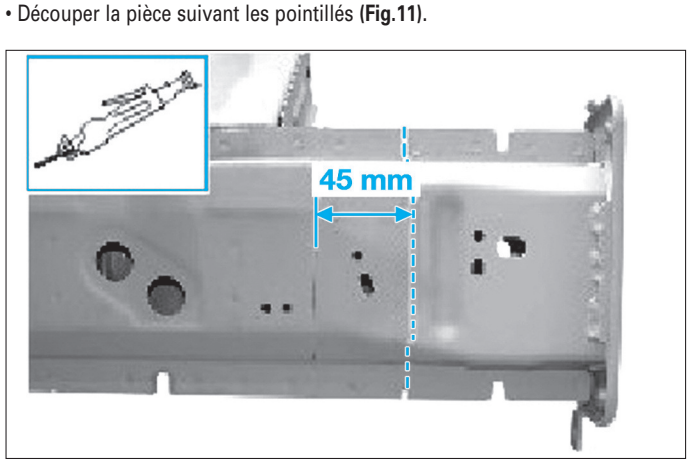


FIG. 11

• Percer les points de soudure **(Fig.12)**.

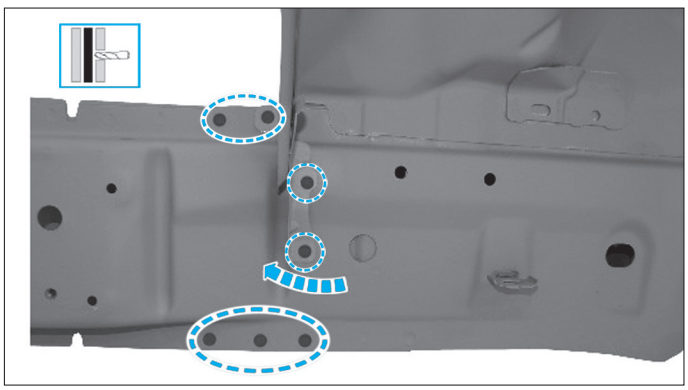


FIG. 12

• Découper la partie extérieure du longeron avant **(Fig.13)**.

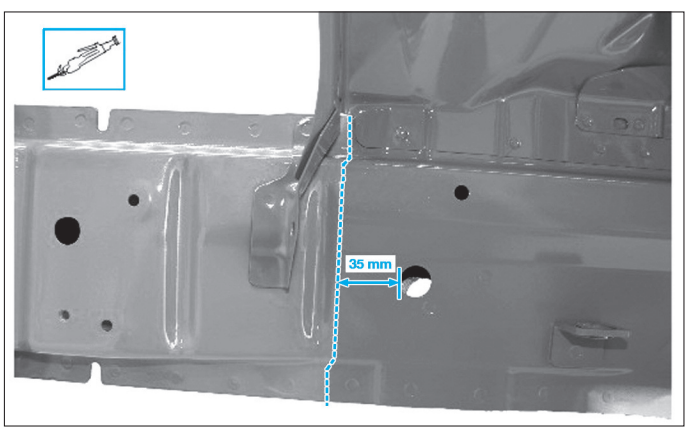


FIG. 13

Ne pas découper la partie intérieure ou les renforts du longeron.

ASSEMBLAGE

• Découper la pièce neuve **(Fig.14)** et **(Fig.15)**.

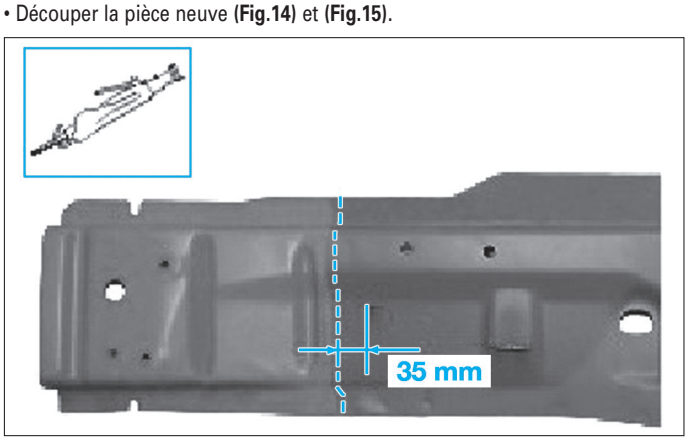


FIG. 14

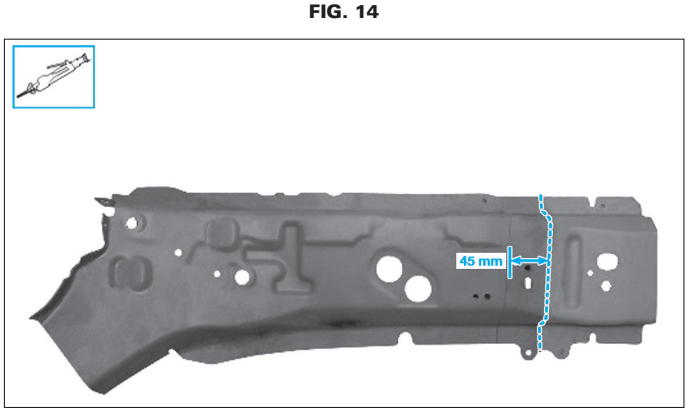


FIG. 15

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.16)**.

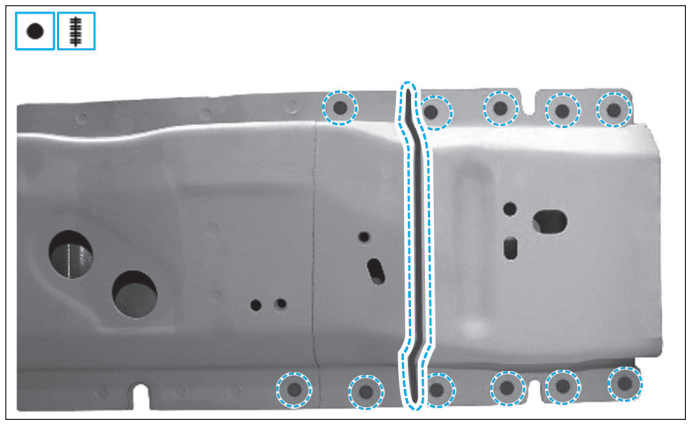


FIG. 16

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.17)**.

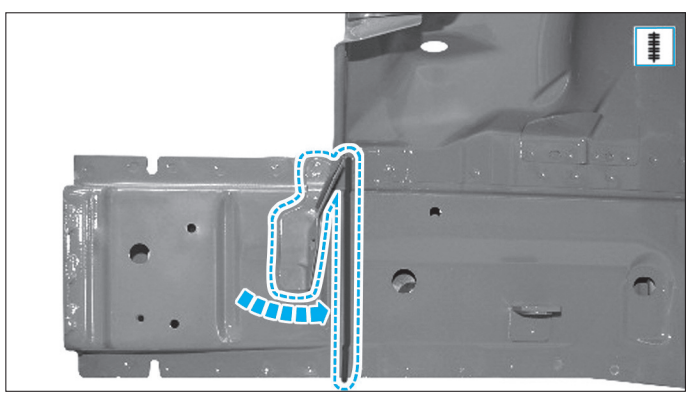


FIG. 17

• Effectuer une soudure par points **(Fig.18)**.

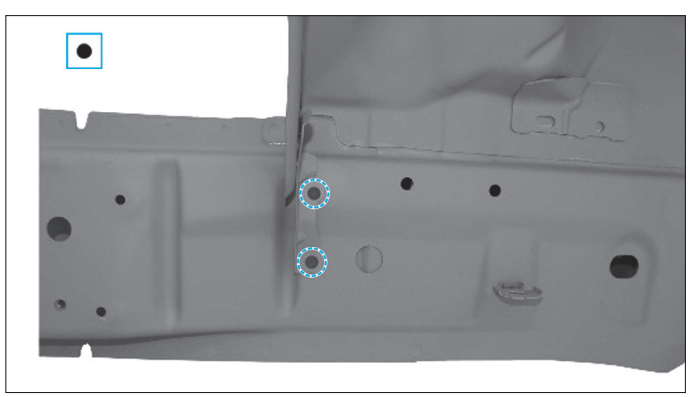


FIG. 18

• Percer un trou de Ø 8 mm puis effectuer une soudure par point **(Fig.19)**.

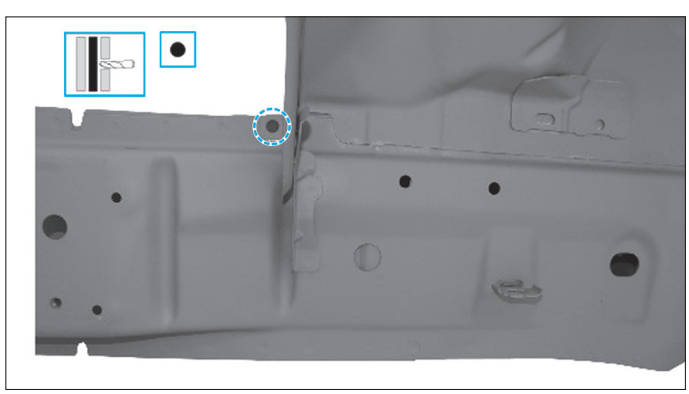


FIG. 19

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.20)**.

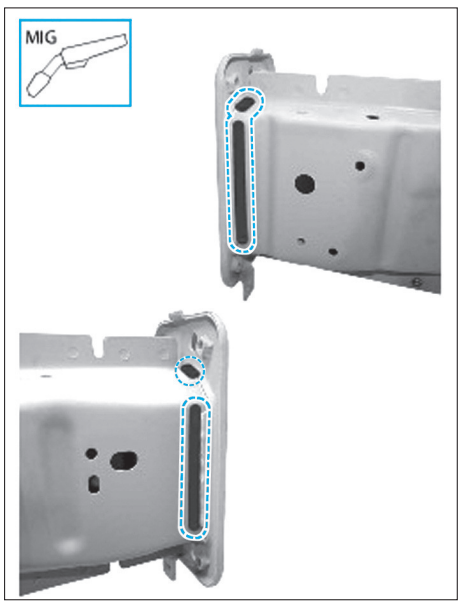


FIG. 20

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.21)**.

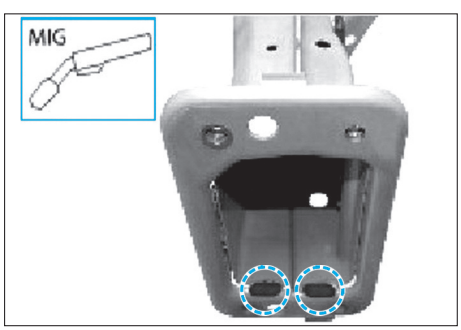


FIG. 21

Remplacement du longeron avant et joue d'aile

ACCÈS

• Déposer :
- l'aile avant,
- le bloc optique avant,
- les garnitures des montants de pare-brise,
- le capot moteur,
- le bouclier avant.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.22)**.

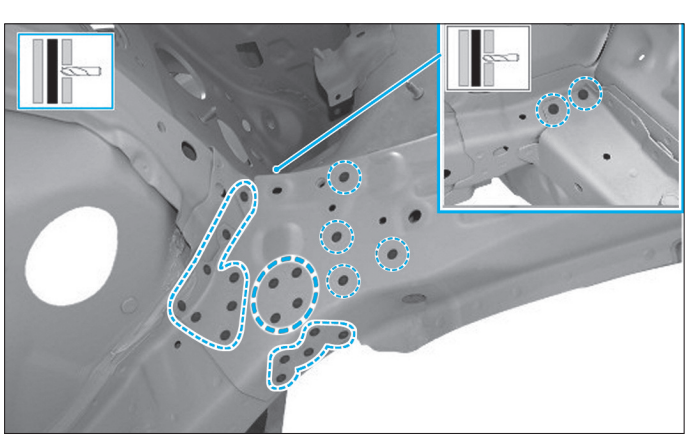


FIG. 22

• Percer et meuler les points de soudure **(Fig.23)**.

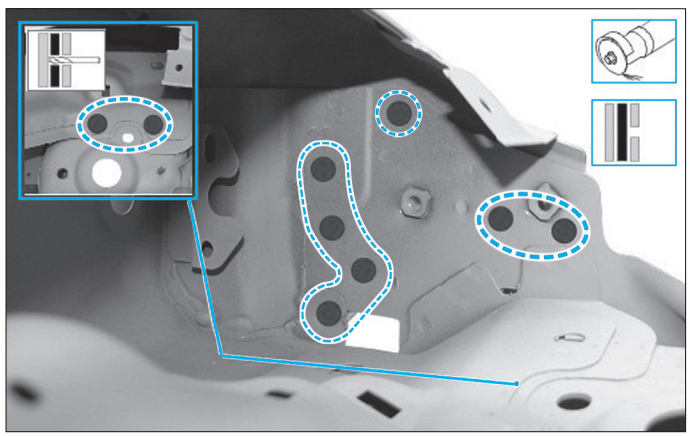


FIG. 23

• Meuler les points de soudure **(Fig.24)** et **(Fig.25)**.

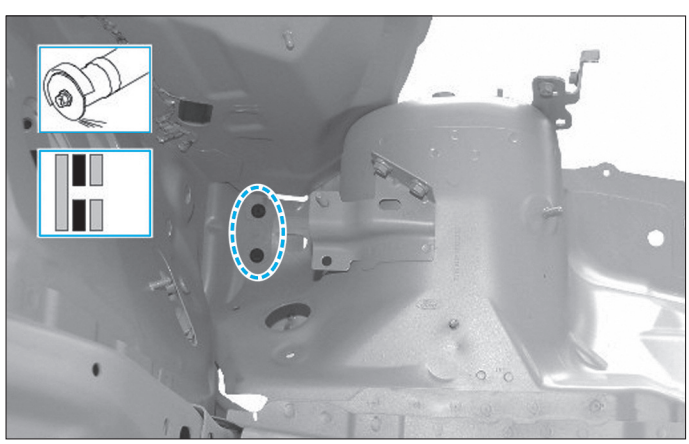


FIG. 24

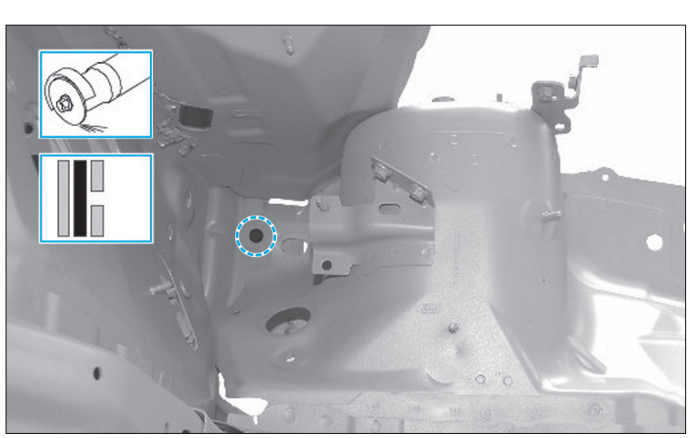


FIG. 25

• Percer les points de soudure **(Fig.26)**.

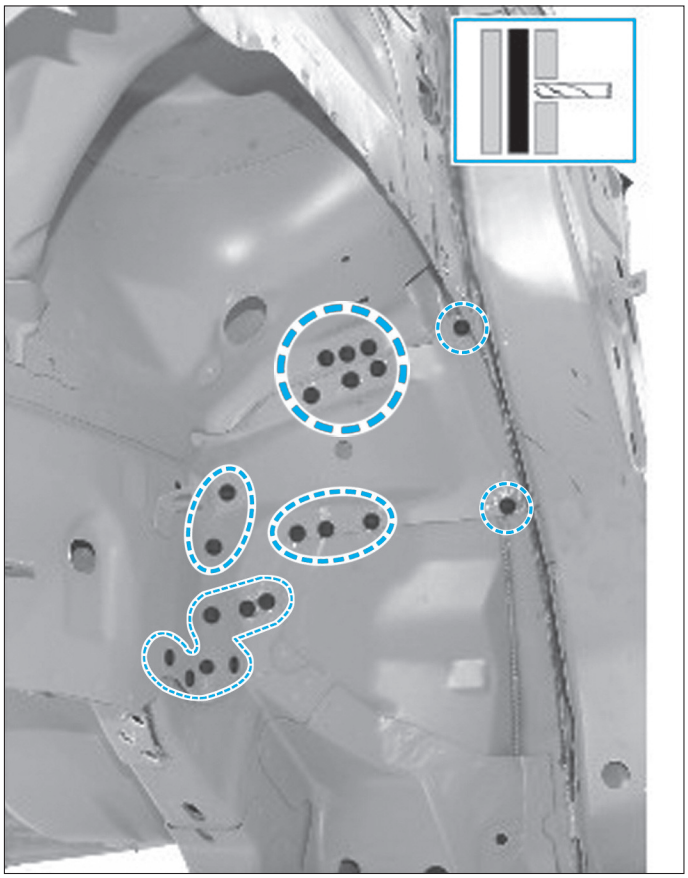


FIG. 26

• Meuler de l'intérieur **(Fig.27)**.

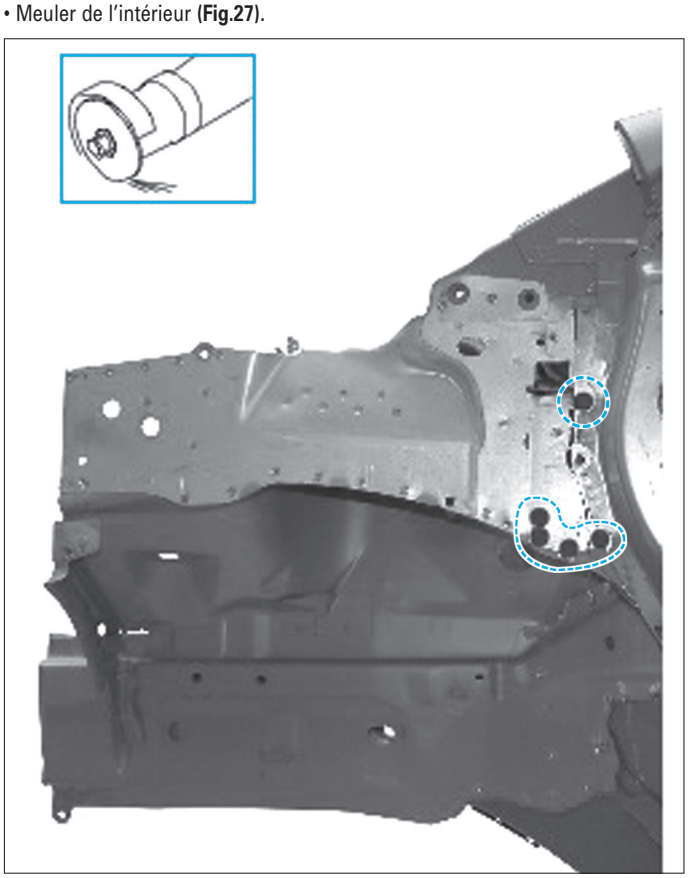


FIG. 27

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.28)** et **(Fig.29)**.
• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.30)**, **(Fig.31)** et **(Fig.32)**.

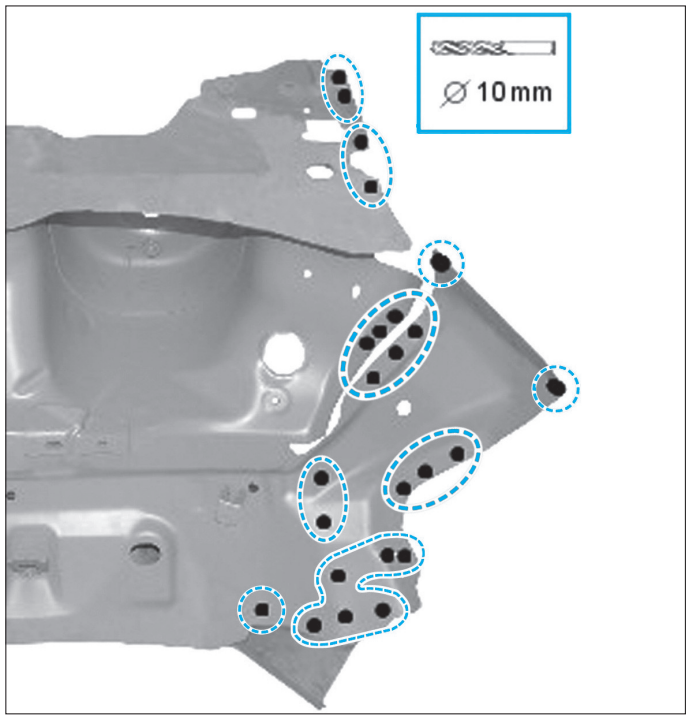


FIG. 28

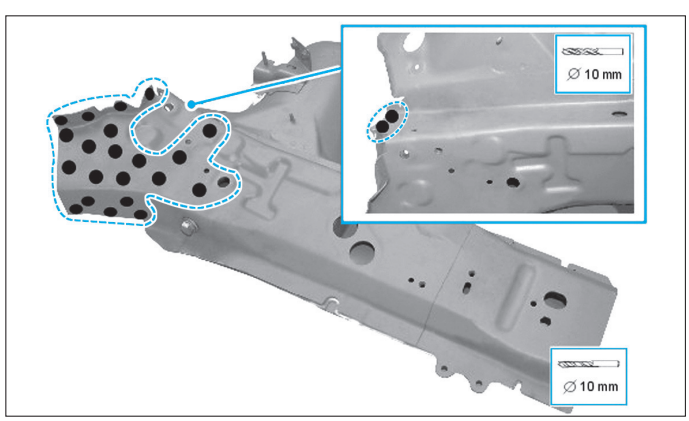


FIG. 29

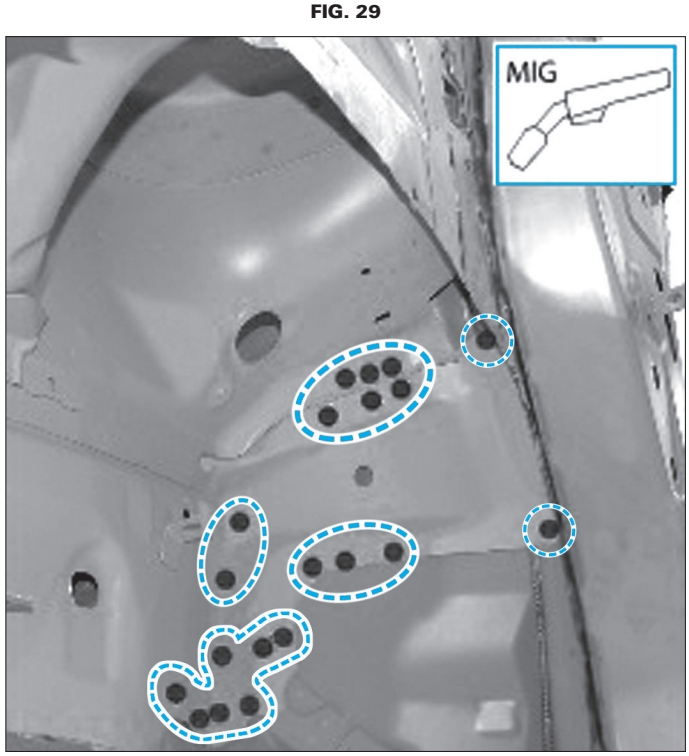


FIG. 30

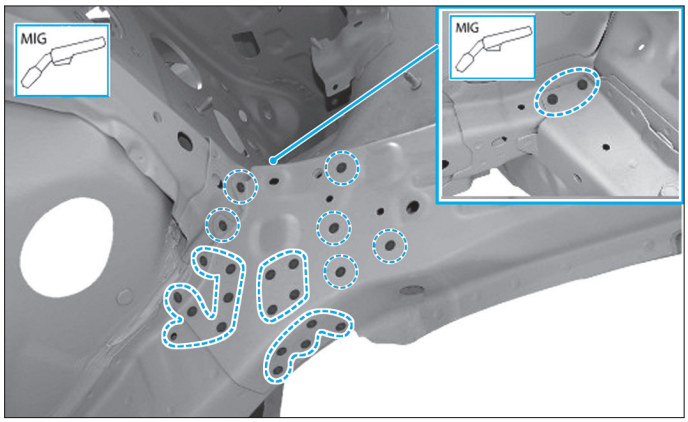


FIG. 31

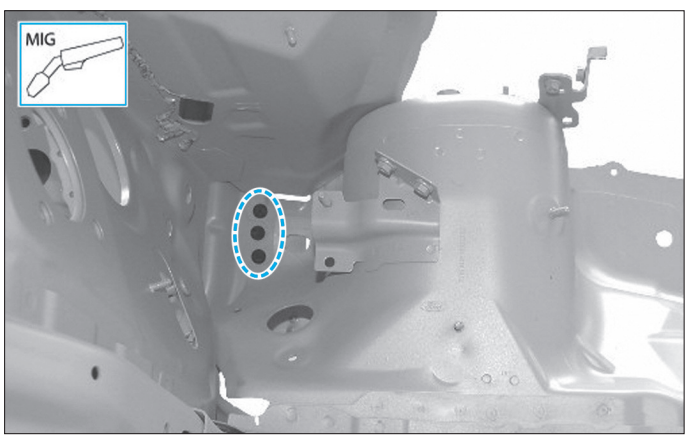


FIG. 32

• Effectuer une soudure par points **(Fig.33)**.

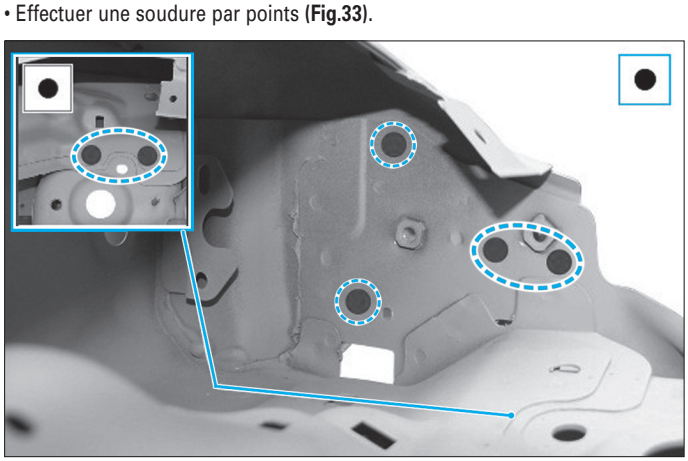


FIG. 33

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.34)**.

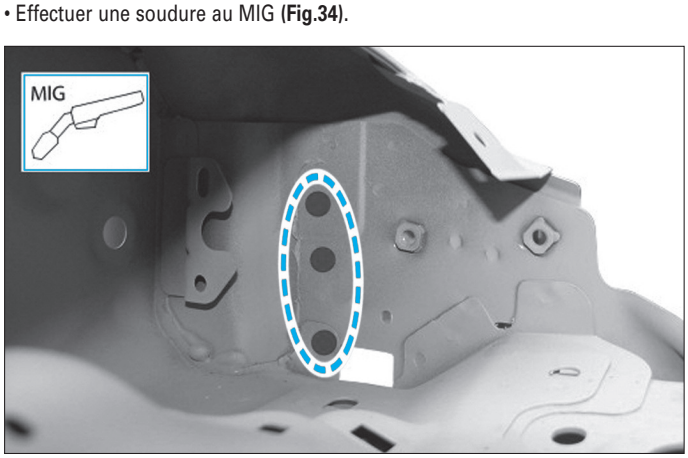


FIG. 34

• Effectuer une soudure par points **(Fig.35)**.

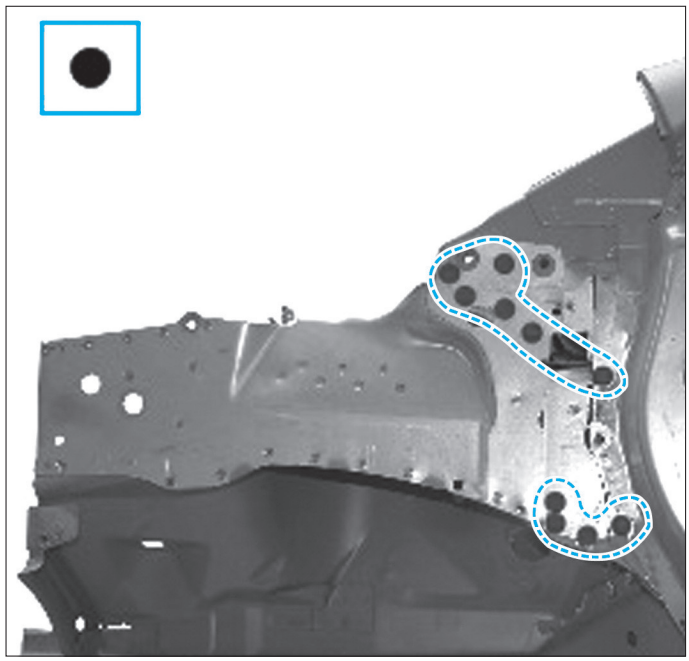


FIG. 35

Parties latérales

Remplacement du pied avant

ACCÈS

• Déposer :
- le pare-brise,
- la porte avant,
- la garniture de pied avant,
- le renfort de joue d'aile.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.36)**.

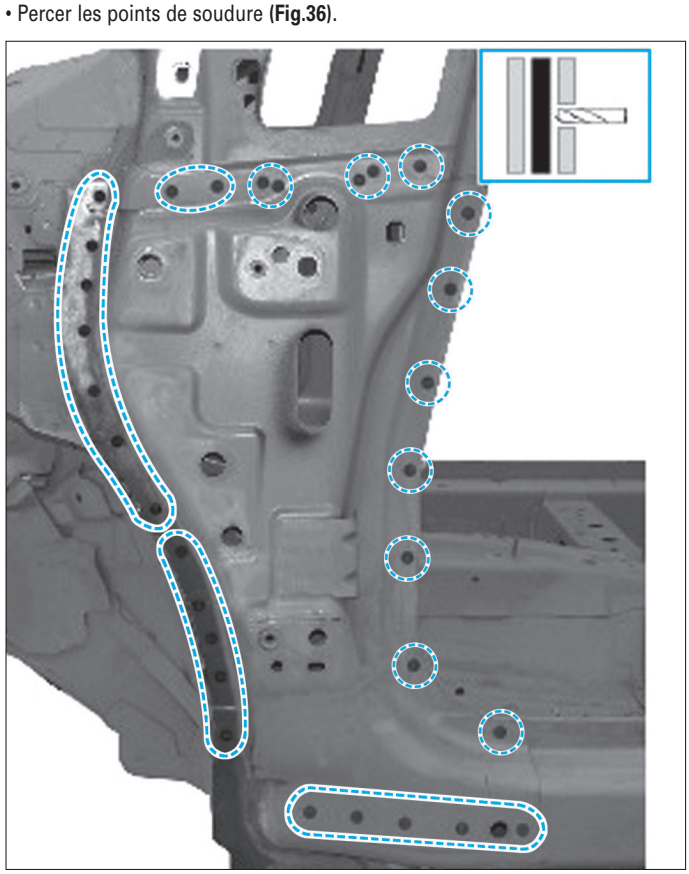


FIG. 36

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.37)**.

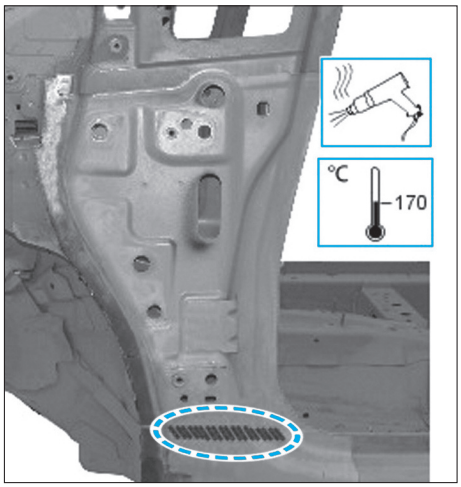


FIG. 37

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.38)**.

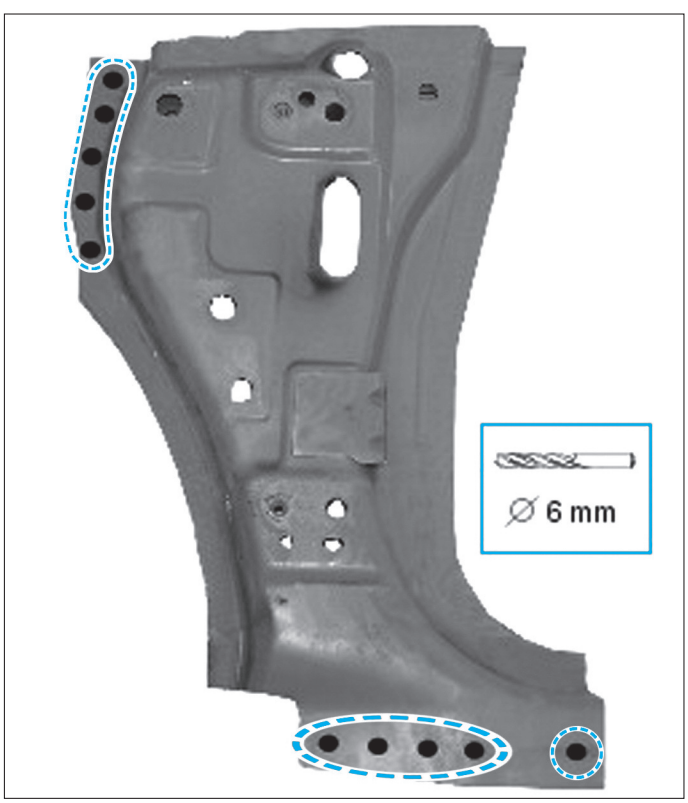


FIG. 38

• Coller la pièce à l'aide de colle pour pare-brise **(Fig.39)**.

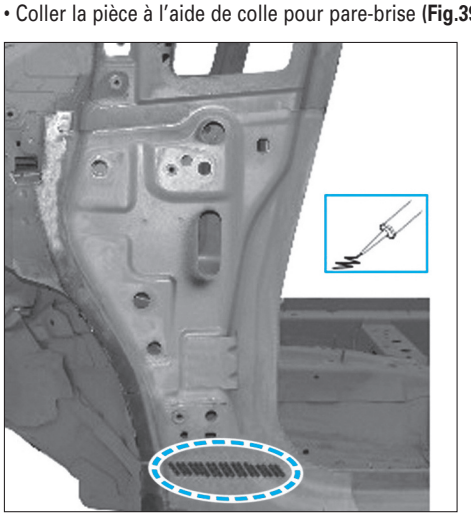


FIG. 39

• Effectuer une soudure par points **(Fig.40)**.

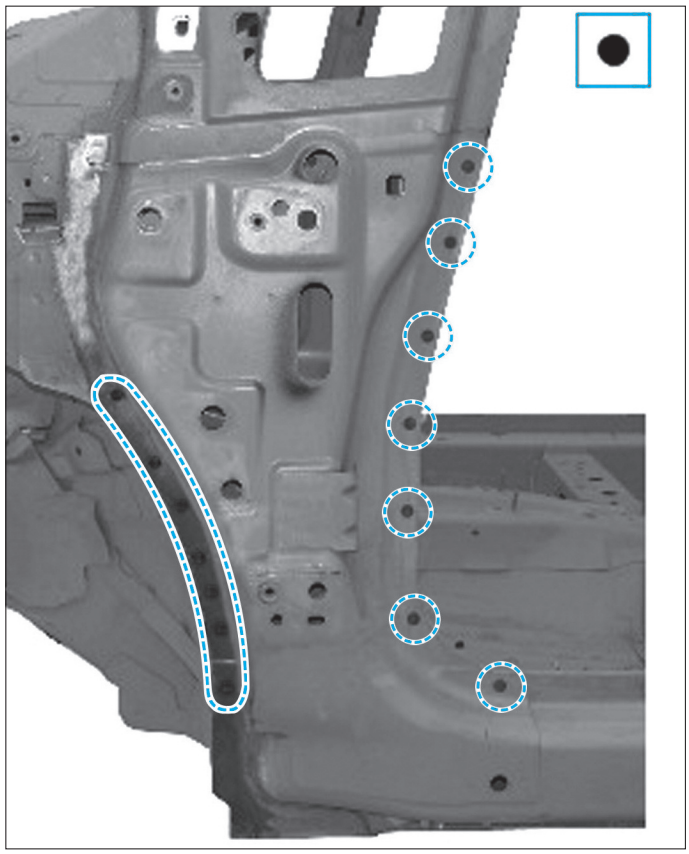


FIG. 40

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.41)**.

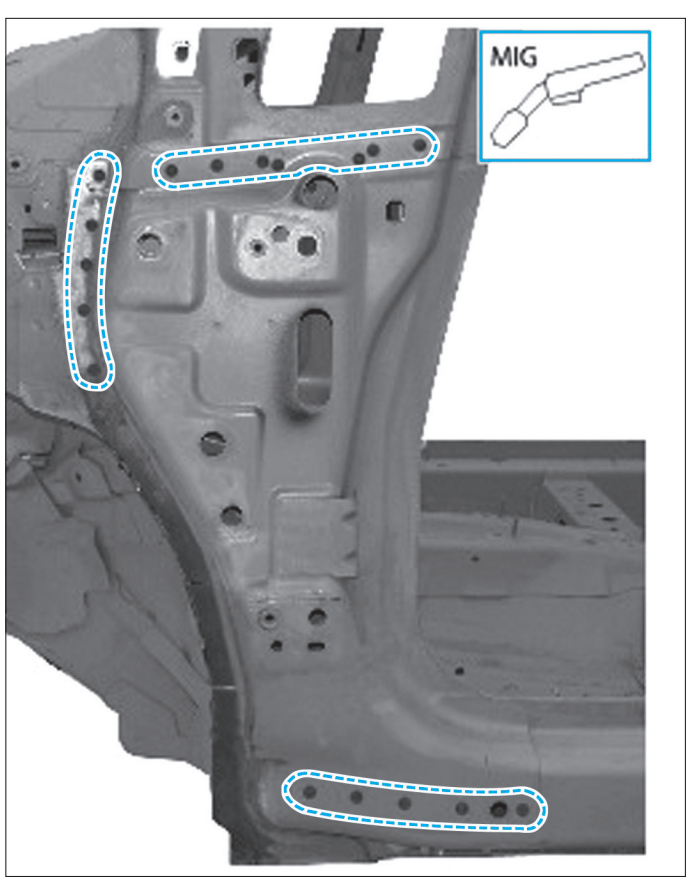


FIG. 41

Remplacement du bas de caisse (3 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- la porte avant,
- les garnitures de passage de roue avant et arrière,
- les garnitures de pieds avant et milieu,
- le siège avant,
- la garniture de seuil de porte.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure et découper la tôle **(Fig.42)**.

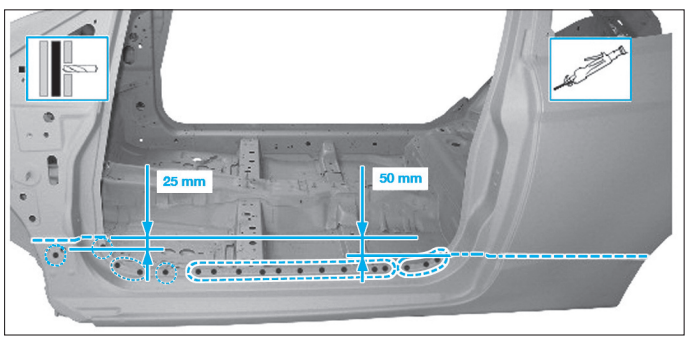


FIG. 42

• Percer les points de soudure **(Fig.43)**.

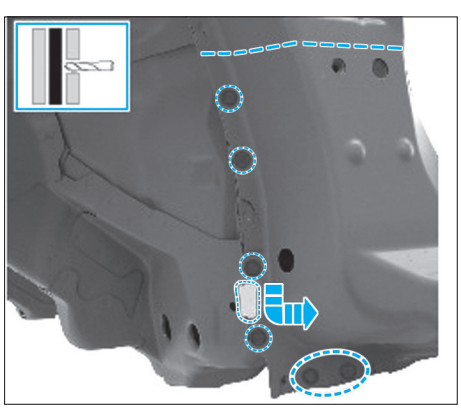


FIG. 43

• Percer les points de soudure **(Fig.44)**.

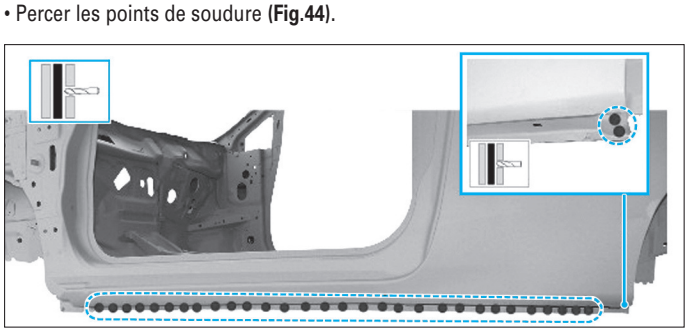


FIG. 44

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.45)**.

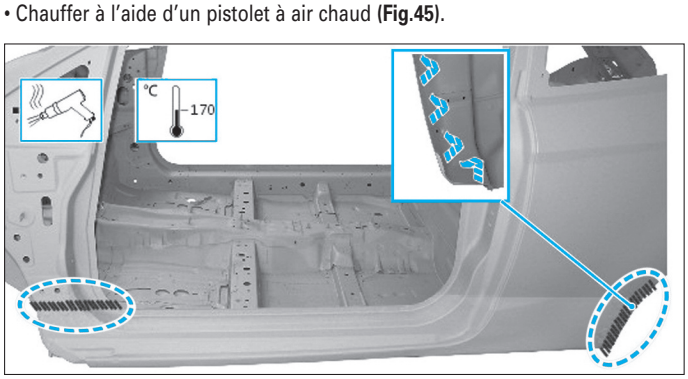


FIG. 45

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.46)**.

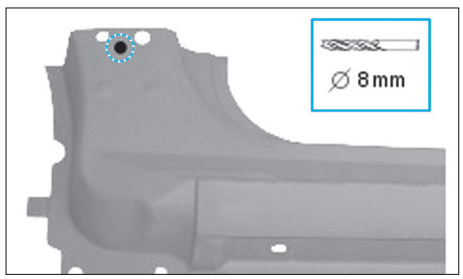


FIG. 46

• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.47)**.

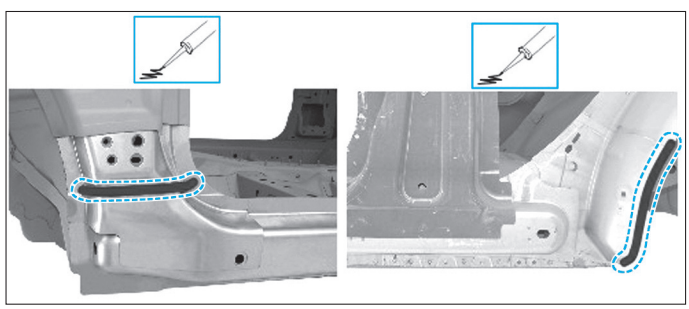


FIG. 47

• Effectuer une soudure par points **(Fig.48)**.

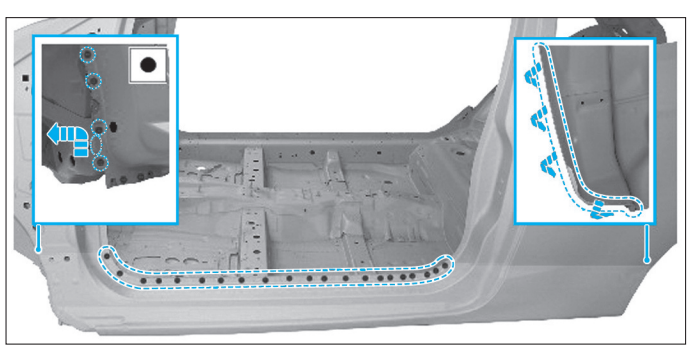


FIG. 48

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.49)**.

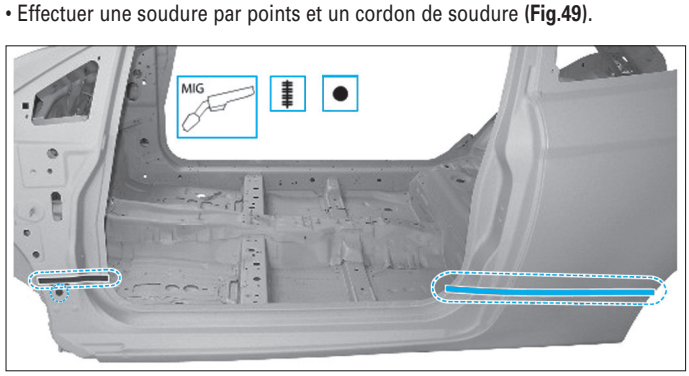


FIG. 49

• Effectuer une soudure par points **(Fig.50)**.

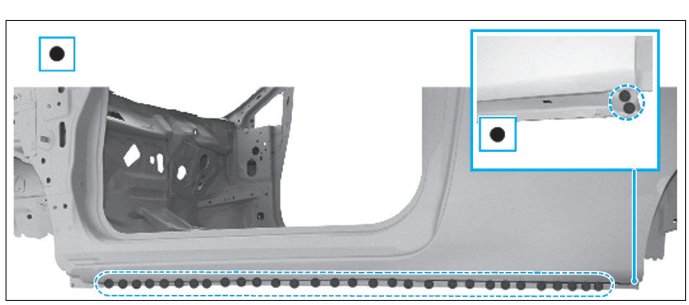


FIG. 50

Remplacement du bas de caisse (5 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- la porte avant,
- la porte arrière,
- les sièges avant et arrière,
- les garnitures de passage de roue avant et arrière,
- les garnitures de pieds avant, milieu et arrière,
- la garniture de seuil de porte.

DÉPOSE

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.51)**.

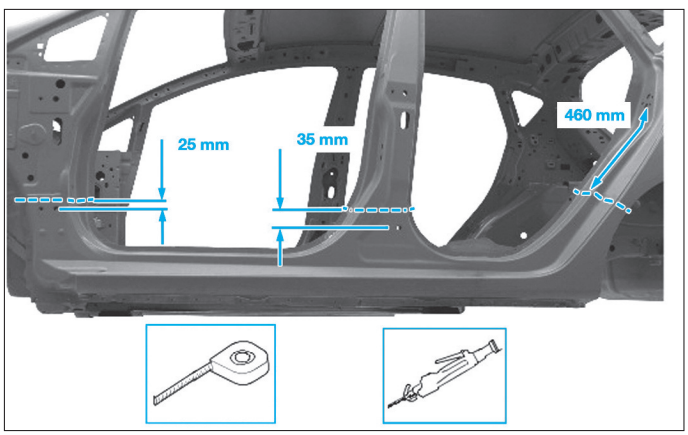


FIG. 51

• Percer les points de soudure **(Fig.52)**.

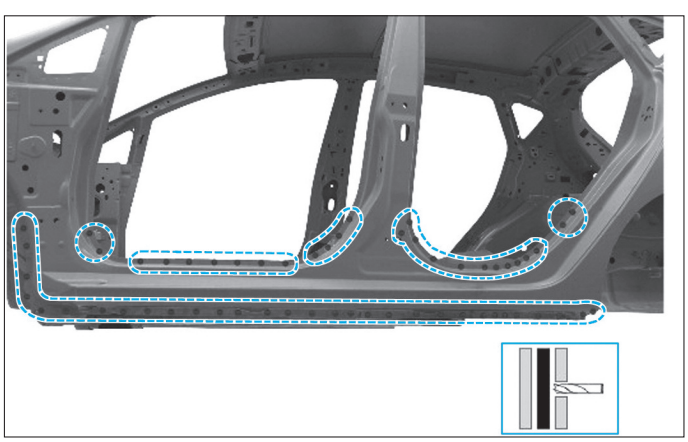


FIG. 52

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.53)** et **(Fig.54)**.

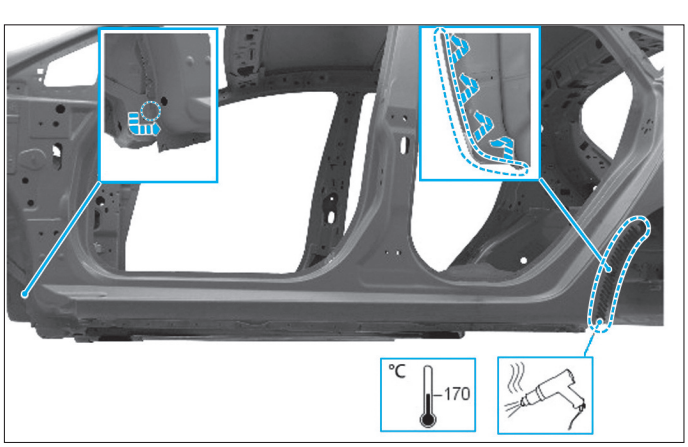


FIG. 53

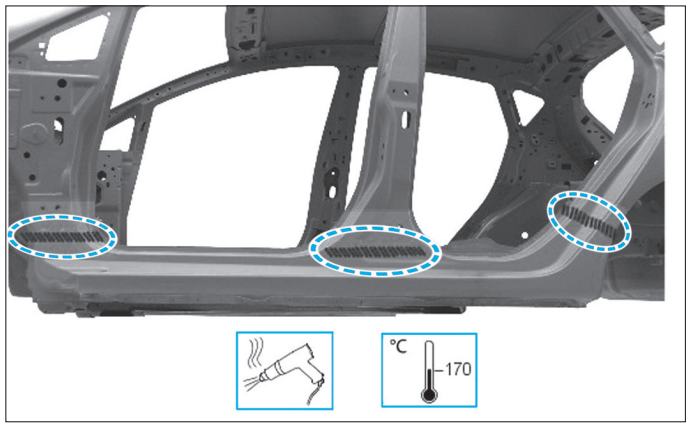


FIG. 54

ASSEMBLAGE

• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.55)**.

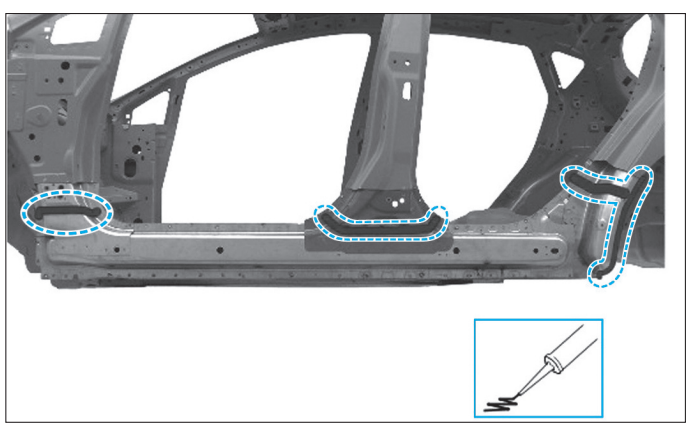


FIG. 55

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.56)**.

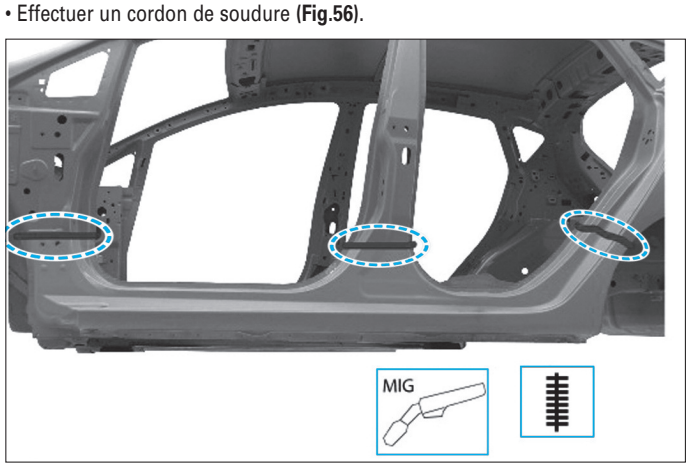


FIG. 56

• Effectuer une soudure par points **(Fig.57)**.

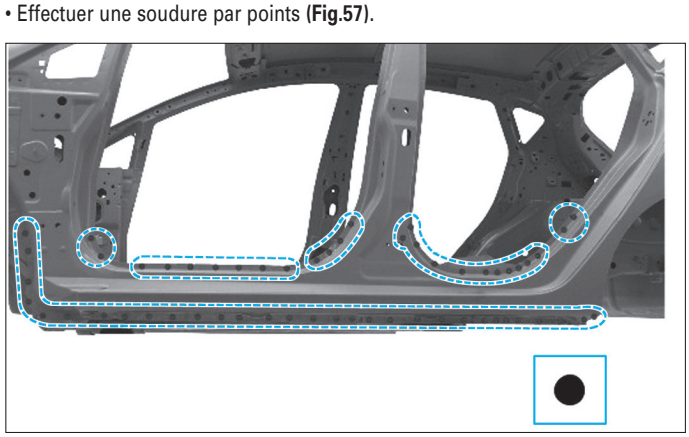


FIG. 57

• Rabattre les bords **(Fig.58)**.

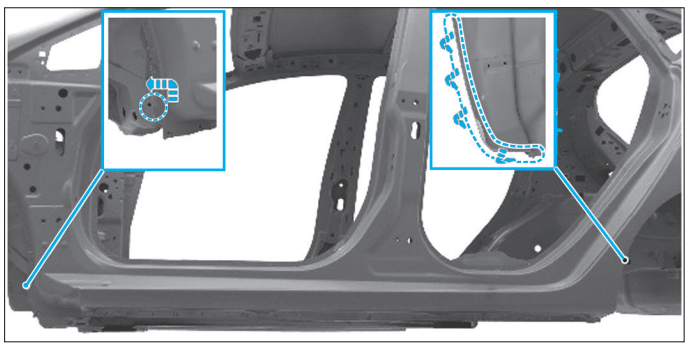


FIG. 58

Remplacement du renfort de bas de caisse

ACCÈS

• Déposer :
- la porte avant,
- la porte arrière,
- les sièges avant et arrière,
- les garnitures de passage de roue avant et arrière,
- les garnitures de pieds avant, milieu et arrière,
- la garniture de seuil de porte,
- le bas de caisse.

DÉPOSE

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.59)**.

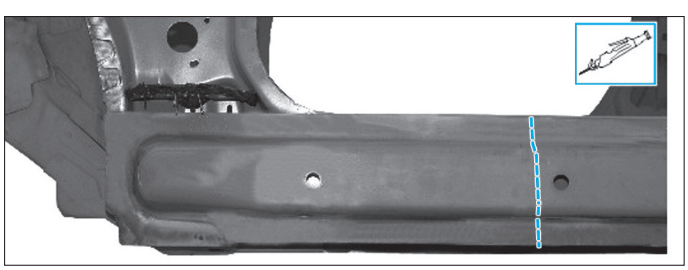


FIG. 59

• Percer les points de soudure **(Fig.60)**.

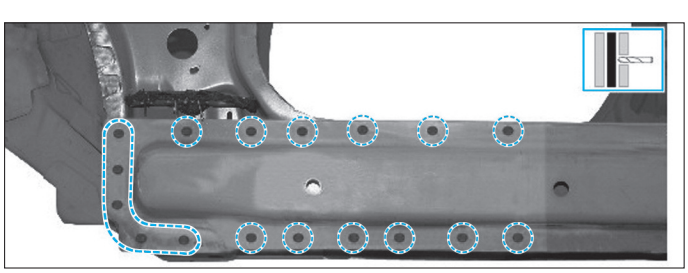


FIG. 60

ASSEMBLAGE

• Effectuer une soudure par points **(Fig.61)**.

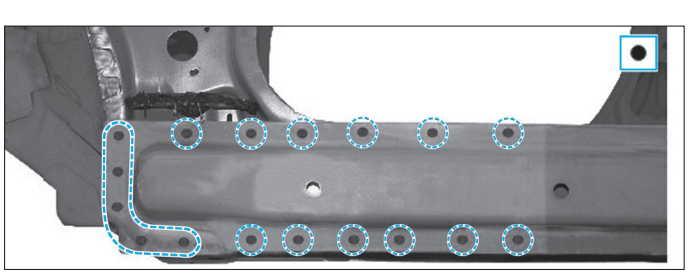


FIG. 61

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.62)**.

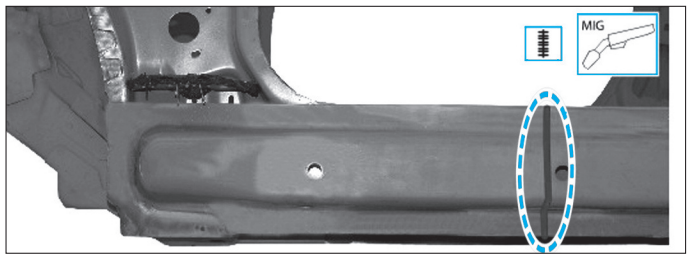


FIG. 62

Remplacement du pied milieu et son renfort (3 portes)

Il est interdit d'effectuer un remplacement partiel du renfort de pied milieu.

ACCÈS

• Déposer :
- les garnitures de pieds milieu et arrière,
- les garnitures de custode et d'aile arrière,
- les sièges avant et arrière,
- l'aile arrière.

DÉPOSE

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.63)**.

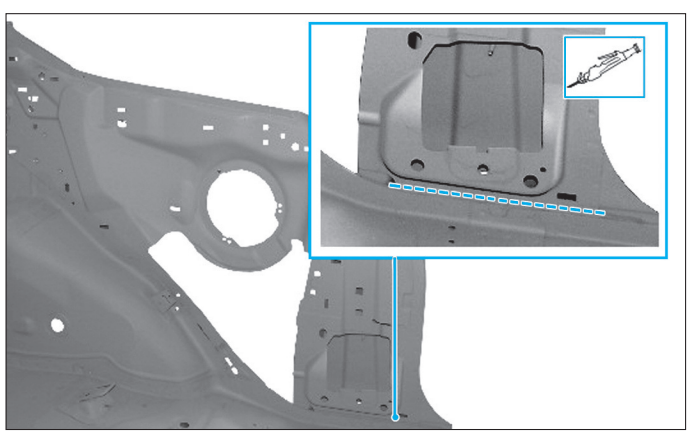


FIG. 63

• Percer les points de soudure **(Fig.64)** et **(Fig.65)**.

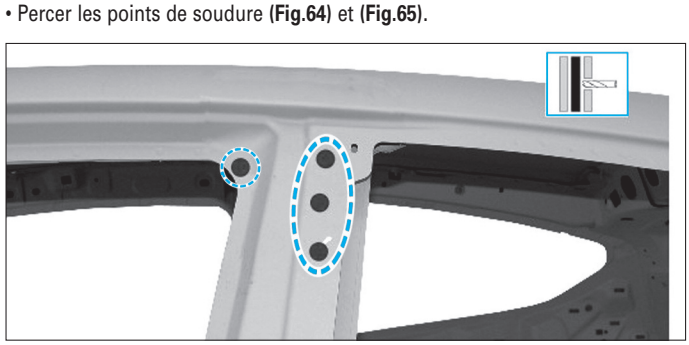


FIG. 64

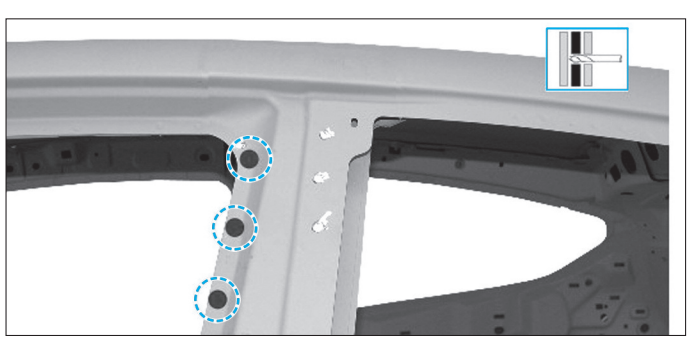


FIG. 65

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.66)**.

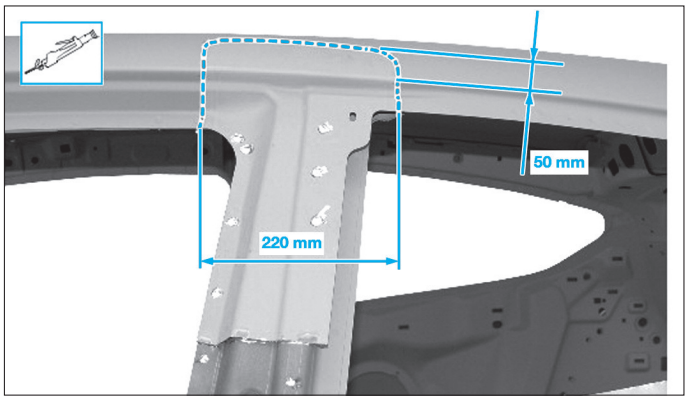


FIG. 66

• Percer les points de soudure **(Fig.67)** et **(Fig.68)**.

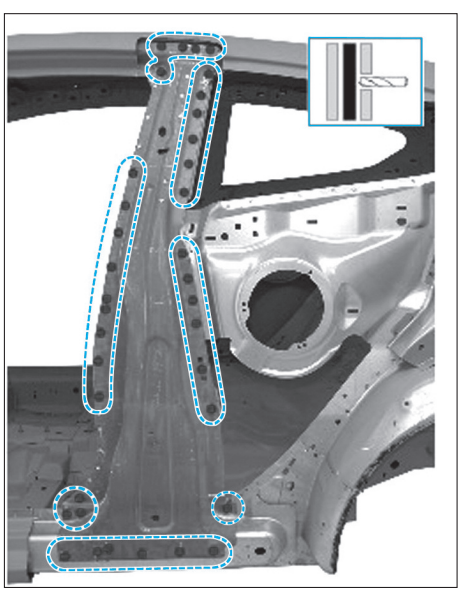


FIG. 67

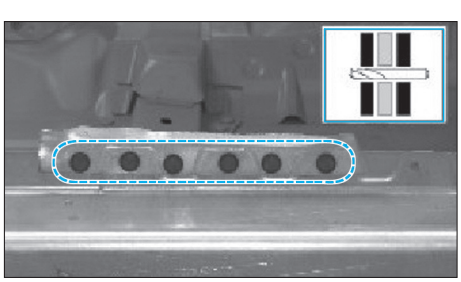


FIG. 68

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.69)**.

Les trous doivent être fraisés à l'aide d'une fraise sphérique de petit diamètre. Ensuite, à l'aide d'une fraise en baguette, fraiser les trous au diamètre souhaité. Cela est indispensable pour éviter un affaiblissement du matériau sur les bords des trous fraisés.

Poncer les parties à souder **(Fig.70)** et **(Fig.71)**.

L'ensemble de la surface du renfort du pied milieu est revêtu d'une aluminisation à chaud. Cette couche doit être entièrement poncée sur les brides de soudure à l'avant et à l'arrière avec une meule à fibre. Des impuretés tels que les résidus du revêtement dans le bain de soudage affaiblissent la soudure.

FIG. 69

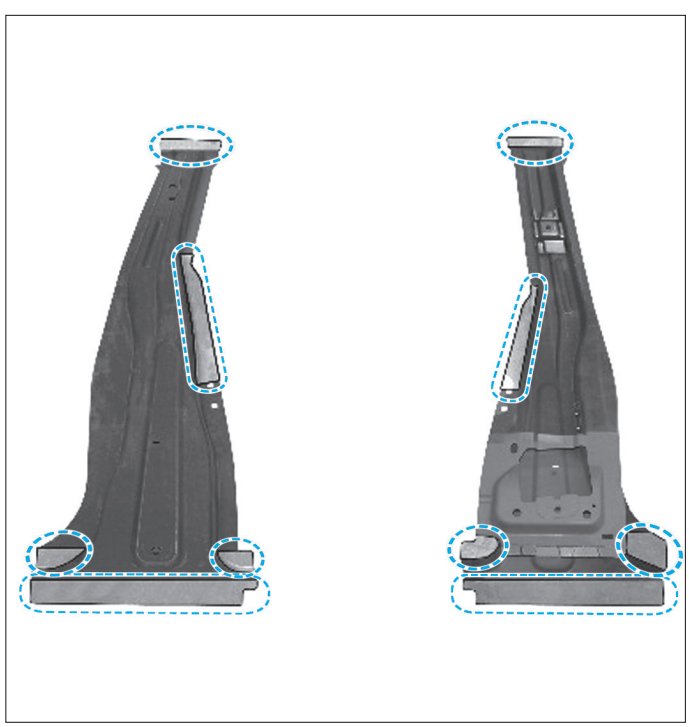


FIG. 70

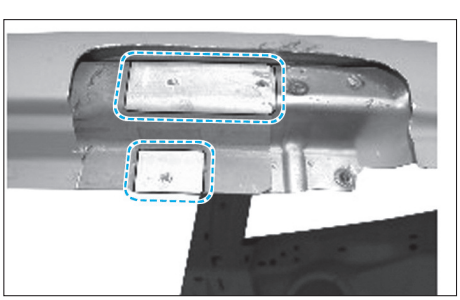


FIG. 71

• Effectuer une soudure par points **(Fig.72)**.

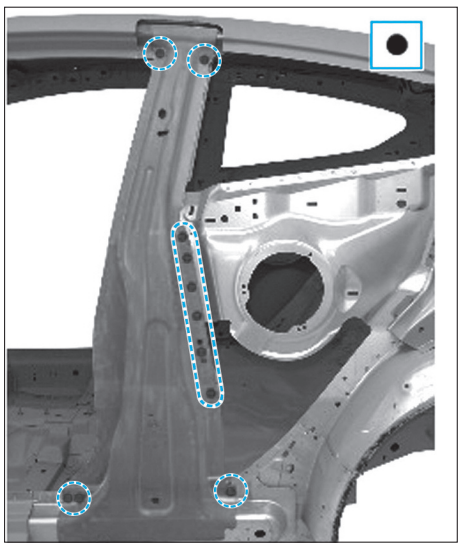


FIG. 72

• Effectuer une soudure par points et au MIG **(Fig.73)**.

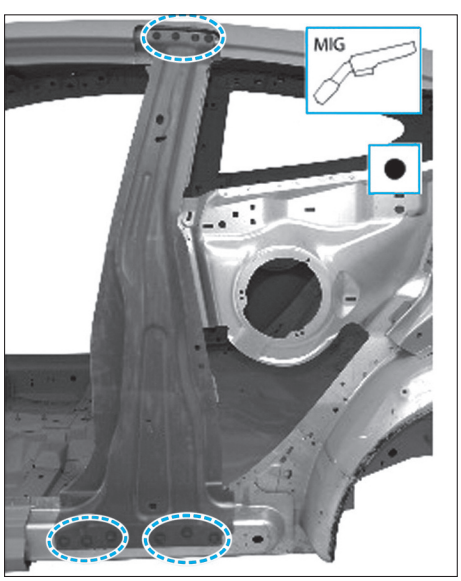


FIG. 73

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.74)**.

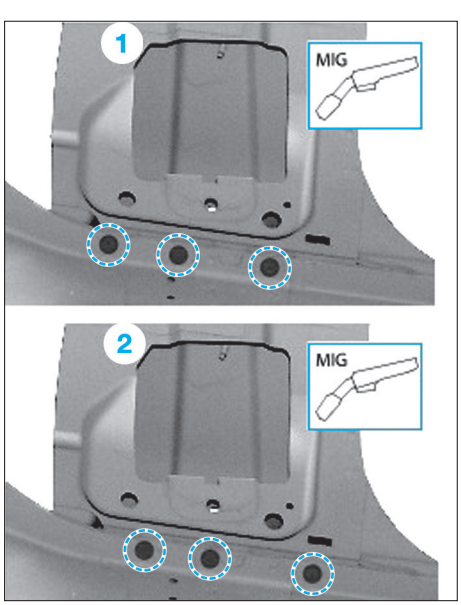


FIG. 74

Souder deux couches de panneau en premier puis souder trois couches de panneau en deuxième.

REMPLACEMENT DU PIED MILIEU ET SON RENFORT (5 PORTES)

Il est interdit d'effectuer un remplacement partiel du renfort de pied milieu.

ACCÈS

• Déposer :
- la garniture de pied milieu,
- les garnitures de seuil de portes avant et arrière,
- les portes avant et arrière,
- les sièges avant et arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.75)** et **(Fig.76)**.

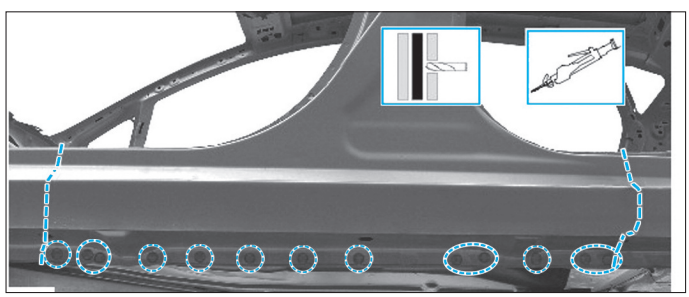


FIG. 75

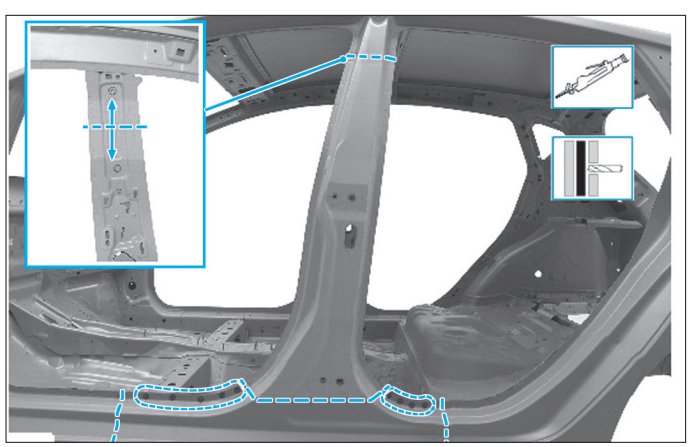


FIG. 76

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.77)**.

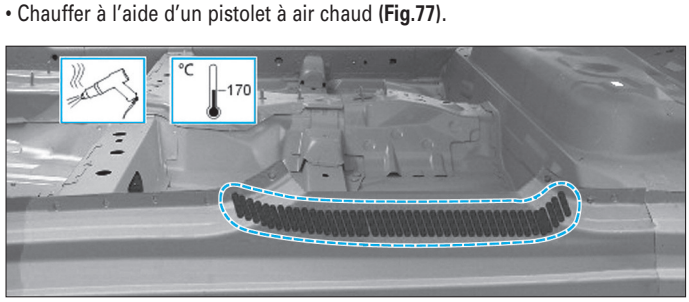


FIG. 77

• Percer les points de soudure **(Fig.78)**.

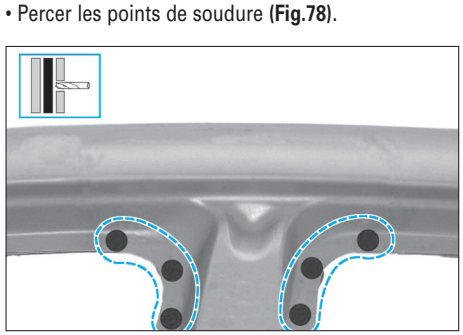


FIG. 78

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.79)**.

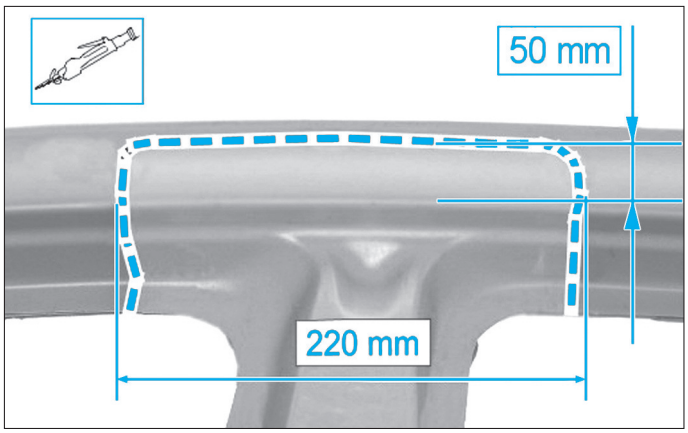


FIG. 79

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.80)**.

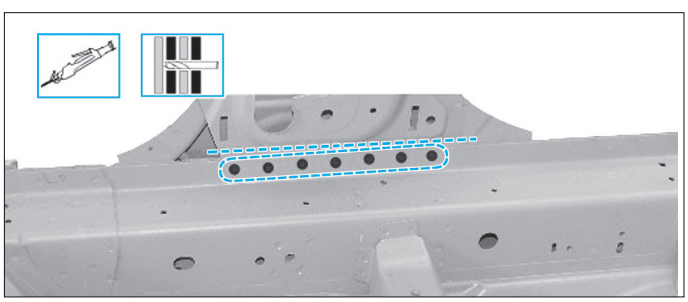


FIG. 80

• Percer les points de soudure **(Fig.81)** et **(Fig.82)**.

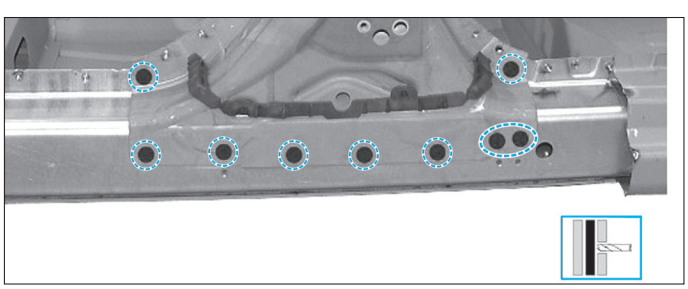


FIG. 81

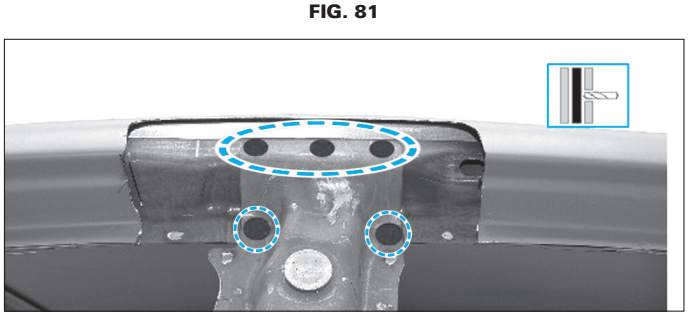


FIG. 82

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.83)**.

Les trous doivent être fraisés à l'aide d'une fraise sphérique de petit diamètre. Ensuite, à l'aide d'une fraise en baguette, fraiser les trous au diamètre souhaité. Cela est indispensable pour éviter un affaiblissement du matériau sur les bords des trous fraisés.

Poncer les parties à souder **(Fig.84)** et **(Fig.85)**.

L'ensemble de la surface du renfort du pied milieu est revêtu d'une aluminisation à chaud. Cette couche doit être entièrement poncée sur les brides de soudure à l'avant et à l'arrière avec une meule à fibre. Des impuretés tels que les résidus du revêtement dans le bain de soudage affaiblissent la soudure.

FIG. 83

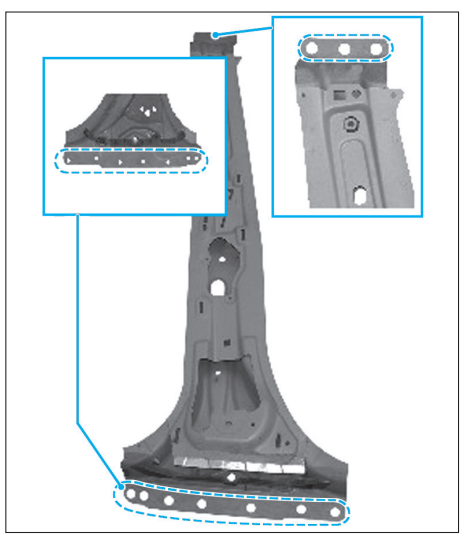


FIG. 84

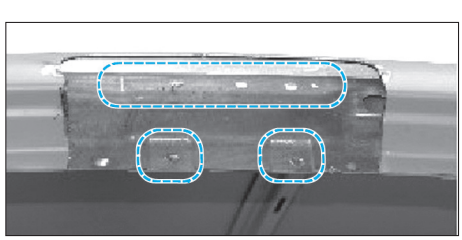


FIG. 85

Effectuer une soudure par points **(Fig.86)**.

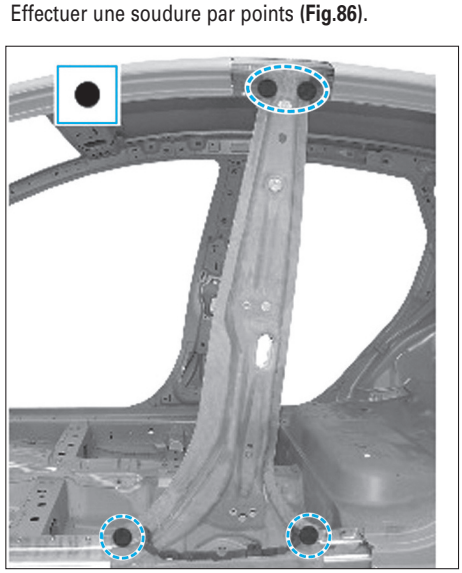


FIG. 86

• Effectuer une soudure par points et au MIG **(Fig.87)**.

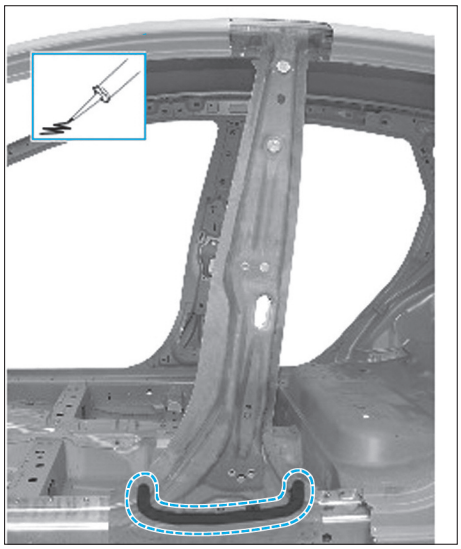


FIG. 87

• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.88)**.

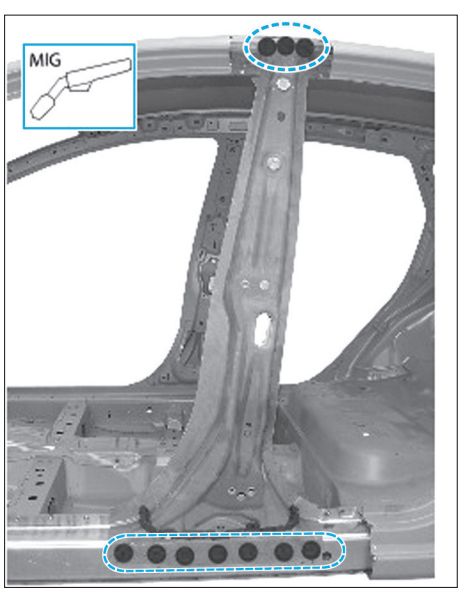


FIG. 88

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.89)**.

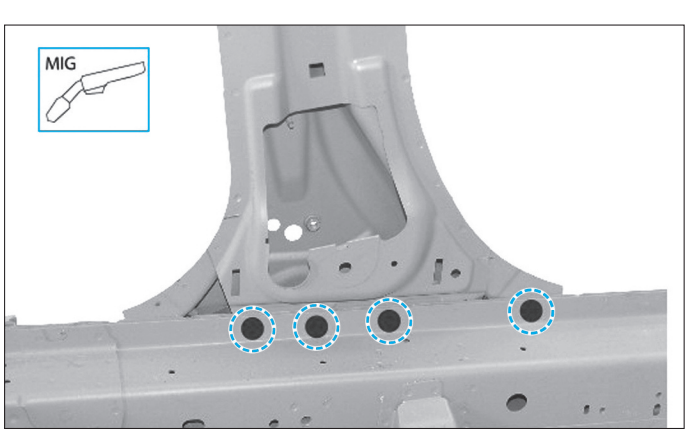


FIG. 89

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.90)**.

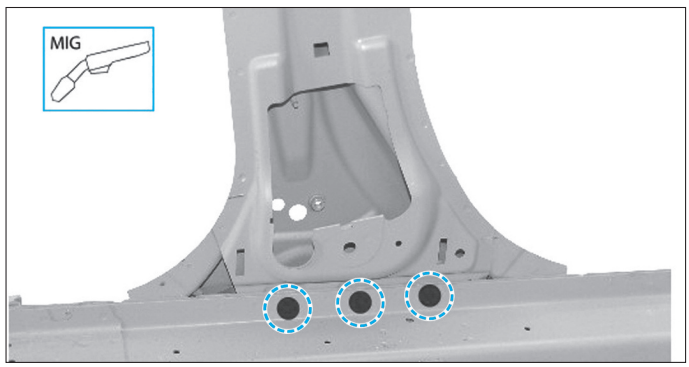


FIG. 90

Souder par bouchonnage les 3 niveaux de panneau.

• Effectuer une soudure par points **(Fig.91)**.

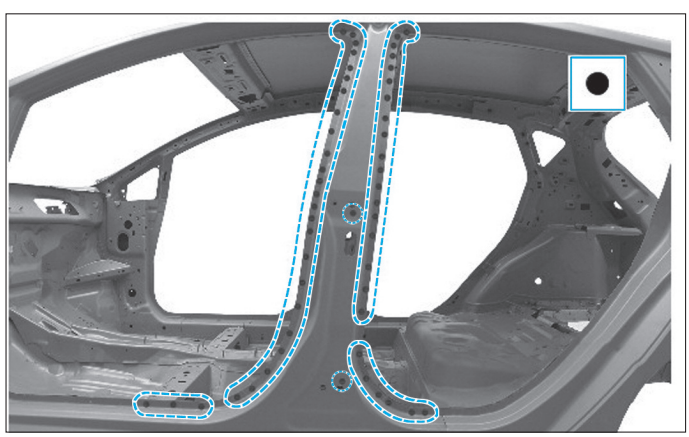


FIG. 91

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.92)**.

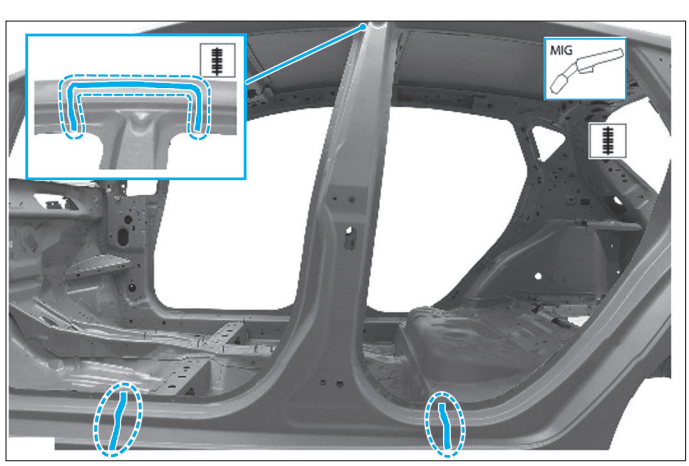


FIG. 92

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.93)**.

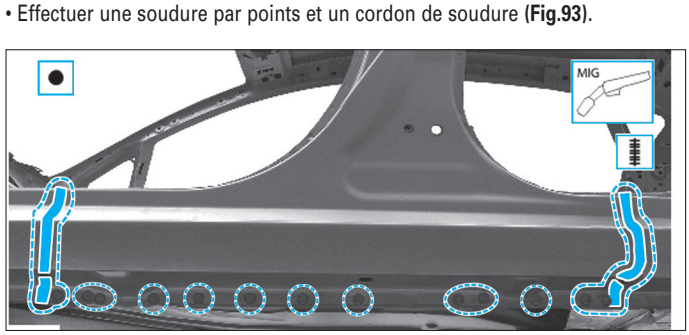


FIG. 93

Remplacement du panneau extérieur de pied milieu (5 portes)

ACCÈS
• Déposer :
- les garnitures de seuil de portes avant et arrière,
- les portes avant et arrière.

DÉPOSE
• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.94)** et **(Fig.95)**.

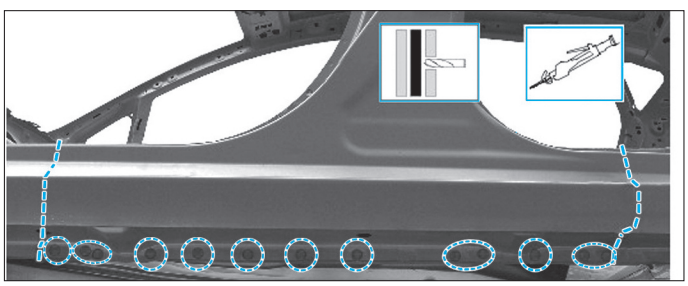


FIG. 94

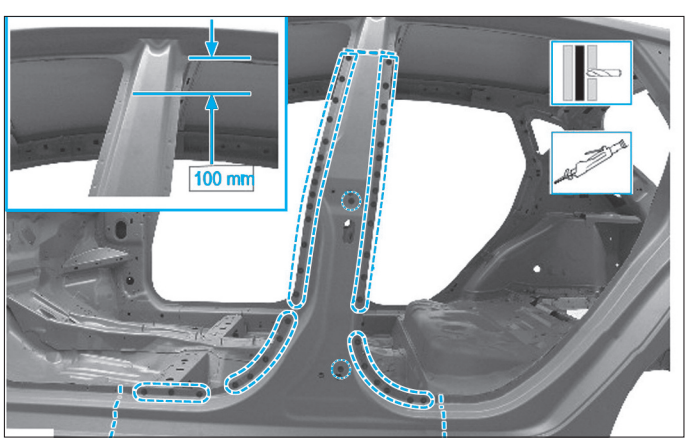


FIG. 95

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.96)**.

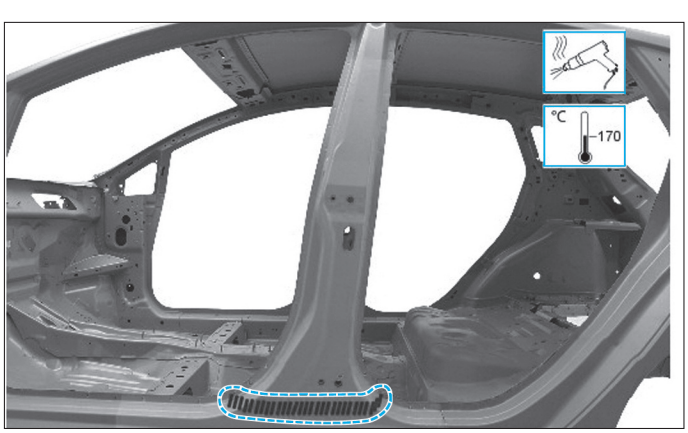


FIG. 96

ASSEMBLAGE
• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.97)**.

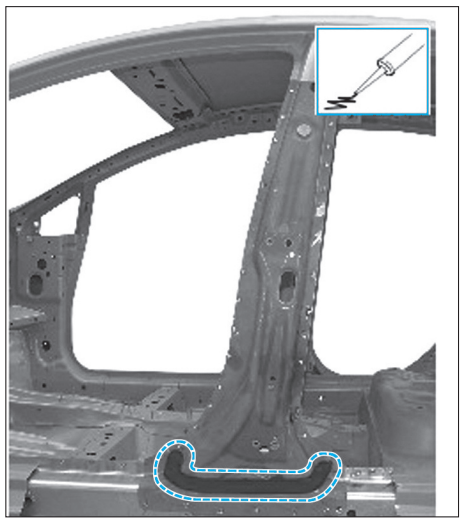


FIG. 97

• Effectuer une soudure par points **(Fig.98)**.

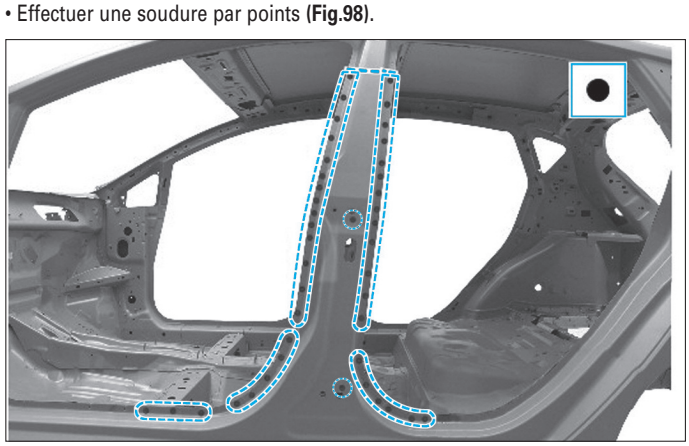


FIG. 98

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.99)**.

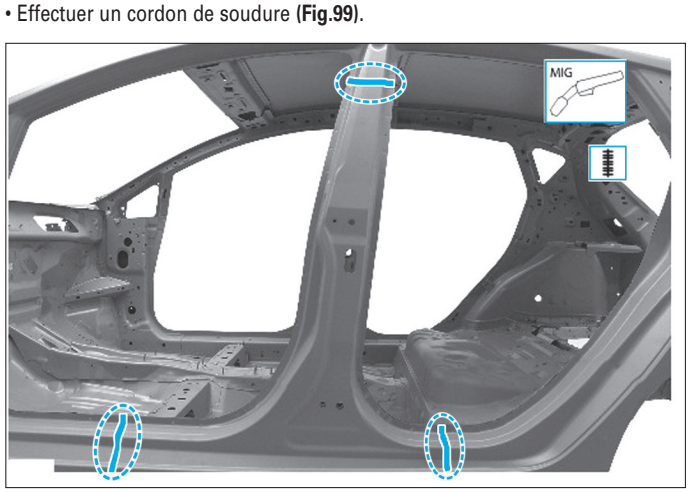


FIG. 99

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.100)**.

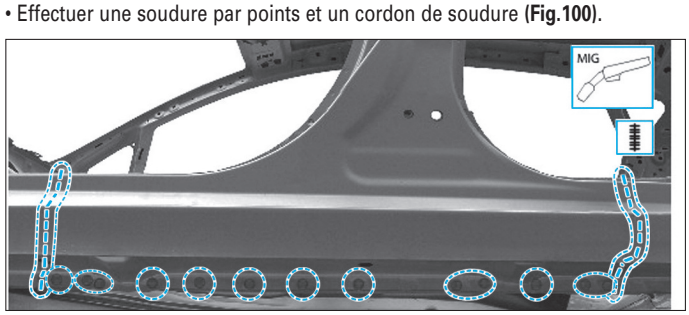


FIG. 100

Partie arrière

Aile arrière (3 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- le bouchon et le tuyau de remplissage du réservoir,
- le feu arrière,
- le pare-boue arrière,
- la porte,
- la garniture de seuil de porte,
- le bouclier arrière,
- les garnitures de custode et d'aile arrière,
- les sièges arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.101)**.

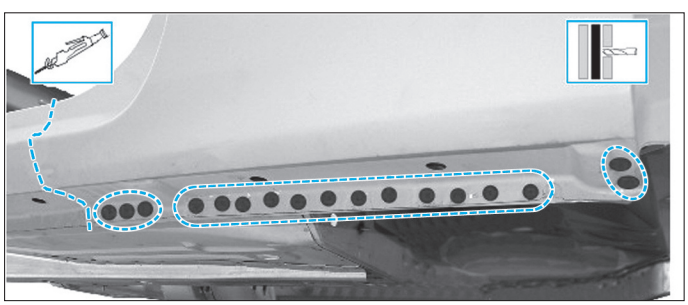


FIG. 101

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.102)**.

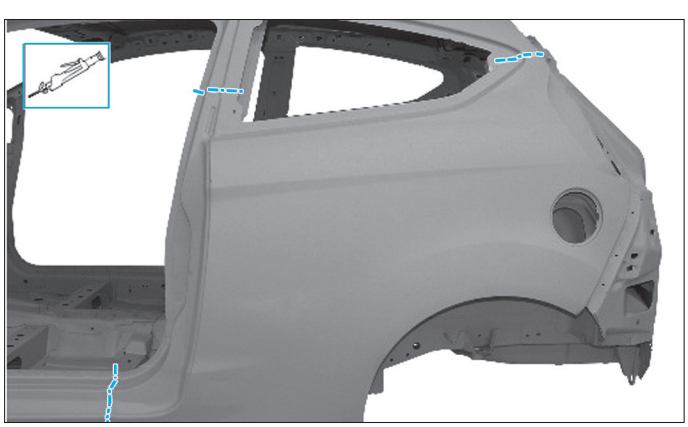


FIG. 102

• Percer les points de soudure **(Fig.103)**.

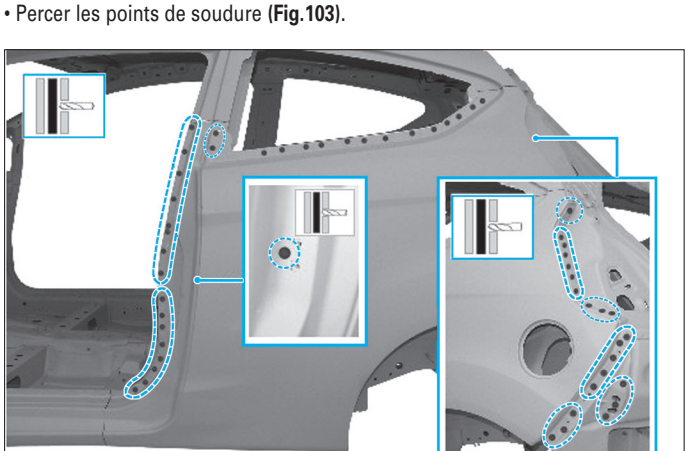


FIG. 103

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.104)**.

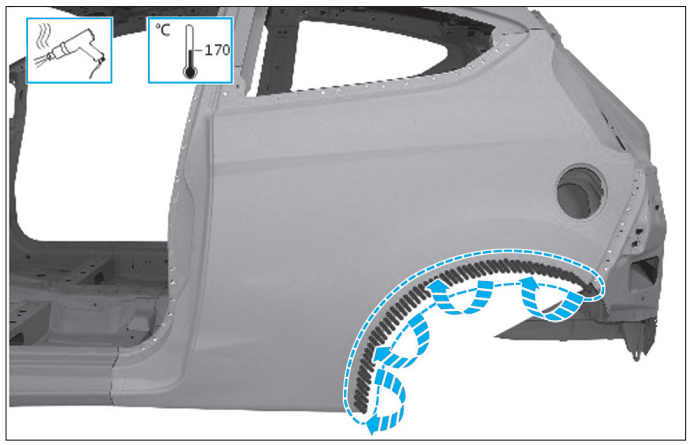


FIG. 104

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.105)**.

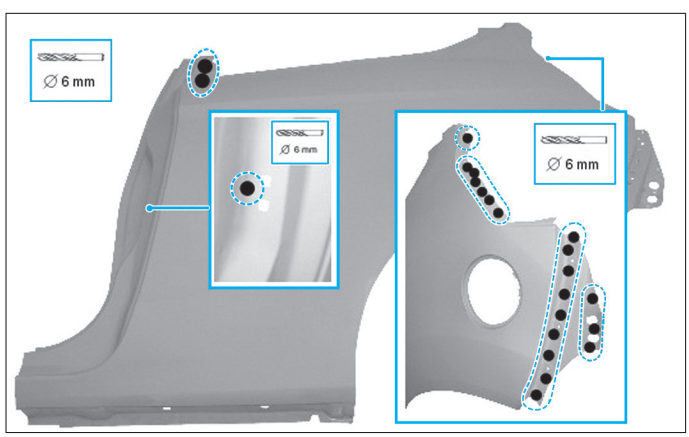


FIG. 105

• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.106)**.

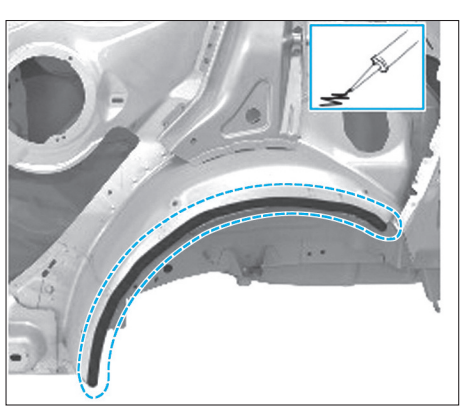


FIG. 106

• Effectuer une soudure par points **(Fig.107)**.

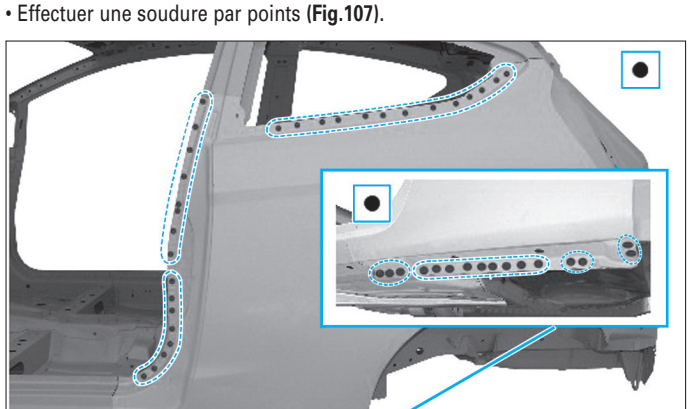


FIG. 107

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.108)**.

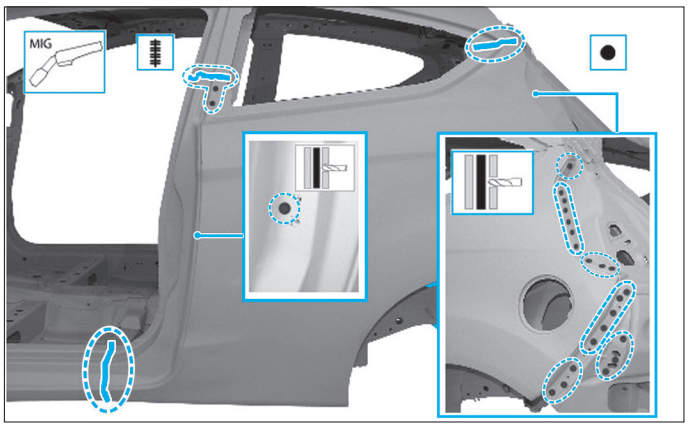


FIG. 108

• Rabattre les bords **(Fig.109)**.

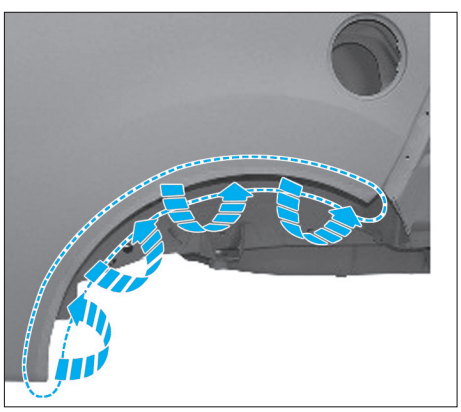


FIG. 109

Aile arrière (5 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- le bouchon et le tuyau de remplissage du réservoir,
- le feu arrière,
- le pare-boue arrière,
- les portes avant et arrière,
- la garniture de seuil de porte,
- le bouclier arrière,
- les garnitures de custode et d'aile arrière,
- les sièges arrière.

DÉPOSE

Pour un remplacement partiel de l'aile arrière, couper suivant les pointillés (Fig.110).

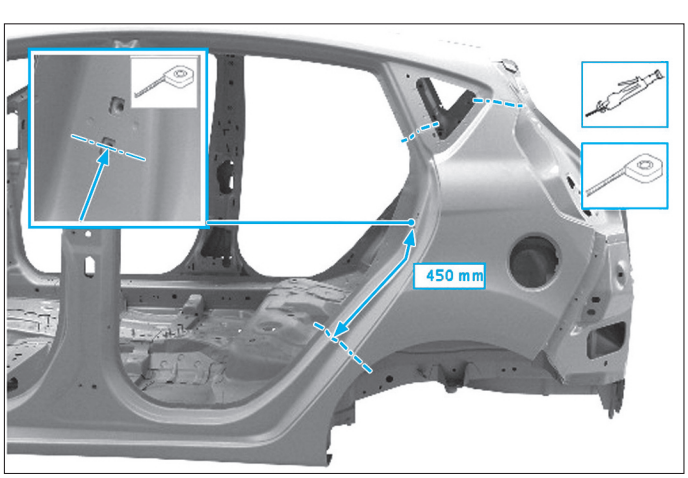


FIG. 110

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.111)**.

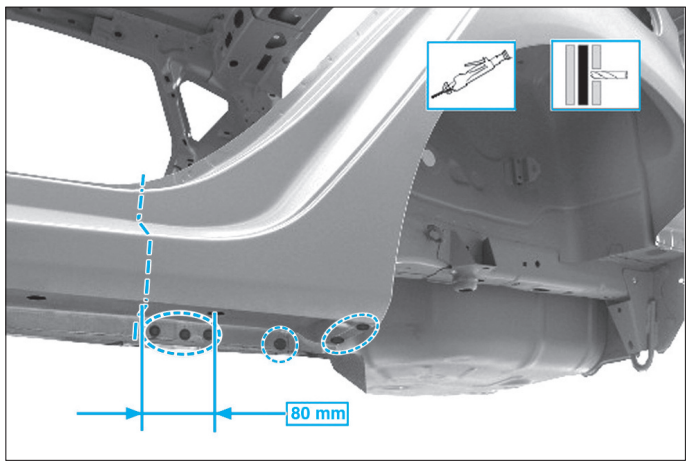


FIG. 111

• Percer les points de soudure **(Fig.112)**.

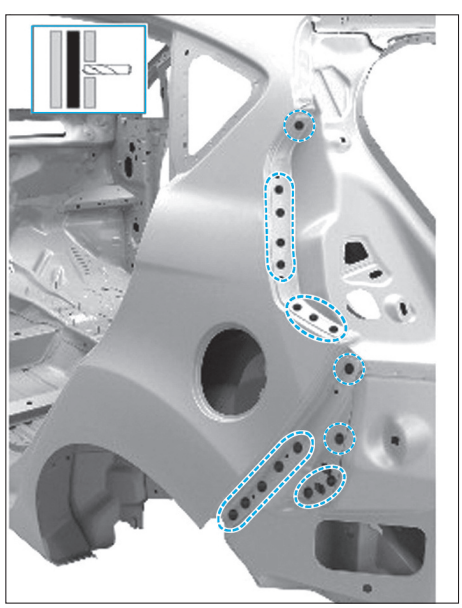


FIG. 112

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.113)**.

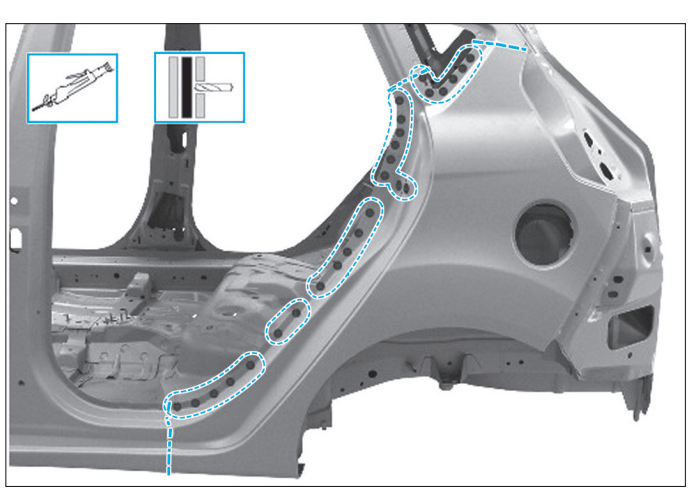


FIG. 113

• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.114)**.

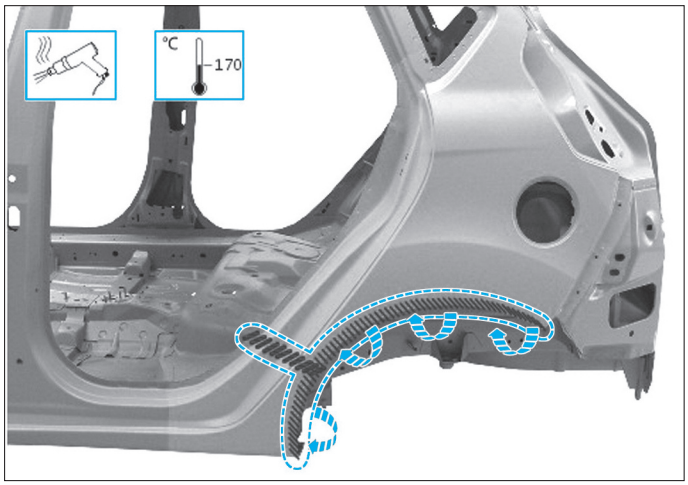


FIG. 114

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.115)**.

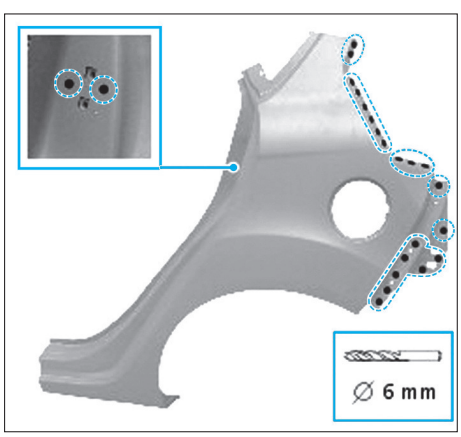


FIG. 115

• Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.116)**.

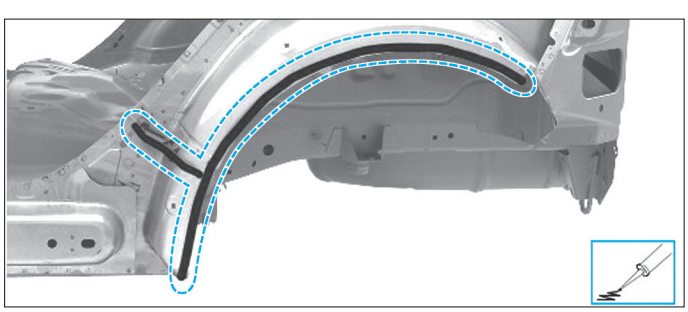


FIG. 116

• Effectuer une soudure par points **(Fig.117)**.

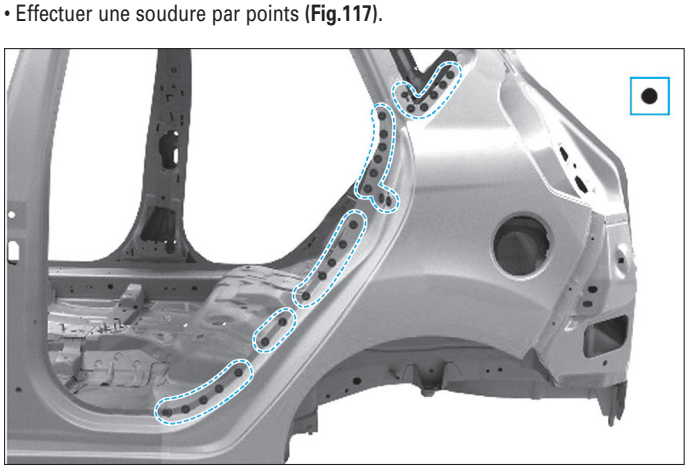


FIG. 117

• Effectuer, au MIG, une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.118)**.

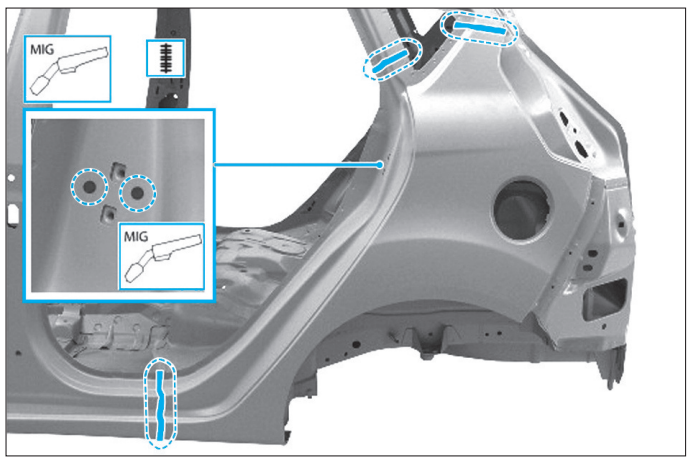


FIG. 118

• Effectuer, au MIG, une soudure par points **(Fig.119)**.

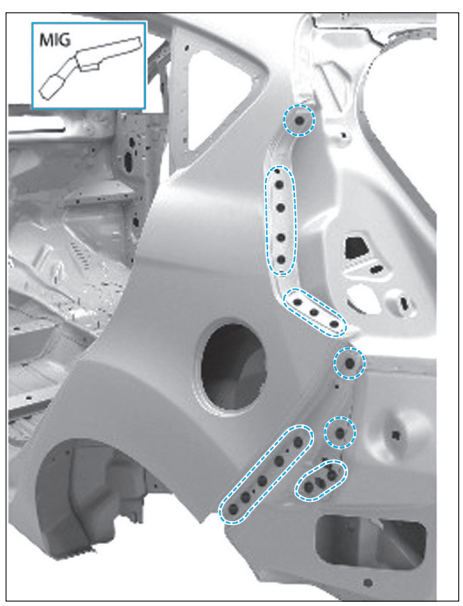


FIG. 119

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.120)**.

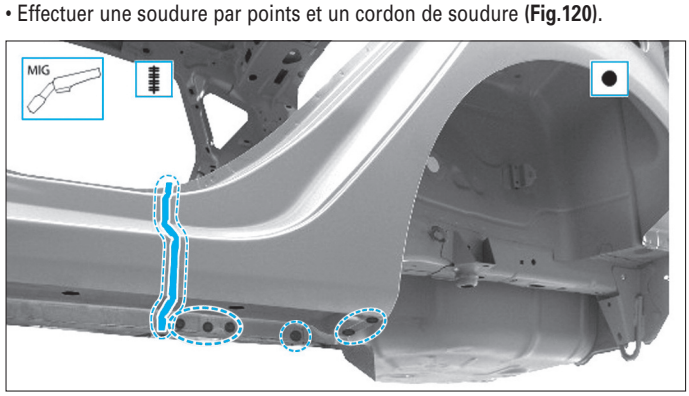


FIG. 120

• Rabattre les bords **(Fig.121)**.

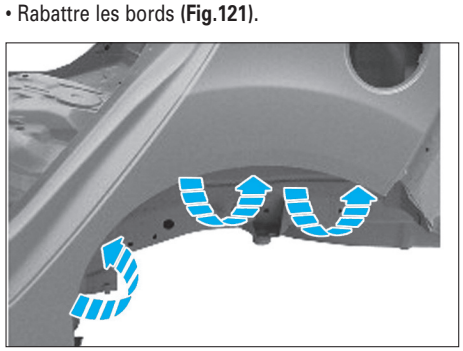


FIG. 121

Remplacement du panneau de vidange d'eau

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- le feu arrière,
- le bouclier arrière,
- le pare-boue arrière,
- la garniture de seuil de hayon,
- les garnitures de custode et d'aile arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.122)**.

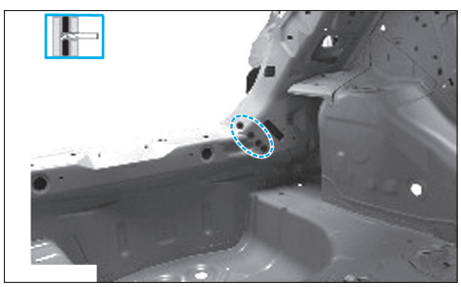


FIG. 122

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.123)**.

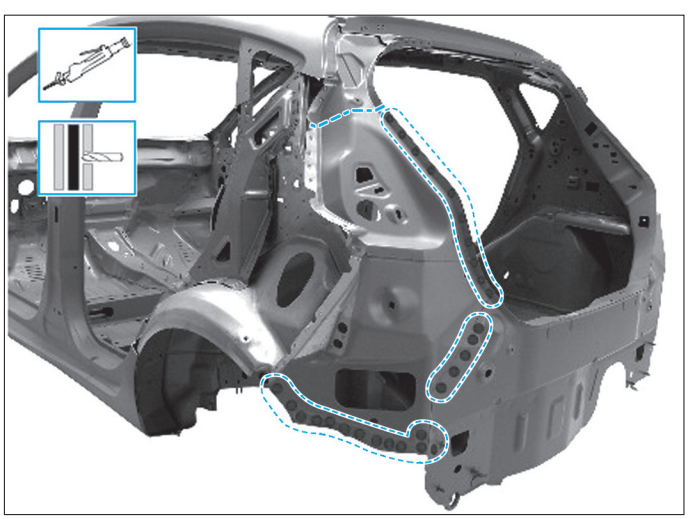


FIG. 123

• Percer les points de soudure **(Fig.124)**.

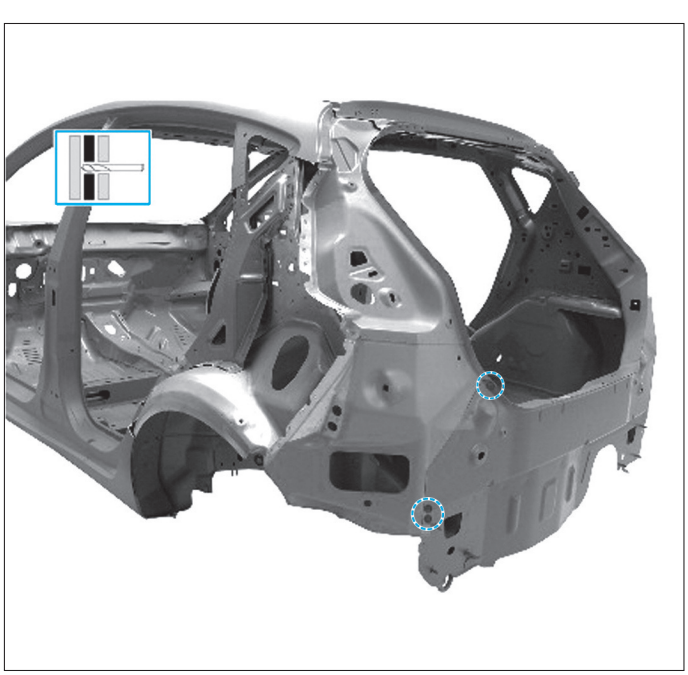


FIG. 124

ASSEMBLAGE

• Présenter la pièce neuve et la percer **(Fig.125)**.

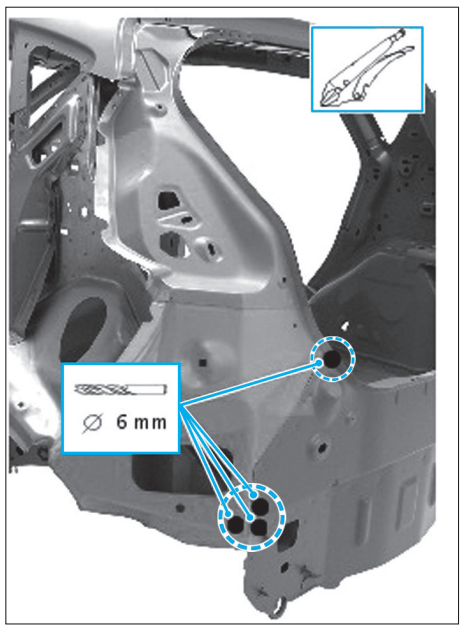


FIG. 125

• Effectuer une soudure par points **(Fig.126)** et **(Fig.127)**.

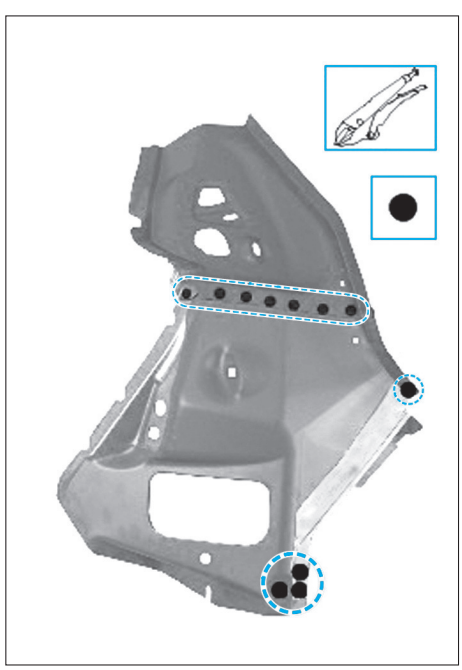


FIG. 126

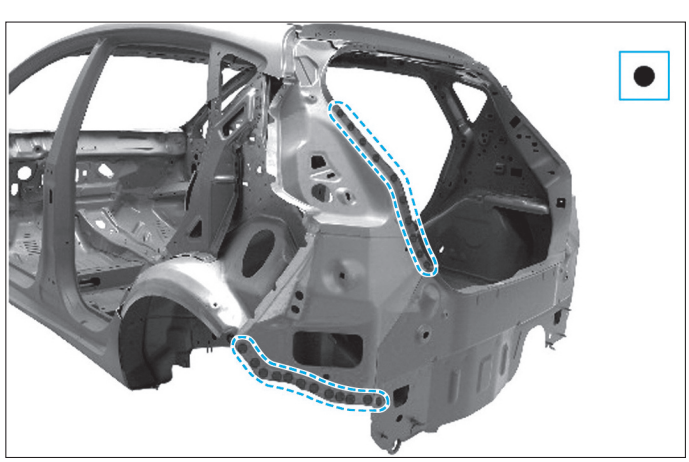


FIG. 127

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.128)** et **(Fig.129)**.

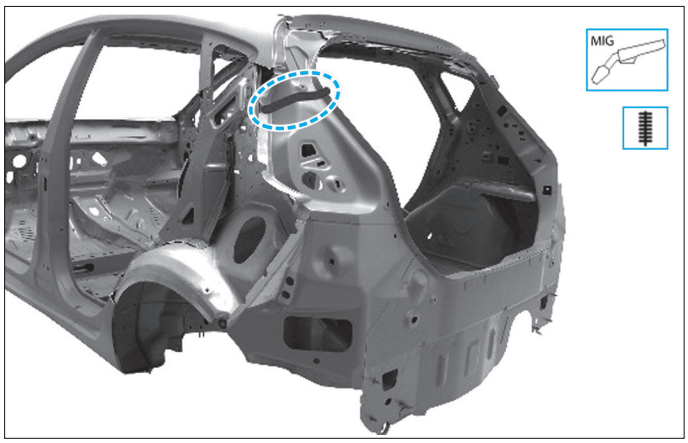


FIG. 128

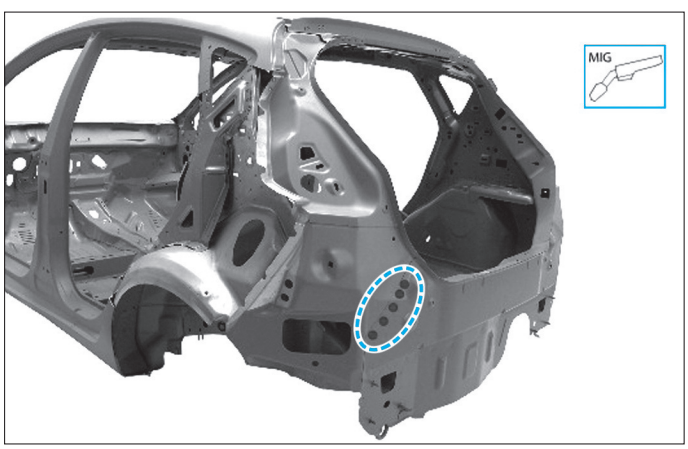


FIG. 129

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.130)** et **(Fig.131)**.

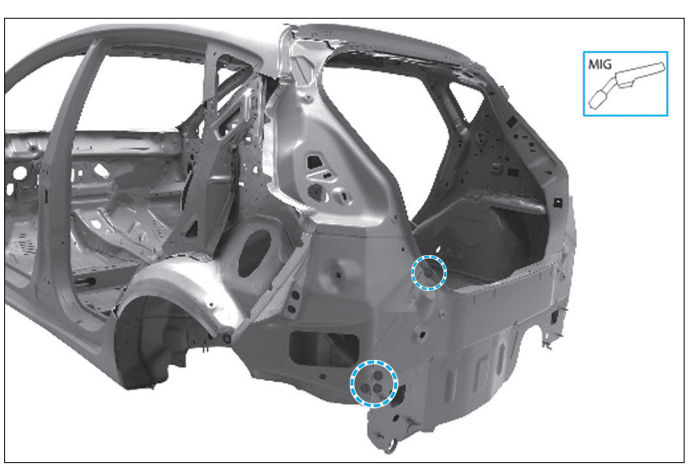


FIG. 130

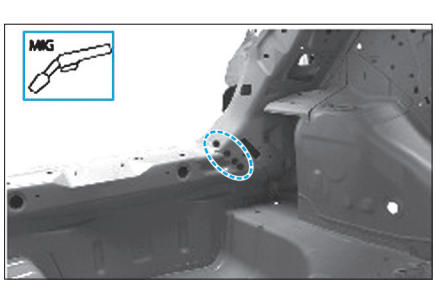


FIG. 131

Souder par bouchonnage les 3 niveaux de panneau.

REMPLACEMENT DU RENFORT DE PANNEAU DE VIDANGE D'EAU

ACCÈS

• Déposer :
- la jupe arrière,
- le panneau de vidange d'eau,
- l'aile arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.132)**.

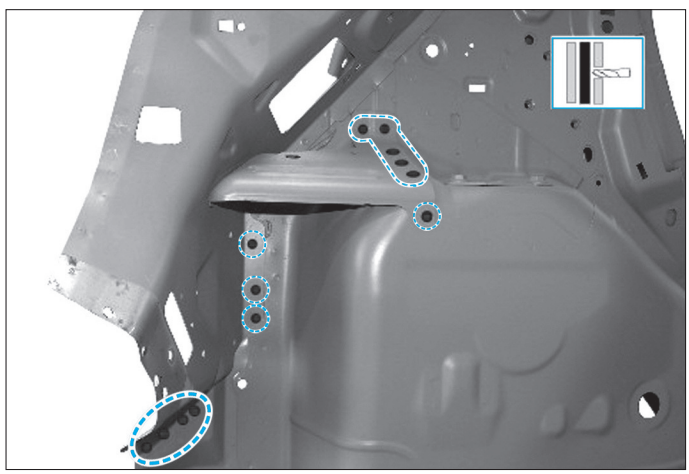


FIG. 132

• Meuler le point de soudure **(Fig.133)**.

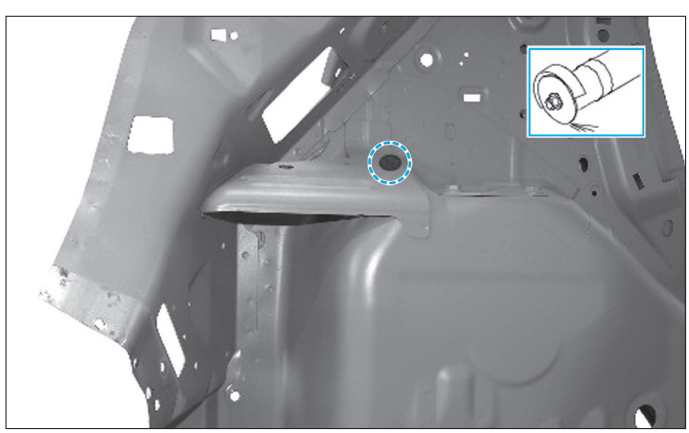


FIG. 133

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.134)**.

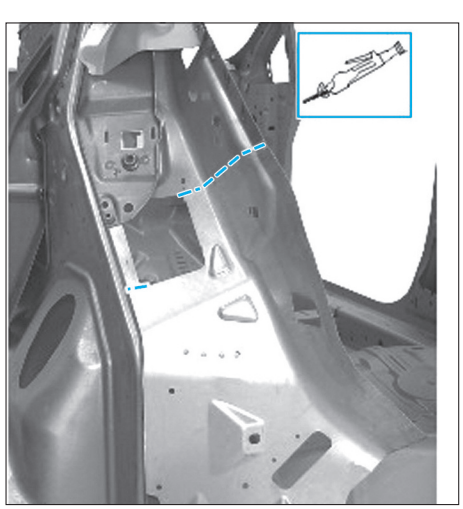


FIG. 134

Ne pas couper la doublure d'aile arrière.

ASSEMBLAGE

• Présenter la pièce neuve et la souder par points **(Fig.135)**.

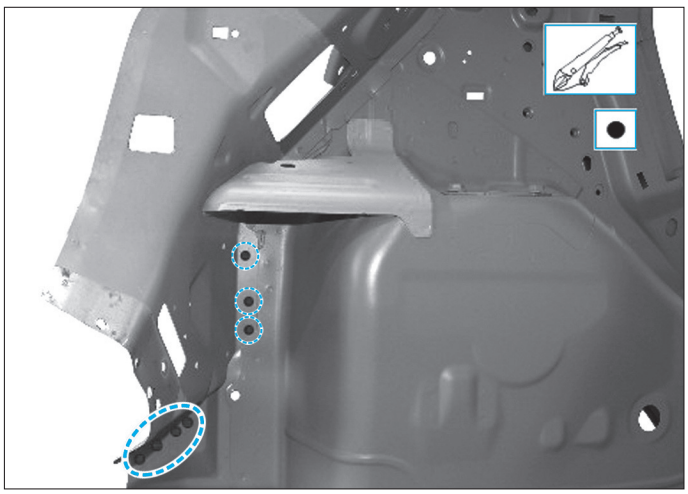


FIG. 135

• Souder par résistance (panneau à partir de 3 mm d'épaisseur) **(Fig.136)**.

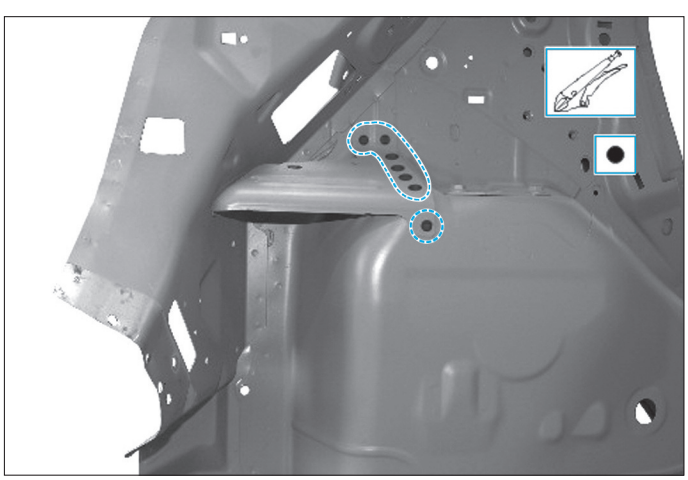


FIG. 136

• Souder par points **(Fig.137)**.

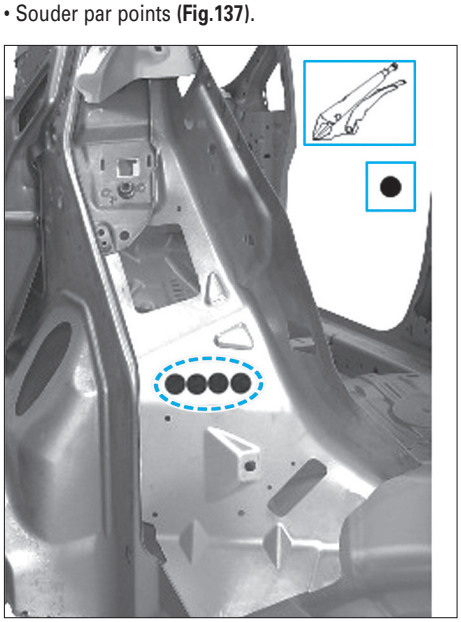


FIG. 137

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.138)**.

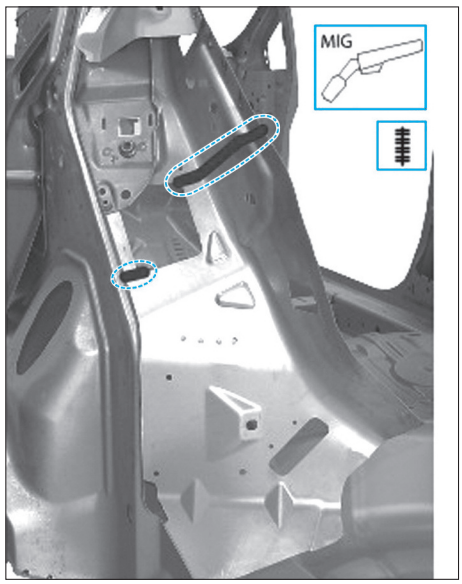


FIG. 138

Passage de roue arrière extérieur (3 portes)

ACCÈS

• Déposer l'aile arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.139)** et **(Fig.140)**.

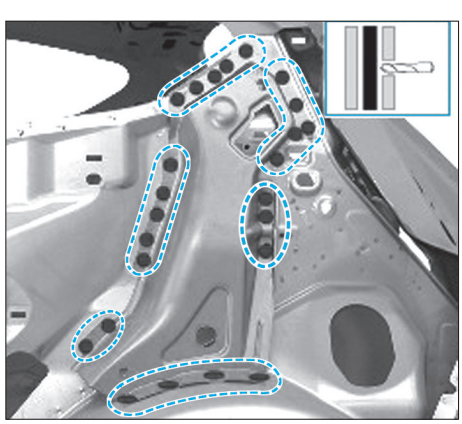


FIG. 139

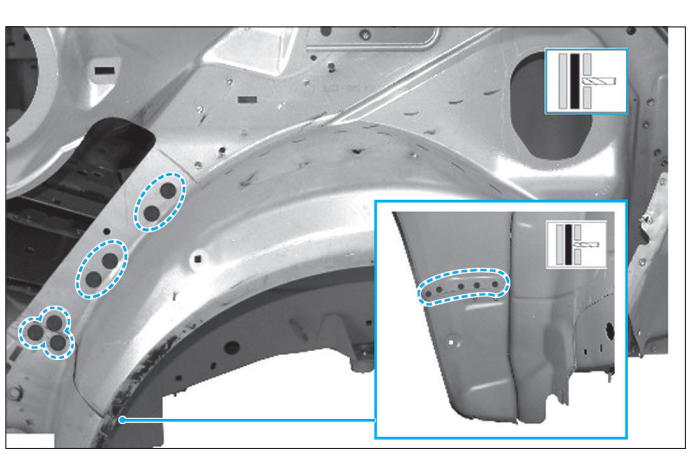


FIG. 140

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.141)**.

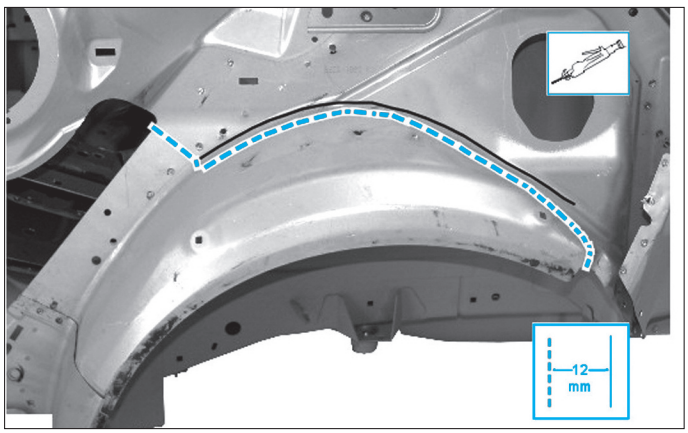


FIG. 141

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.142)**.

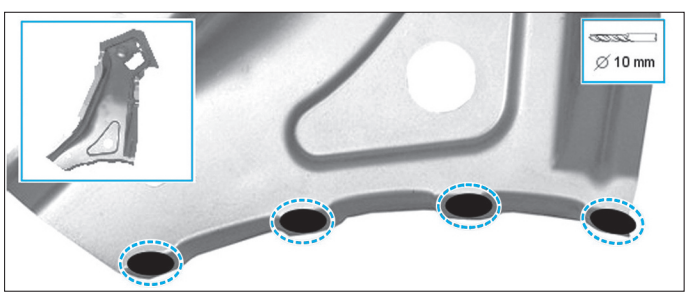


FIG. 142

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.143)**.

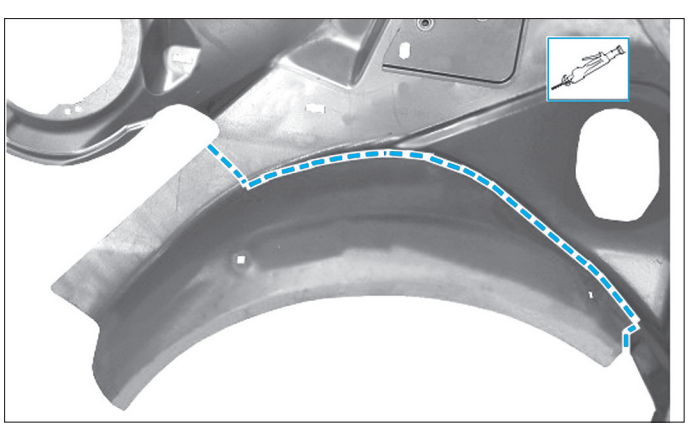


FIG. 143

• Souder par points **(Fig.144)**.

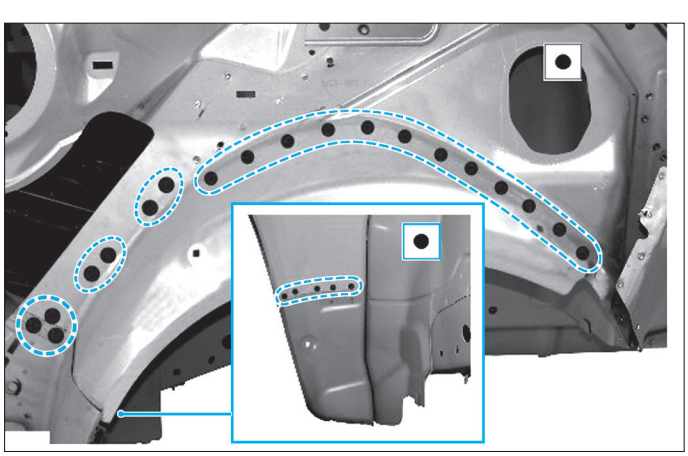


FIG. 144

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.145)**.

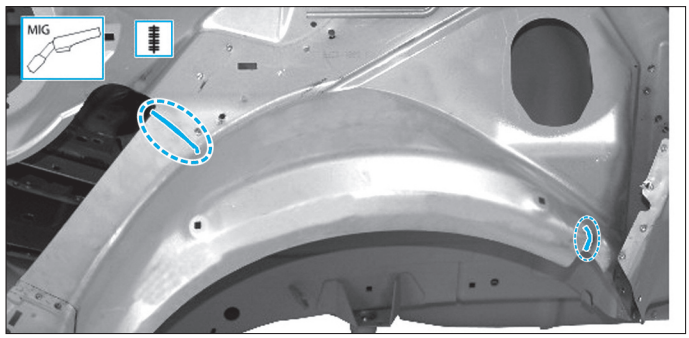


FIG. 145

• Souder par points **(Fig.146)**.

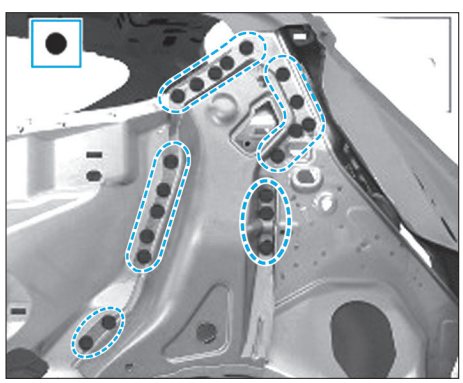


FIG. 146

• Souder par points au MIG **(Fig.147)**.

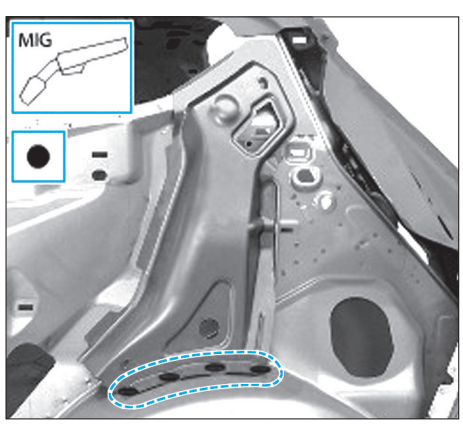


FIG. 147

Passage de roue arrière extérieur (5 portes)

ACCÈS

• Déposer l'aile arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.148)**.

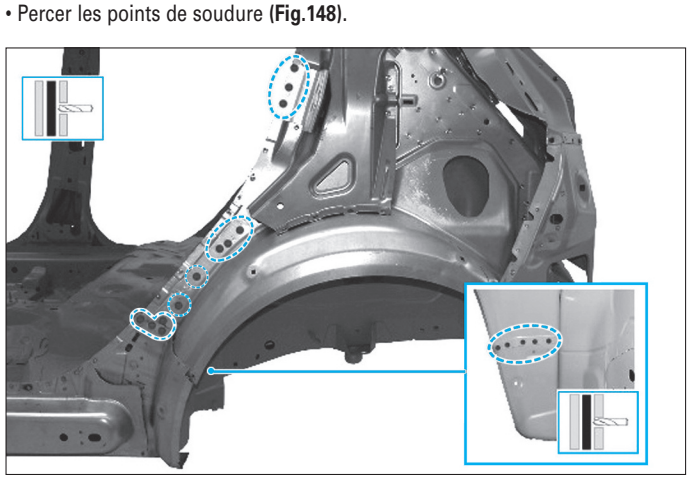


FIG. 148

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.149)**.

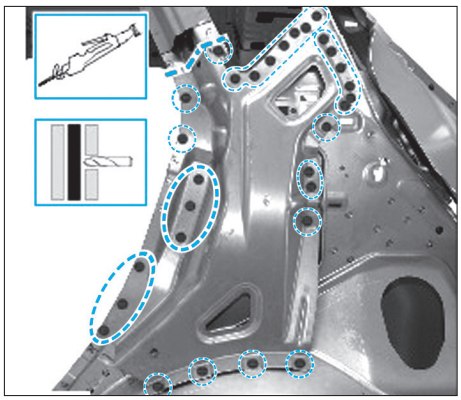


FIG. 149

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.150)**.

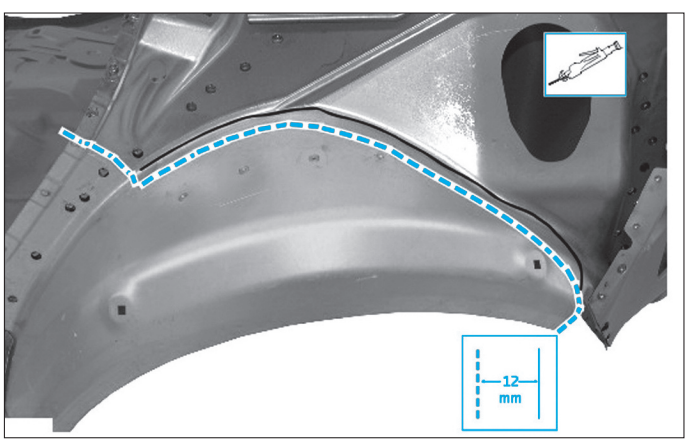


FIG. 150

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.151)**.

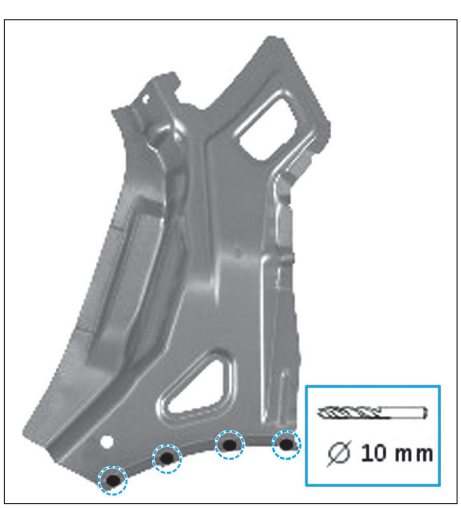


FIG. 151

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.152)**.

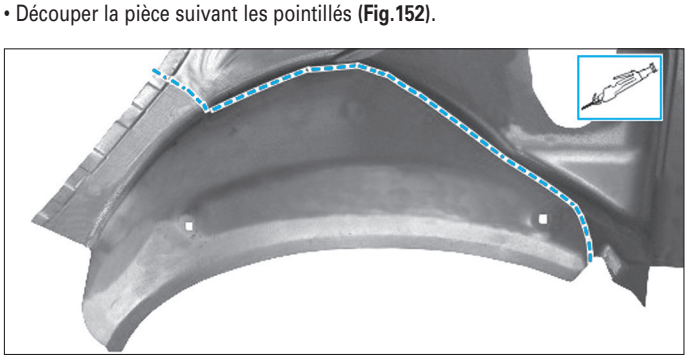


FIG. 152

• Souder par points **(Fig.153)**.

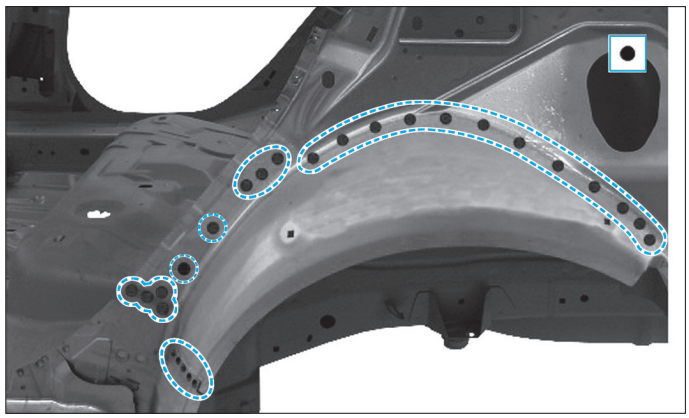


FIG. 153

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.154)**.

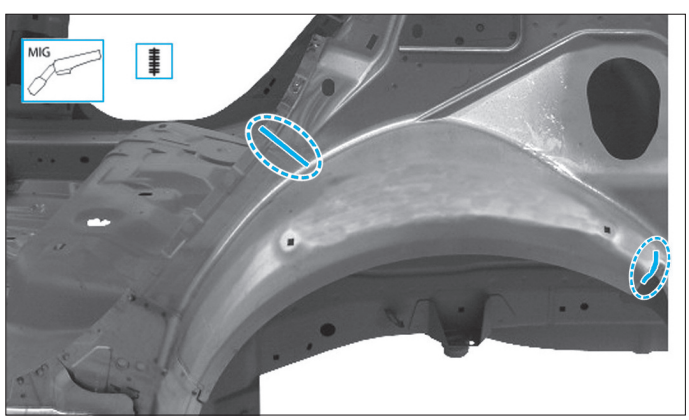


FIG. 154

• Souder par points **(Fig.155)**.

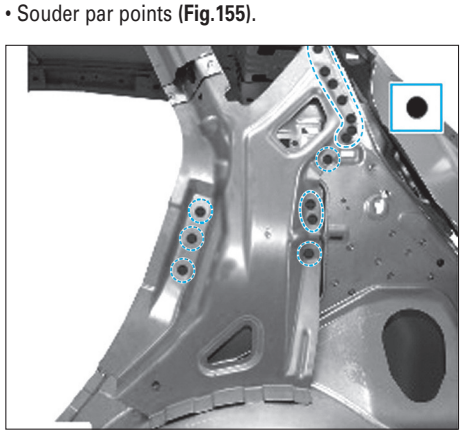


FIG. 155

• Effectuer une soudure par points et un cordon de soudure **(Fig.156)**.

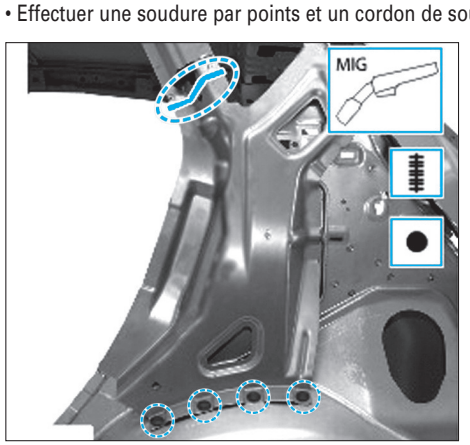


FIG. 156

• Souder par points **(Fig.157)**.

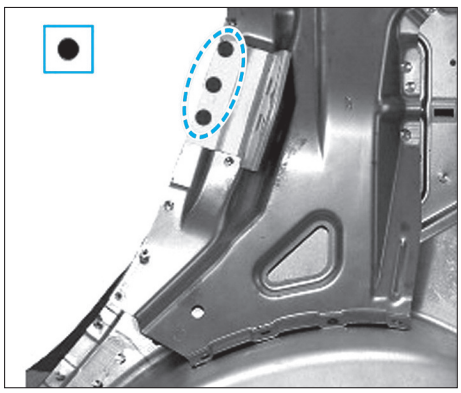


FIG. 157

Doublure d'aile arrière (3 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- l'aile arrière,
- le panneau de vidange d'eau.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.158)** et **(Fig.159)**.

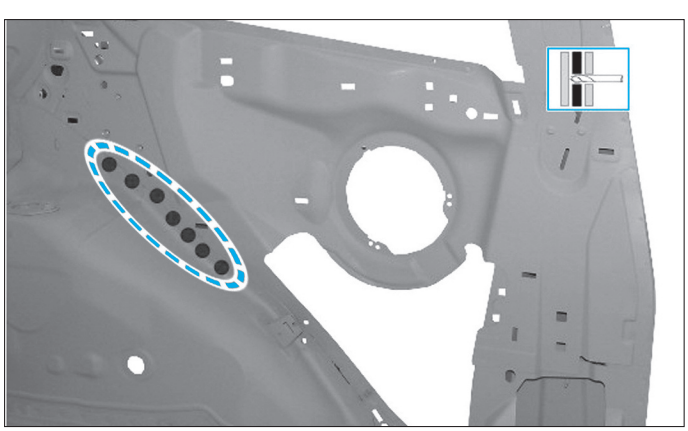


FIG. 158

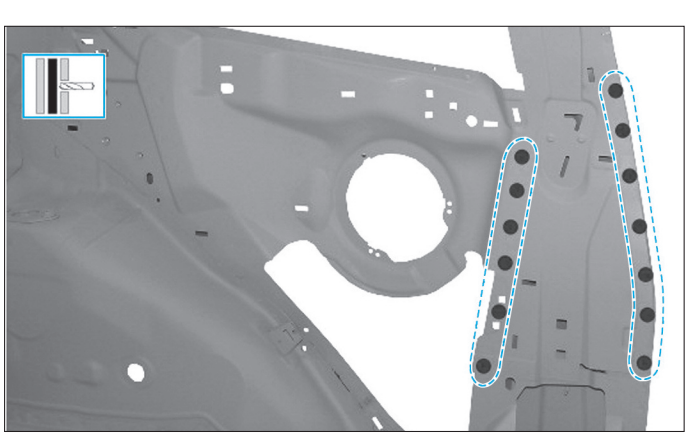


FIG. 159

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.160)** et **(Fig.161)**.

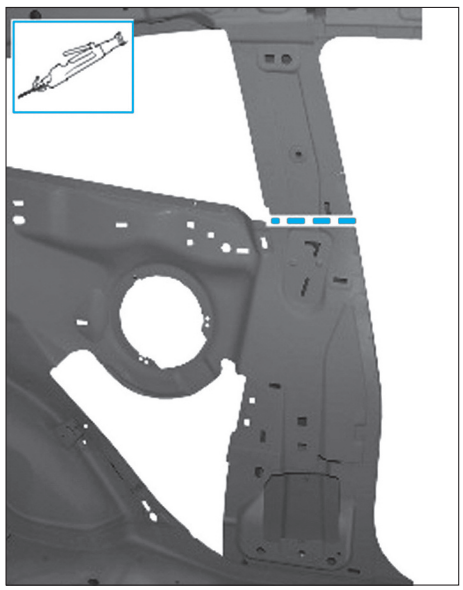


FIG. 160

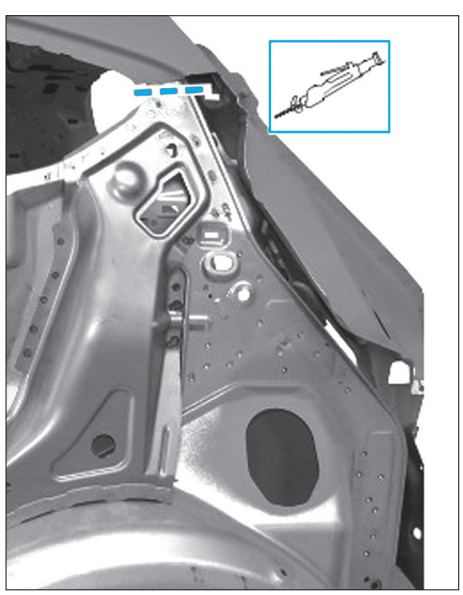


FIG. 161

Ne pas découper le panneau au-dessous.

• Percer les points de soudure **(Fig.162)** et **(Fig.163)**.

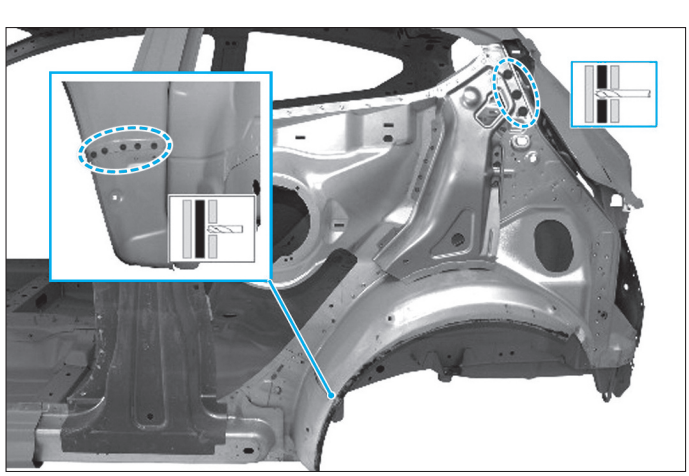


FIG. 162

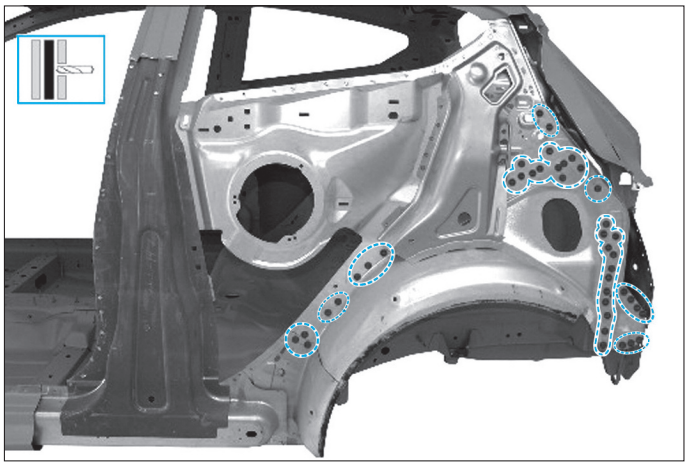


FIG. 163

ASSEMBLAGE

• Percer et découper la pièce neuve **(Fig.164)**.

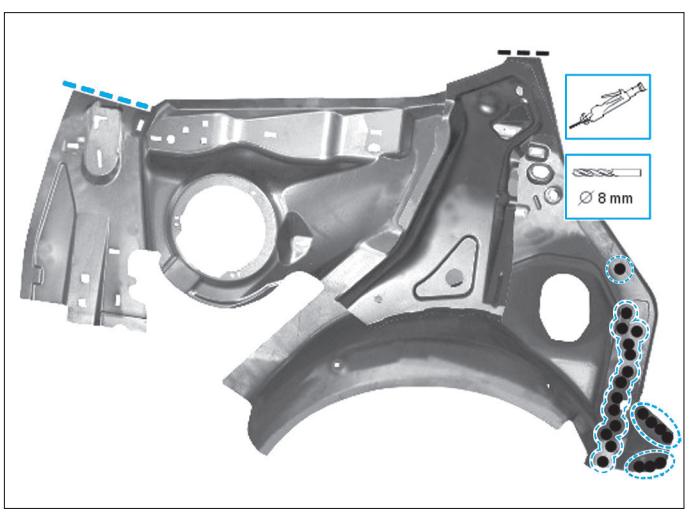


FIG. 164

• Poncer les parties à souder **(Fig.165)**.

L'ensemble de la surface du renfort du pied milieu est revêtu d'une aluminisation à chaud. Cette couche doit être entièrement poncée sur les brides de soudure à l'avant et à l'arrière avec une meule à fibre. Des impuretés tels que les résidus du revêtement dans le bain de soudage affaiblissent la soudure.

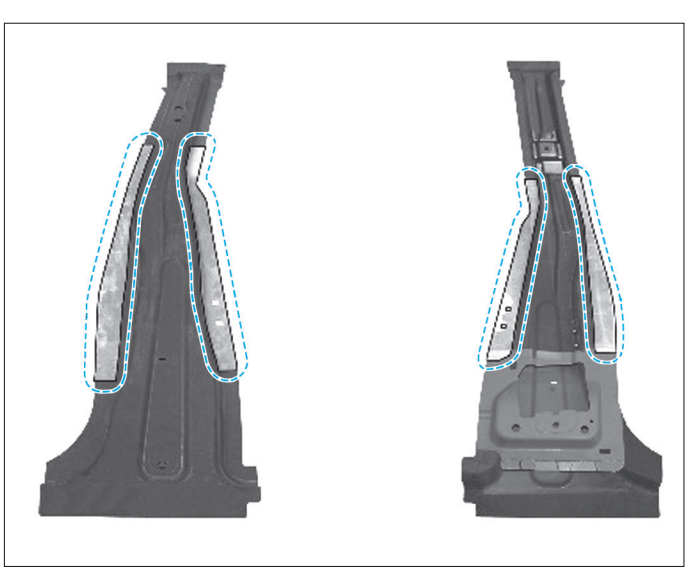


FIG. 165

Effectuer une soudure par points **(Fig.166)**, **(Fig.167)** et **(Fig.168)**.

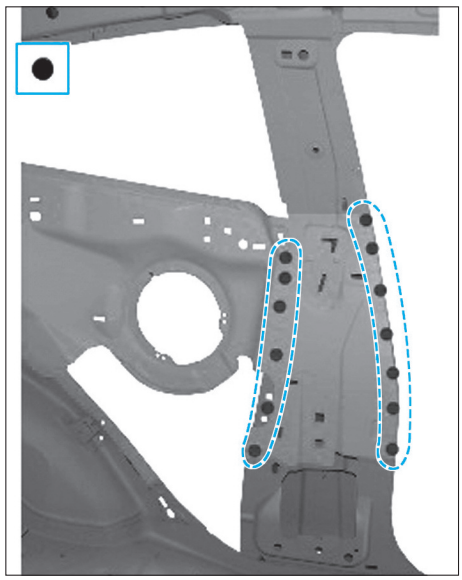


FIG. 166

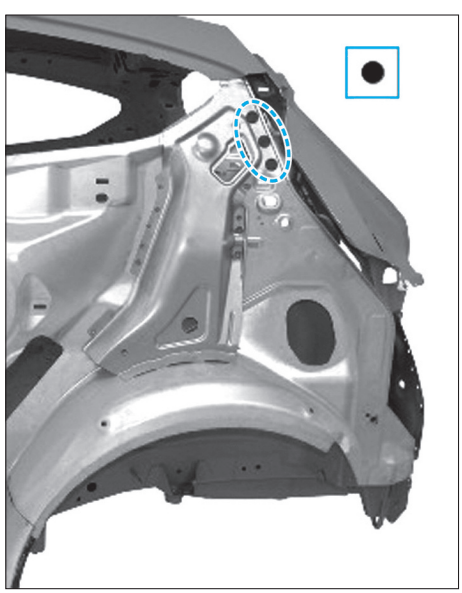


FIG. 167

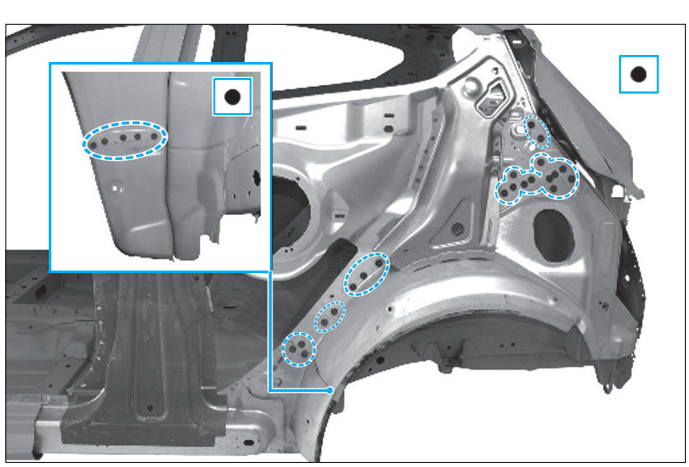


FIG. 168

• Effectuer une soudure par points **(Fig.169)** et **(Fig.170)**.

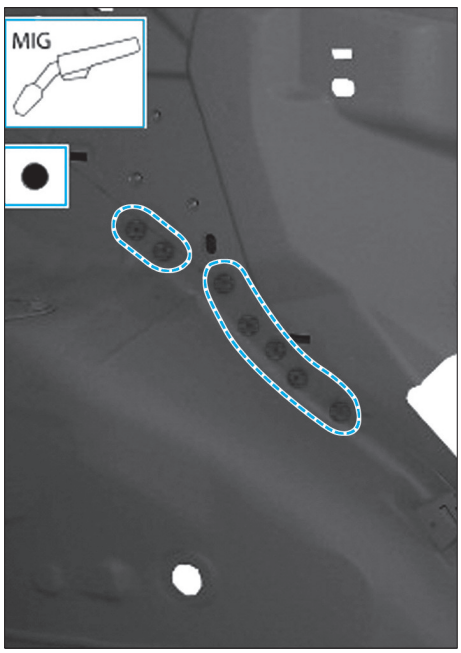


FIG. 169

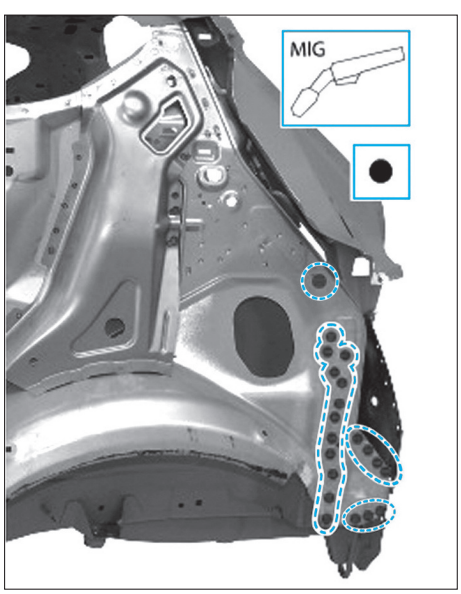


FIG. 170

• Effectuer un cordon de soudure **(Fig.171)** et **(Fig.172)**.

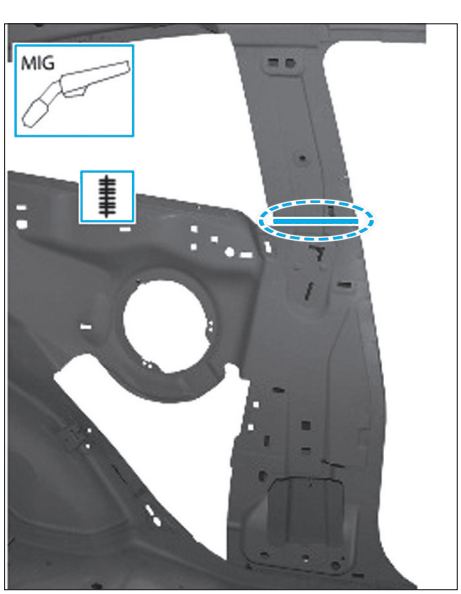


FIG. 171

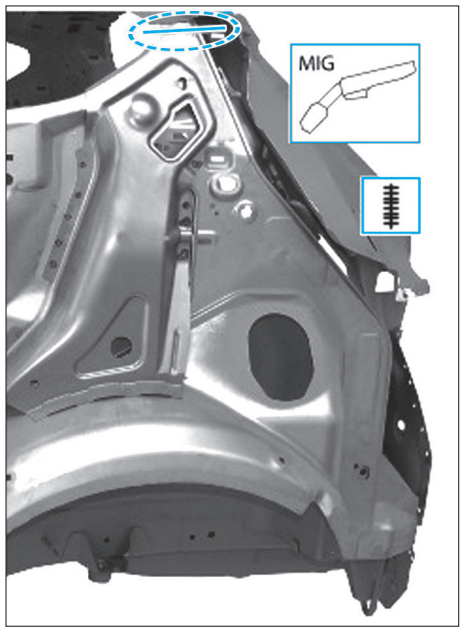


FIG. 172

Doublure d'aile arrière (5 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- l'aile arrière,
- le panneau de vidange d'eau.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.173)** et **(Fig.174)**.

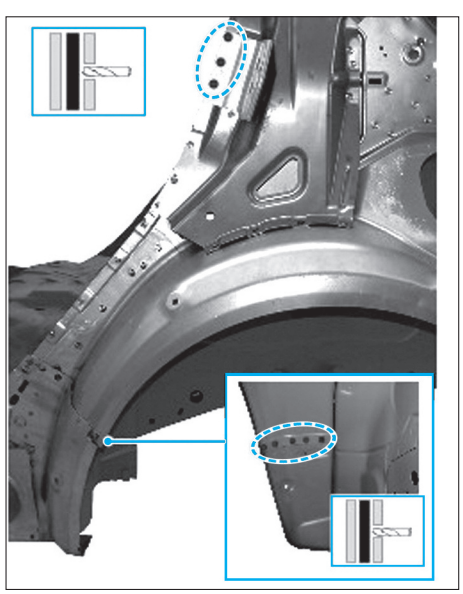


FIG. 173

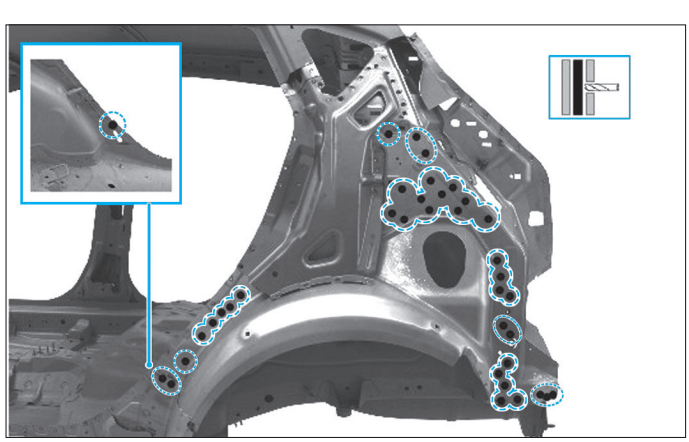


FIG. 174

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.175)**.

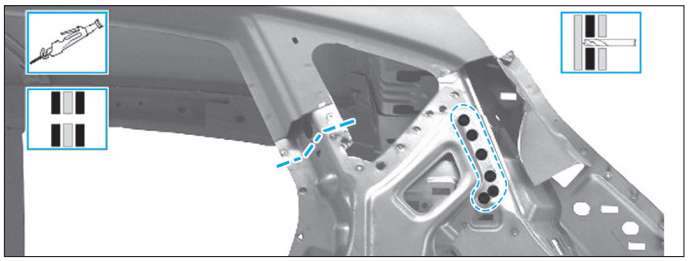


FIG. 175

Couper toutes les autres couches du panneau.

• Découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.176)**.

Ne pas découper le panneau au-dessous.

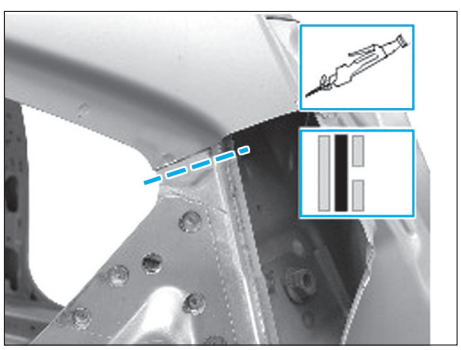


FIG. 176

Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.177)**.

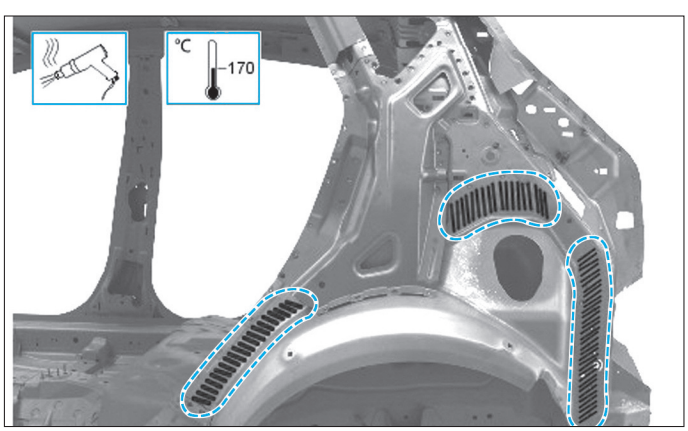


FIG. 177

• Percer les points de soudure et découper la pièce suivant les pointillés **(Fig.178)**.

Ne pas découper le panneau au-dessous.

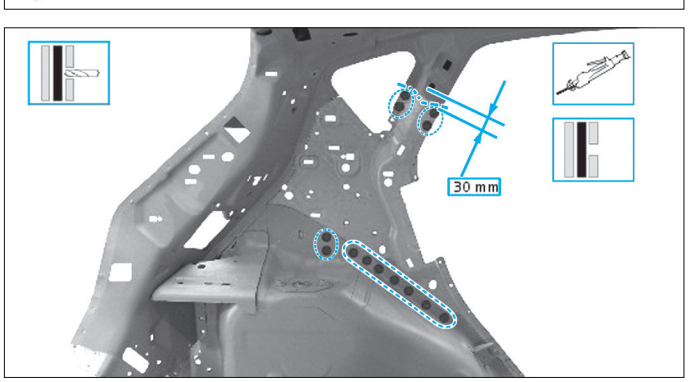


FIG. 178

ASSEMBLAGE

• Effectuer une soudure par bouchonnage et un cordon de soudure TIG continu **(Fig.179)**.

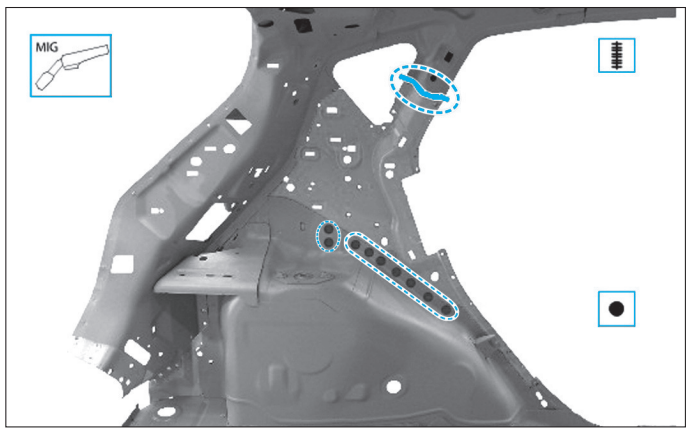


FIG. 179

• Effectuer une soudure par points **(Fig.180)** et **(Fig.181)**.

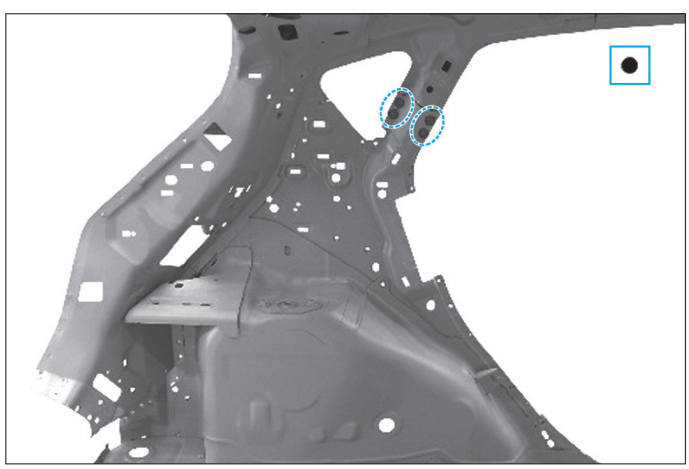


FIG. 180

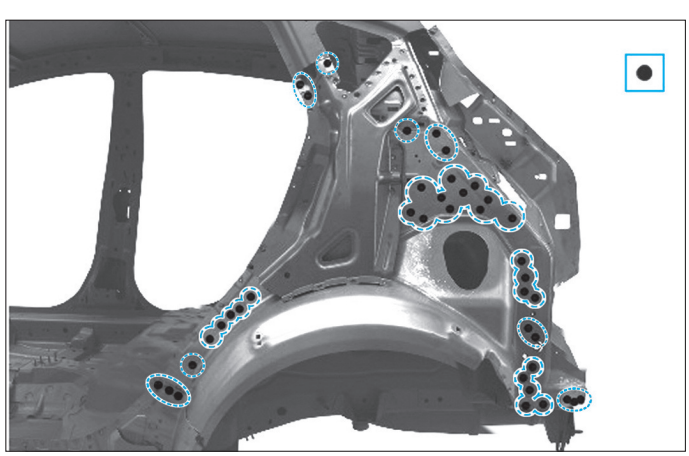


FIG. 181

• Effectuer une soudure par résistance (panneau à partir de 3 mm d'épaisseur) **(Fig.182)**.

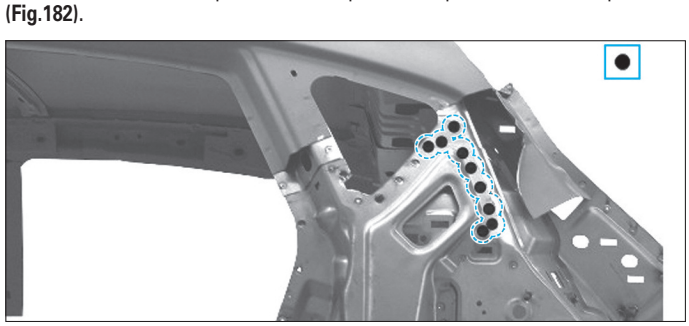


FIG. 182

• Effectuer un cordon de soudure TIG continu **(Fig.183)**.

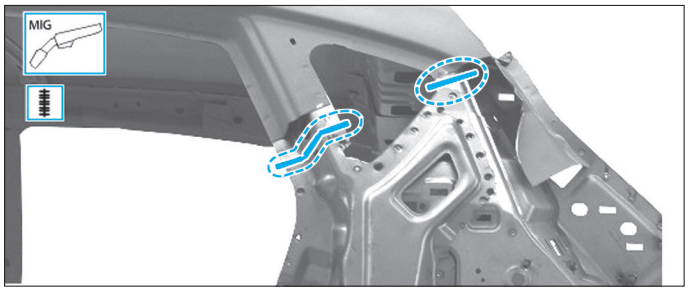


FIG. 183

• Effectuer une soudure par points **(Fig.184)**.

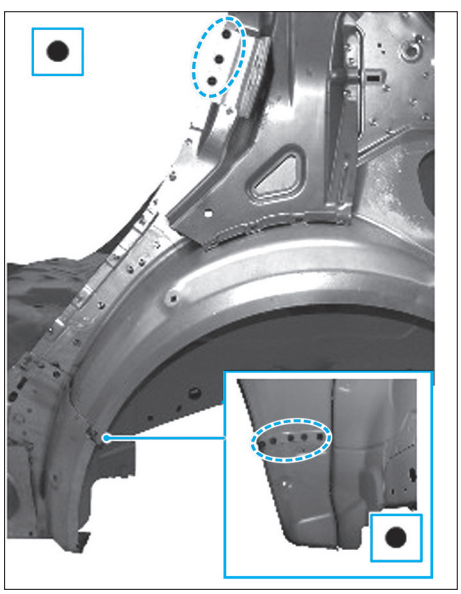


FIG. 184

Remplacement de la jupe arrière et renfort (5 portes)

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- le bouclier arrière,
- les garnitures de custode et d'aile arrière.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.185)**, **(Fig.186)**et **(Fig.187)**.

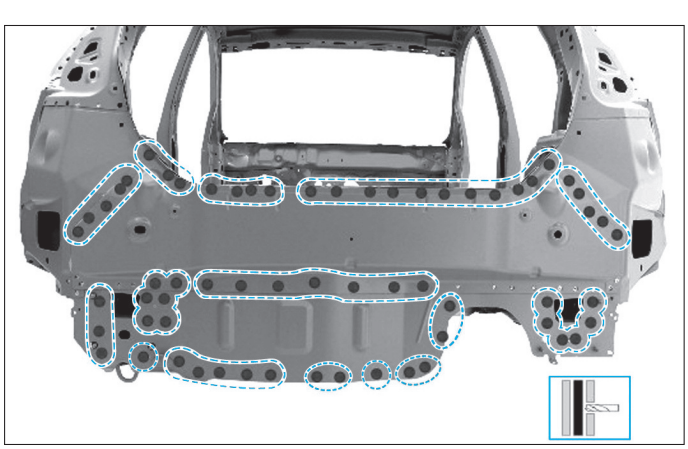


FIG. 185

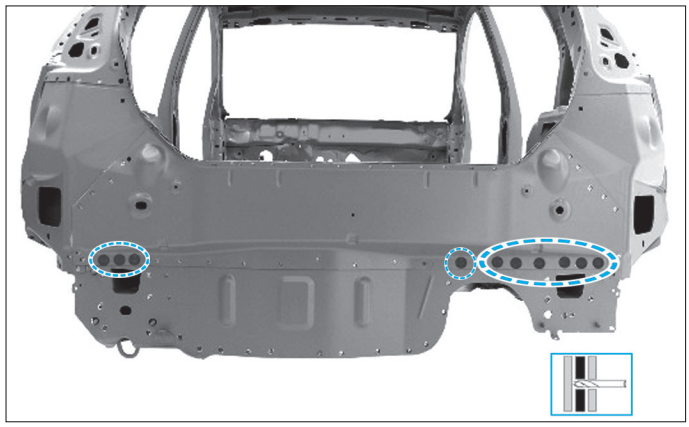


FIG. 186

FIG. 187

• Percer les points de soudure **(Fig.188)**, **(Fig.189)**et **(Fig.190)**.

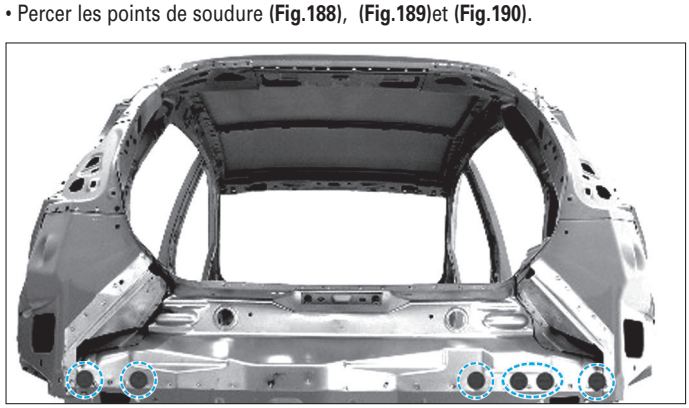


FIG. 188

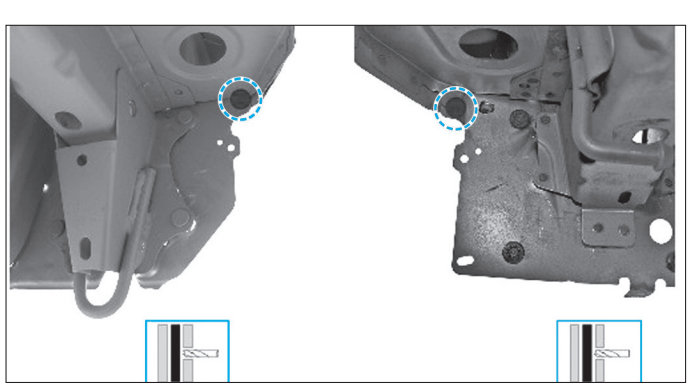


FIG. 189

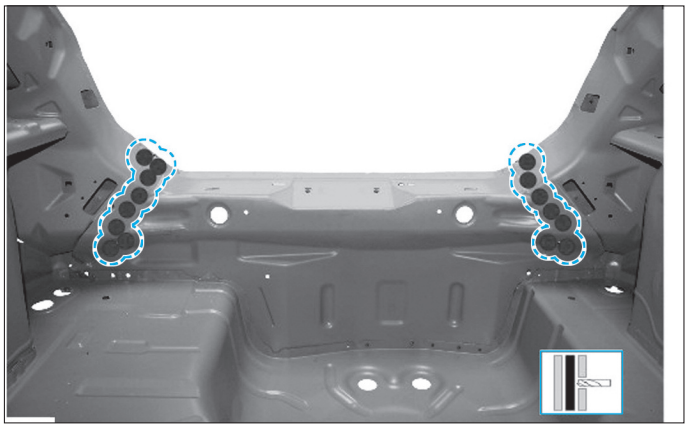


FIG. 190

• Meuler les points de soudure **(Fig.191)**.

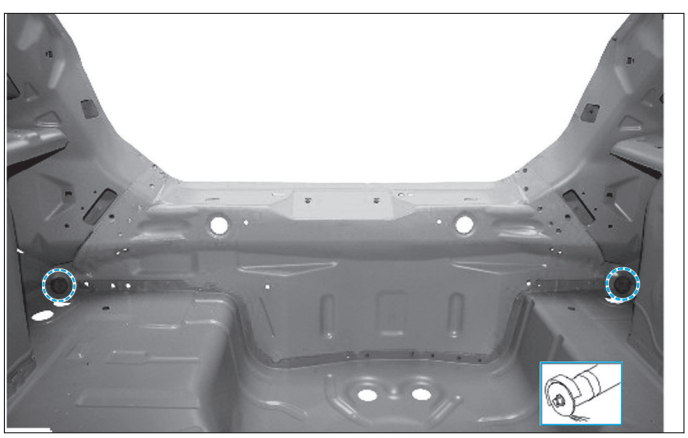


FIG. 191

ASSEMBLAGE

• Percer la pièce neuve **(Fig.192)**.

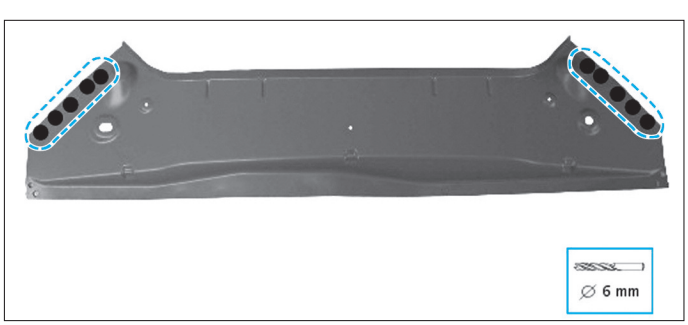


FIG. 192

• Percer les pièces neuves **(Fig.193)**.

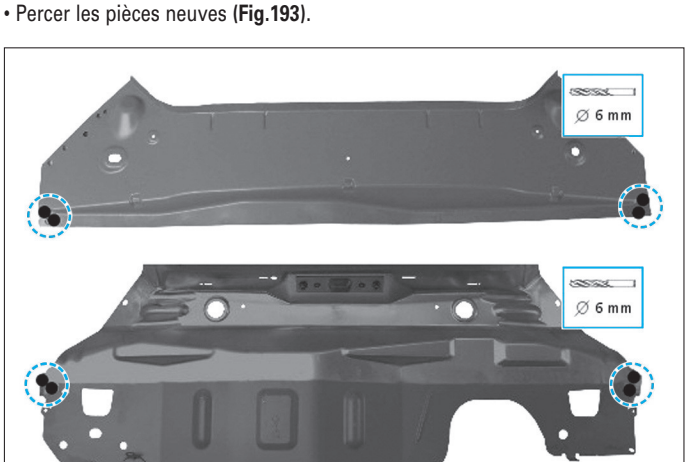


FIG. 193

Souder le panneau par bouchonnage. Ajuster minutieusement les deux panneaux.

• Effectuer une soudure par bouchonnage **(Fig.194)**.

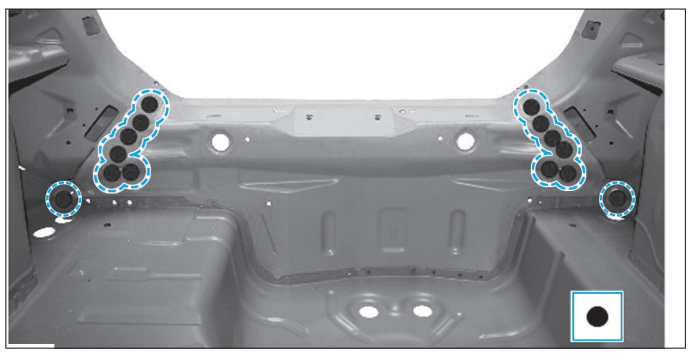


FIG. 194

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.195)**.

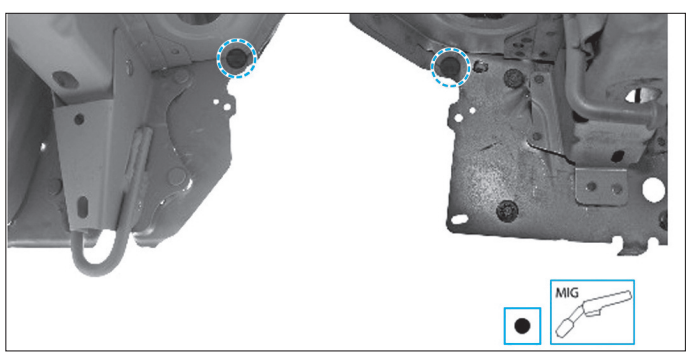


FIG. 195

• Effectuer une soudure par points **(Fig.196)**.

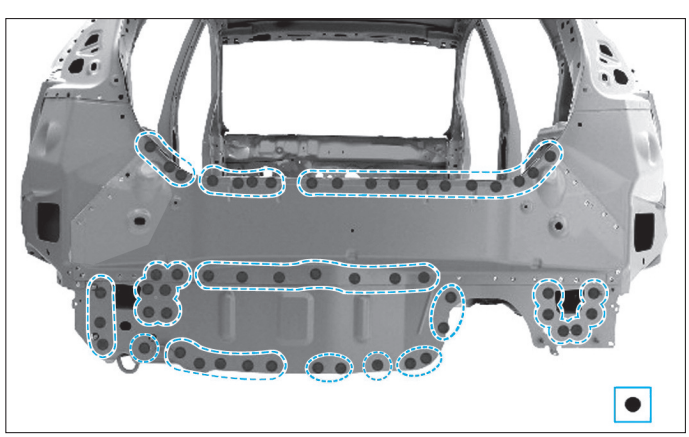


FIG. 196

• Effectuer une soudure au MIG **(Fig.197)**.

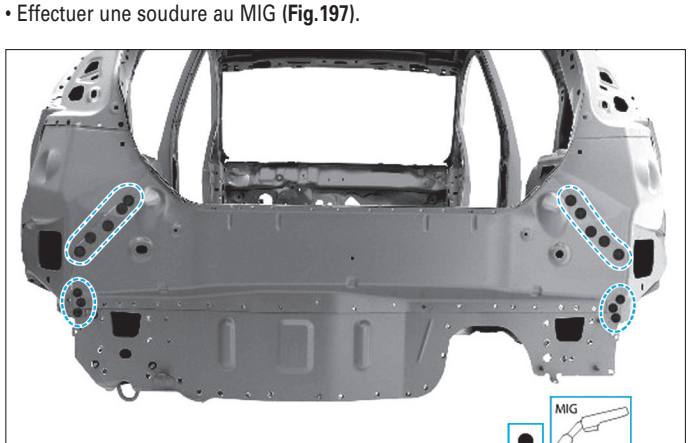


FIG. 197

Remplacement du plancher arrière

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- les portes arrière,
- les feux arrière,
- le bouclier arrière,
- les pare-boue arrière,
- la garniture de seuil de hayon,
- les garnitures des custodes et des ailes arrière,
- la jupe arrière et renfort.

DÉPOSE

• Découper suivant les pointillés **(Fig.198)** et **(Fig.199)**.

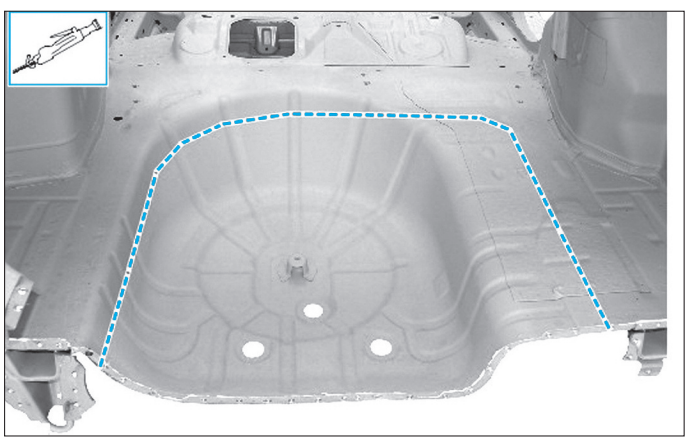


FIG. 198

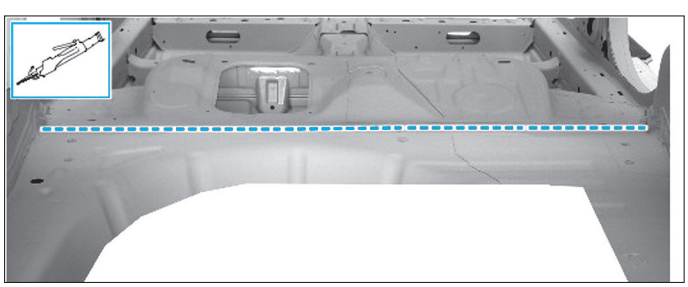
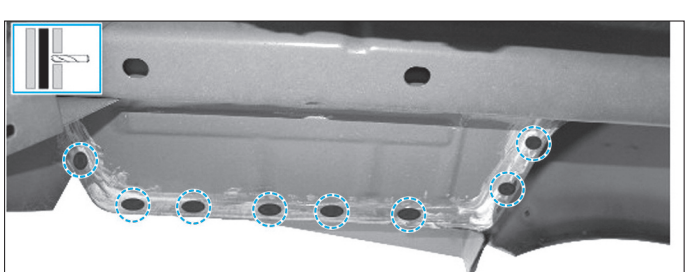


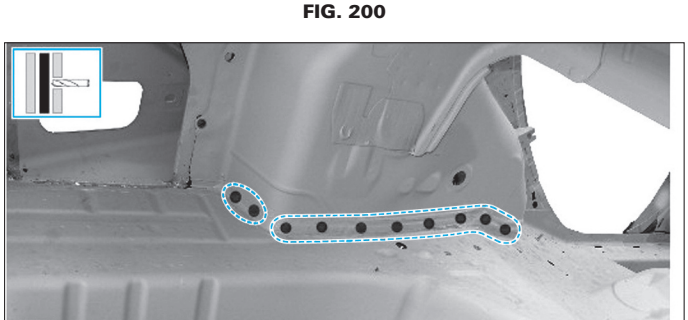
FIG. 199

• Percer les points de soudure **(Fig.200)**, **(Fig.201)** et **(Fig.202)**.



Côté gauche illustré. Procéder de la même manière du côté droit.

FIG. 200



Côté gauche illustré. Procéder de la même manière du côté droit.

FIG. 201

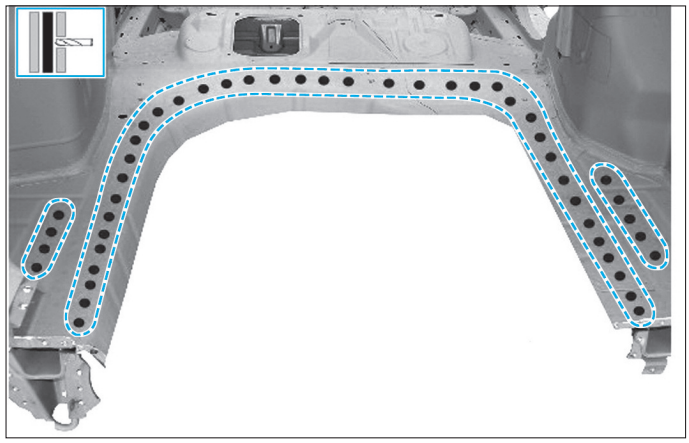


FIG. 202

ASSEMBLAGE

• Percer et découper la pièce neuve **(Fig.203)**.

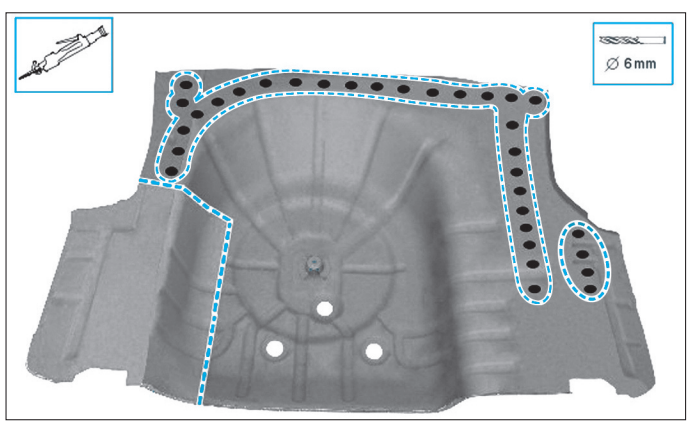


FIG. 203

• Effectuer les soudures au MIG **(Fig.204)** et **(Fig.205)**.

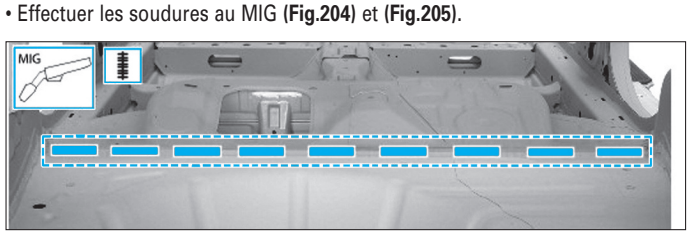


FIG. 204

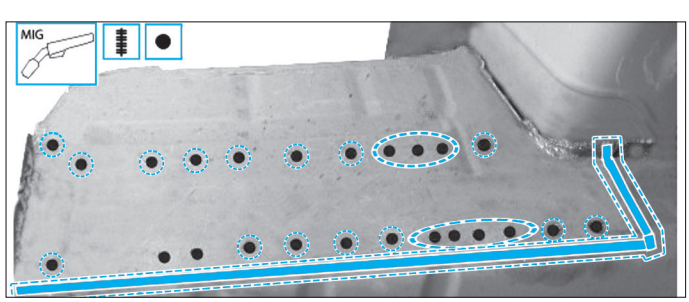
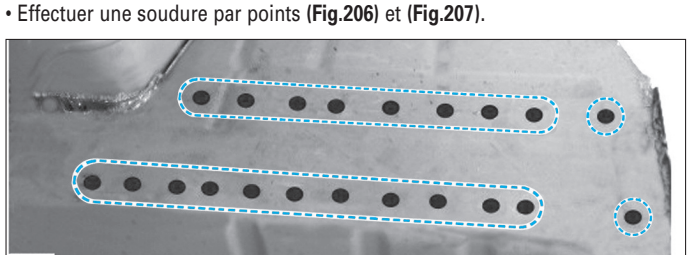


FIG. 205

• Effectuer une soudure par points **(Fig.206)** et **(Fig.207)**.



Côté gauche illustré. Procéder de la même manière du côté droit.

FIG. 206

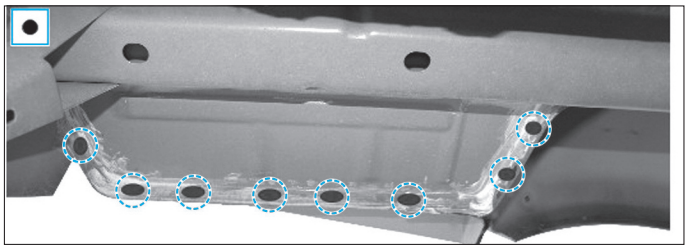
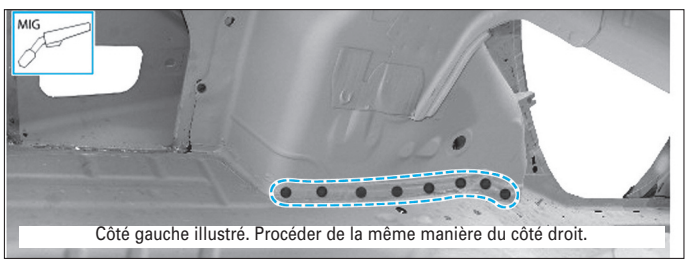


FIG. 207

• Effectuer les soudures au MIG **(Fig.208)** et **(Fig.209)**.



Côté gauche illustré. Procéder de la même manière du côté droit.

FIG. 208

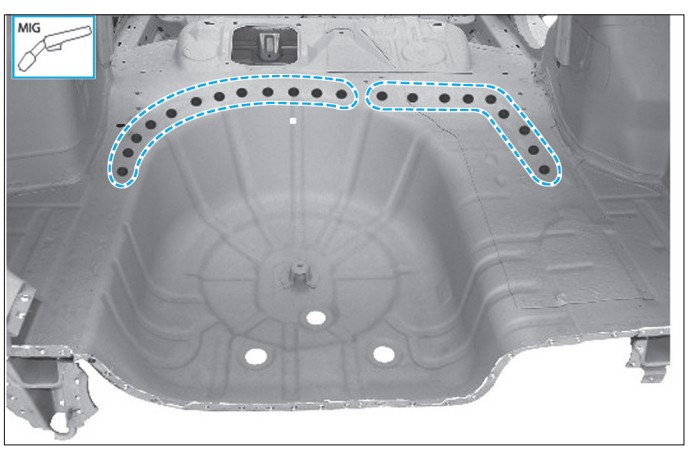


FIG. 209

Remplacement d'un longeron arrière en section

ACCÈS

• Déposer :
- le hayon,
- les portes arrière,
- les feux arrière,
- le bouclier arrière,
- les pare-boue arrière,
- la garniture de seuil de hayon,
- les garnitures des custodes et des ailes arrière,
- la jupe arrière et renfort.

DÉPOSE

• Découper suivant les pointillés **(Fig.210)**.

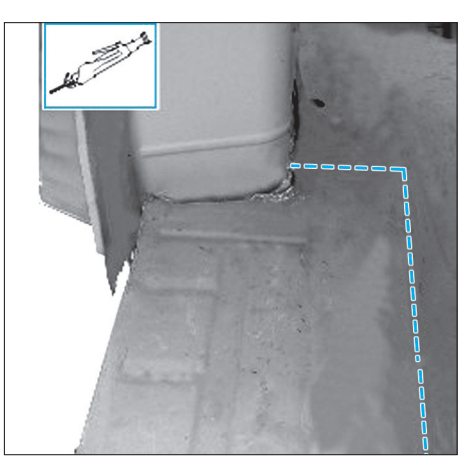


FIG. 210

• Percer les points de soudure **(Fig.211)**.

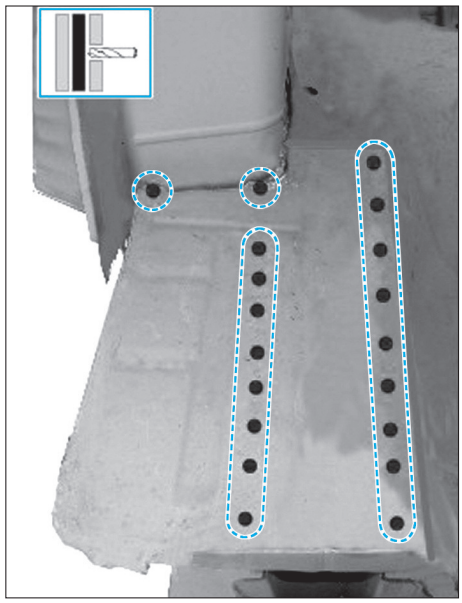


FIG. 211

• Découper suivant les pointillés **(Fig.212)**.

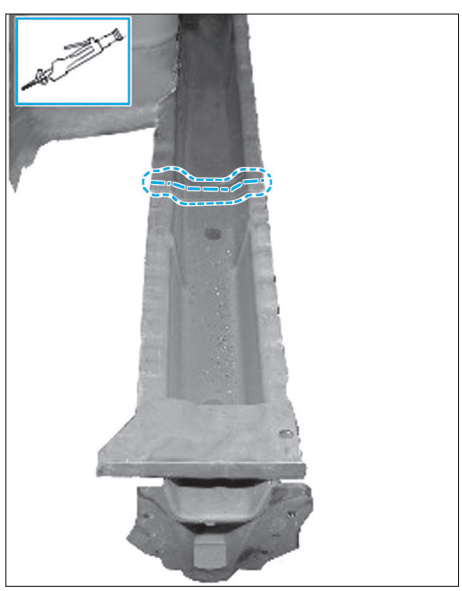


FIG. 212

ASSEMBLAGE

• Effectuer un cordon de soudure au MIG **(Fig.213)**.

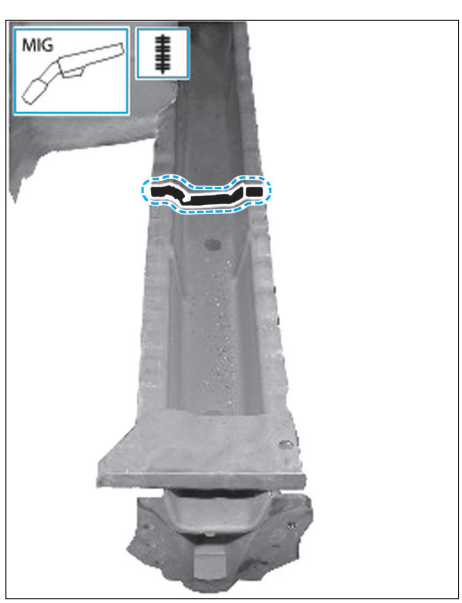


FIG. 213

• Effectuer une soudure par points **(Fig.214)**.

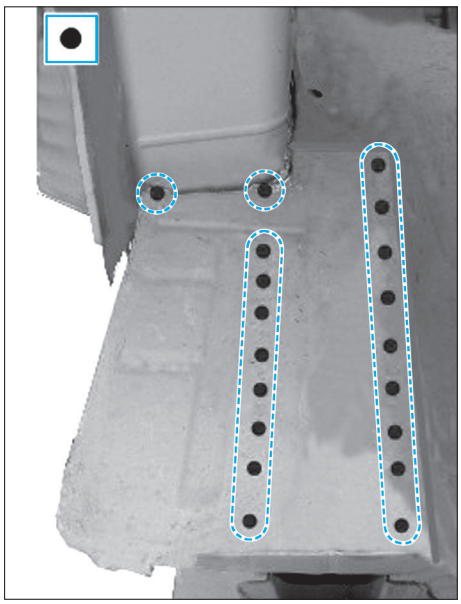


FIG. 214

• Effectuer un cordon de soudure au MIG **(Fig.215)**.

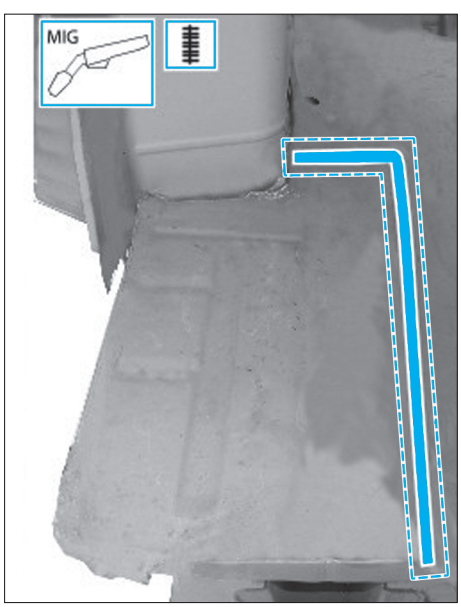


FIG. 215

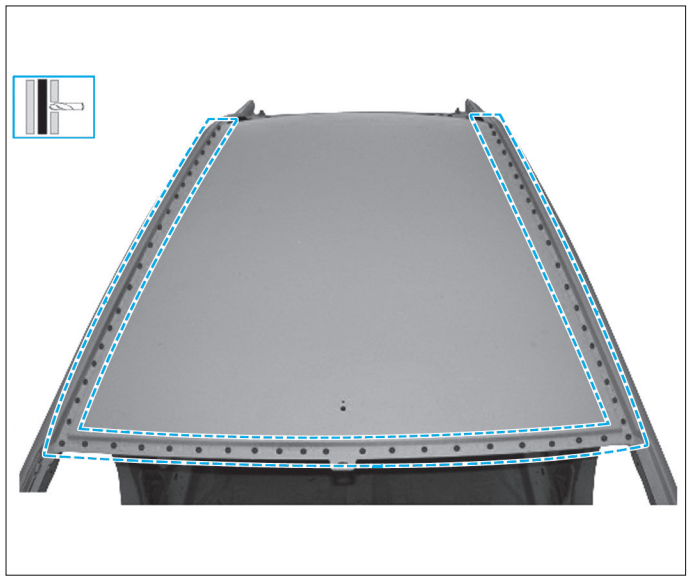


FIG. 216

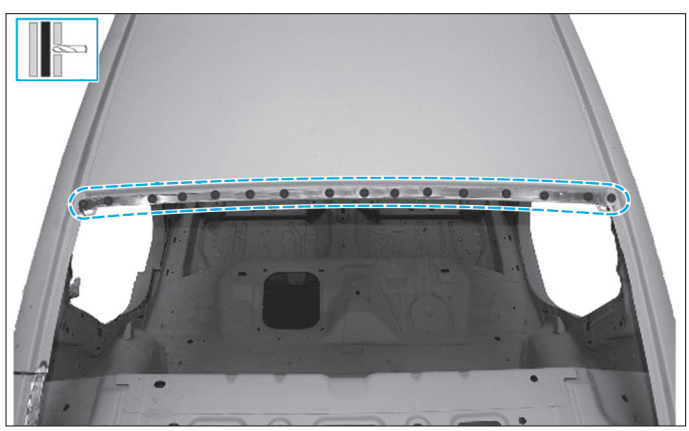


FIG. 217

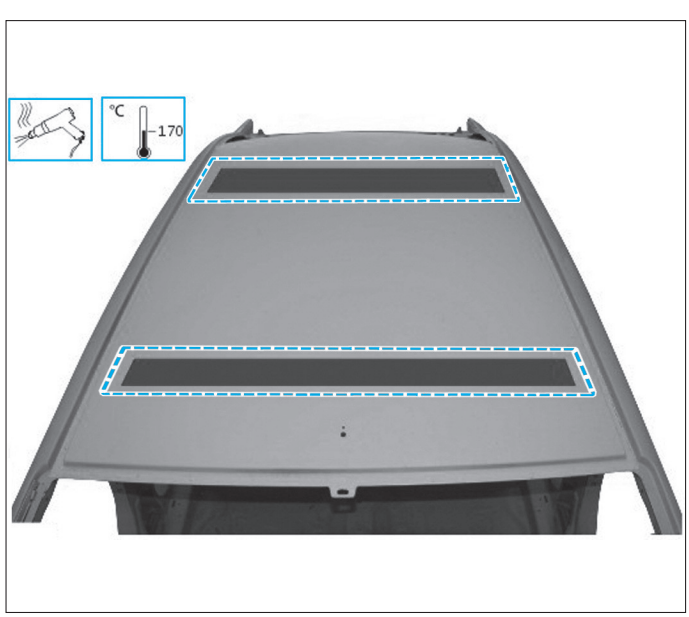


FIG. 218

Partie supérieure

Pavillon

ACCÈS

• Déposer :
- les portes avant et arrière,
- le pare-brise,
- la garniture de pavillon.

DÉPOSE

• Percer les points de soudure **(Fig.216)** et **(Fig.217)**.
• Chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud **(Fig.218)**.

ASSEMBLAGE

- Appliquer de la colle pour pare-brise **(Fig.219)**.
- Effectuer une soudure par résistance (panneau à partir de 3 mm d'épaisseur) **(Fig.220)** et **(Fig.221)**.

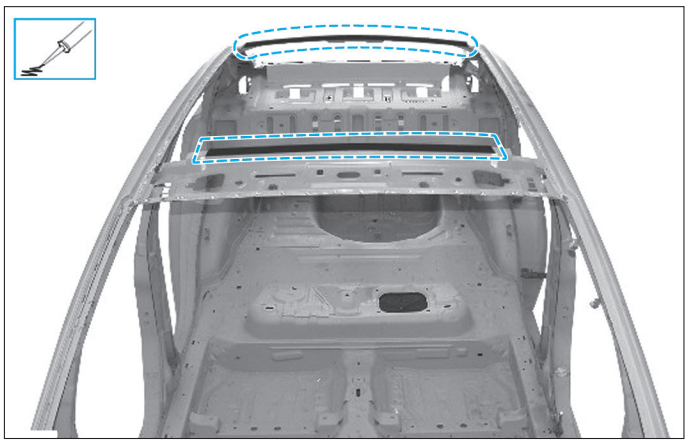


FIG. 219

FIG. 220

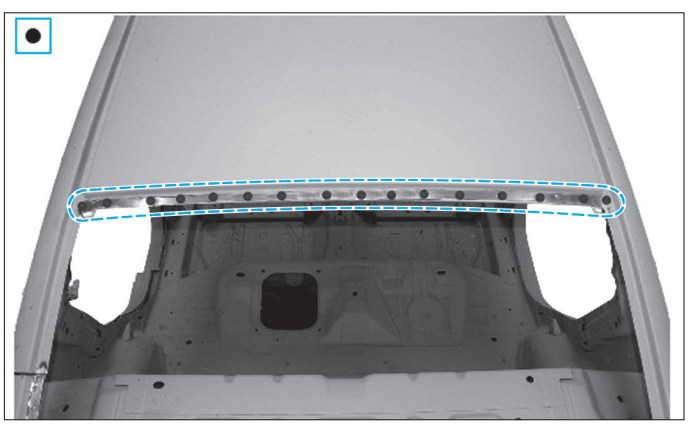


FIG. 221

CONTRÔLE DE LA CARROSSERIE

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 change 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 faussé le diagnostic.

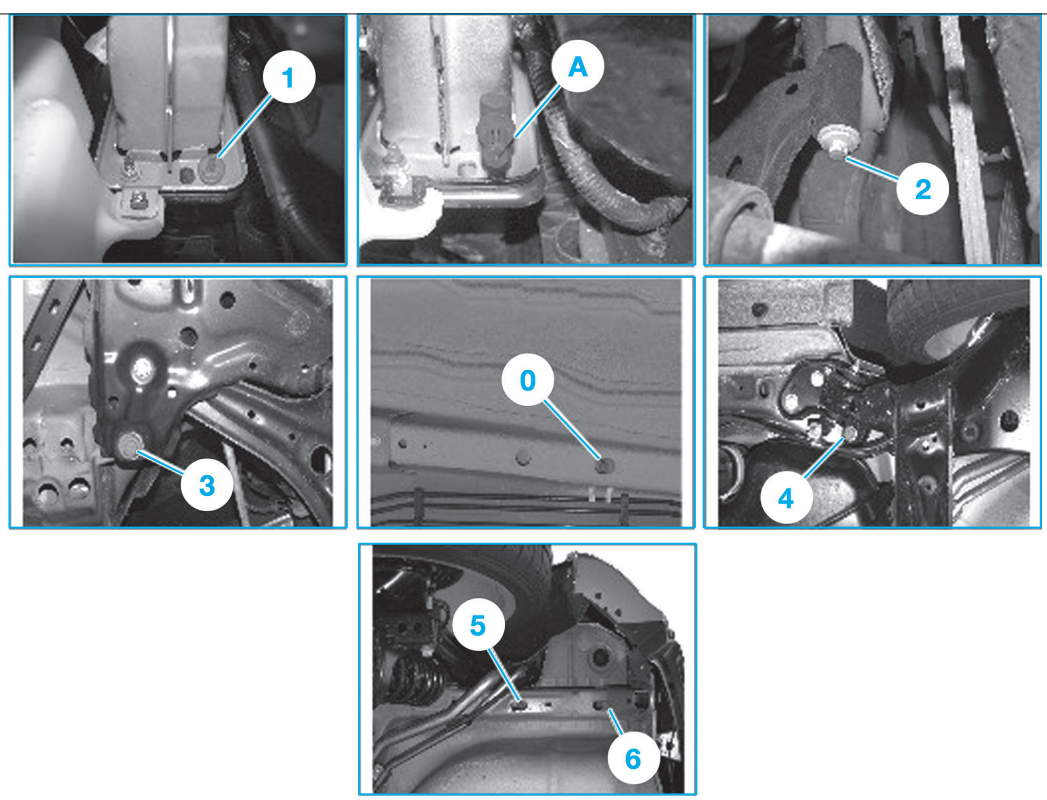
Contrôle à la pige

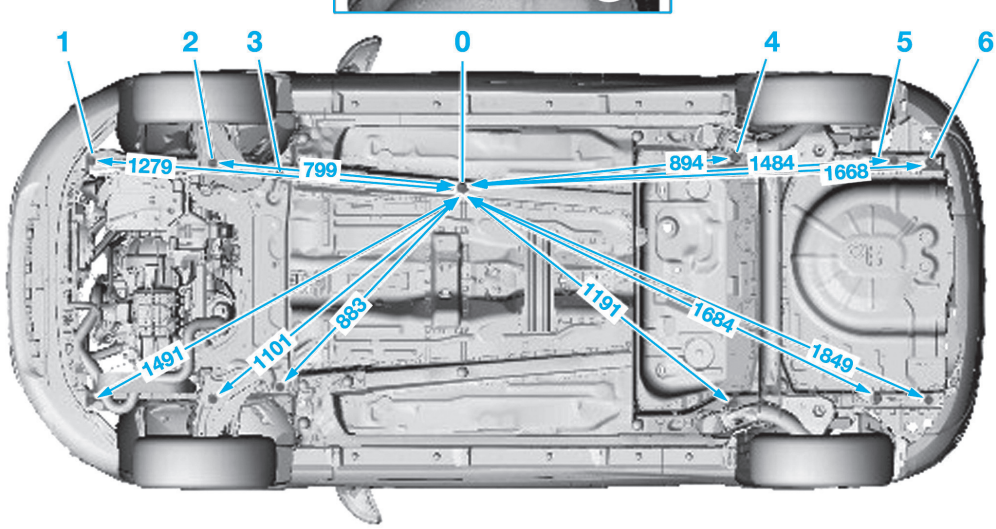
Plan de soubassement

Les cotes indiquées se rapportent toujours au centre du taraudage/de la vis.
Toutes les cotes sont en mm.

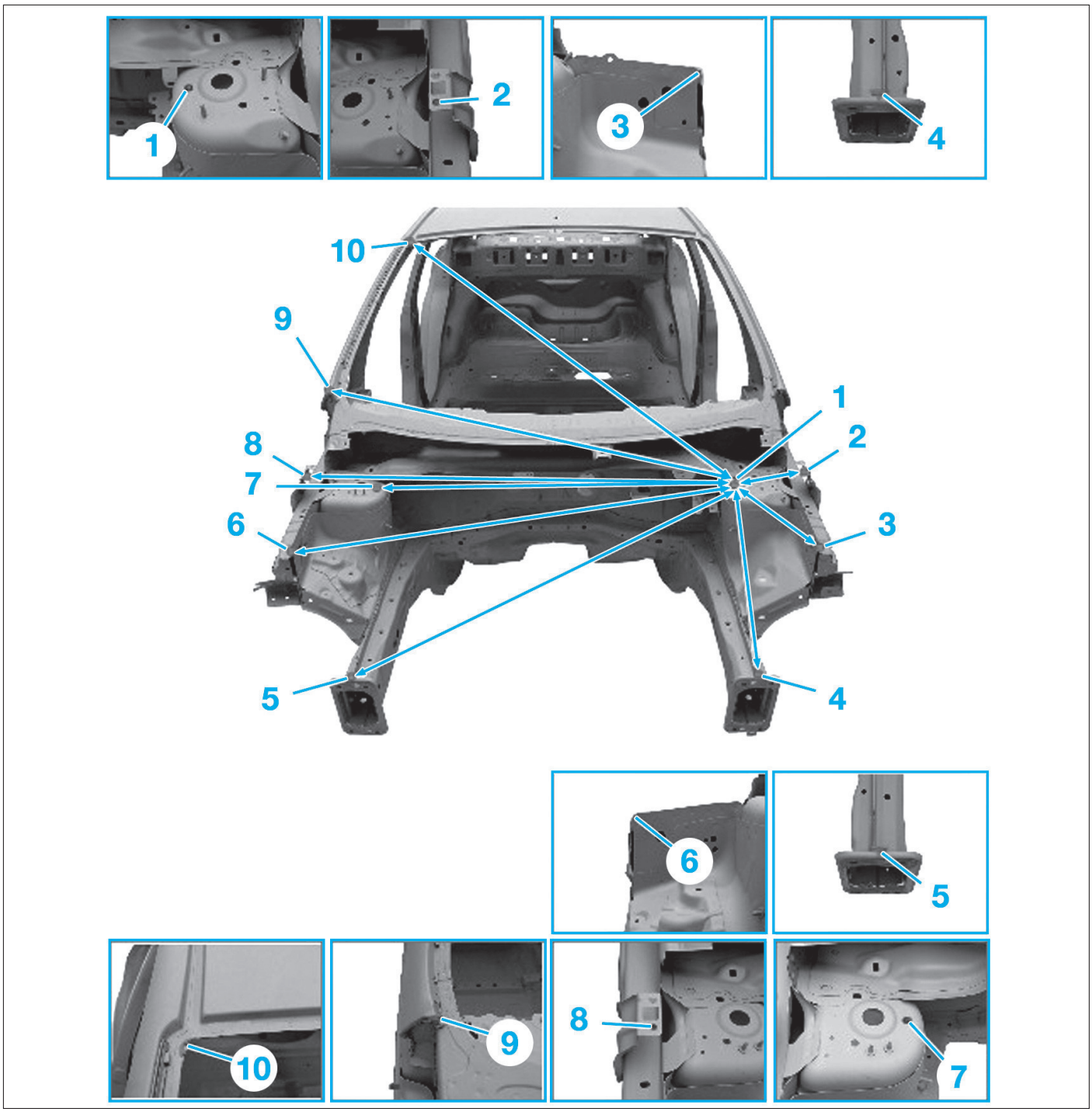
Toutes les cotes ont une plage de tolérance de ± 3 mm.
Un raccord de vis d'articulation avec une douille de 15 mm est nécessaire pour les mesures au Point 1.

Point de mesure	Adaptateur	Réglage en hauteur de la pointe de mesure
1	15 mm (douille)	200 mm
2	25 mm (pointe)	240 mm
3	25 mm (pointe)	70 mm
4	25 mm (pointe)	190 mm
5	25 mm (pointe)	320 mm
6	25 mm (pointe)	320 mm





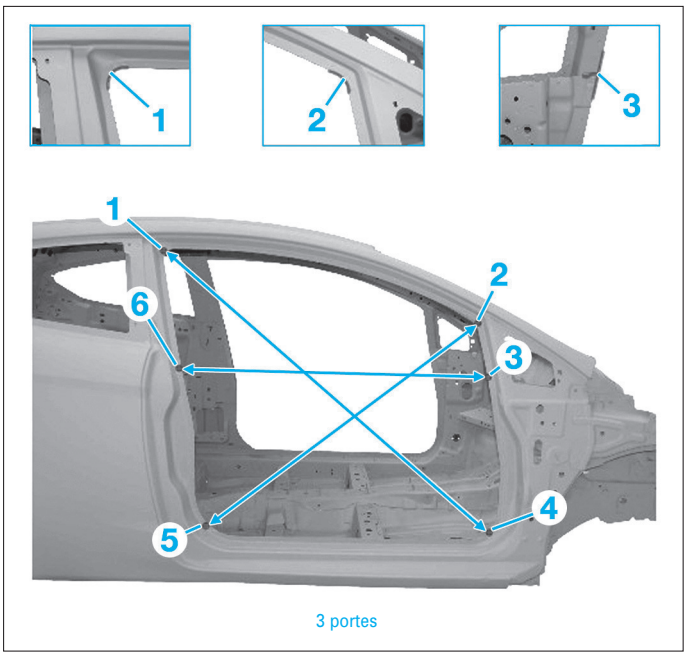
Partie avant



Cotes de la carrosserie du bloc avant

Points de mesure	Cotes
1–2	196 mm
1–3	320 mm
1–4	495 mm
1–5	1 132 mm
1–6	1 202 mm
1–7	1 009 mm
1–8	1 189 mm
1–9	1 204 mm
1–10	1 512 mm

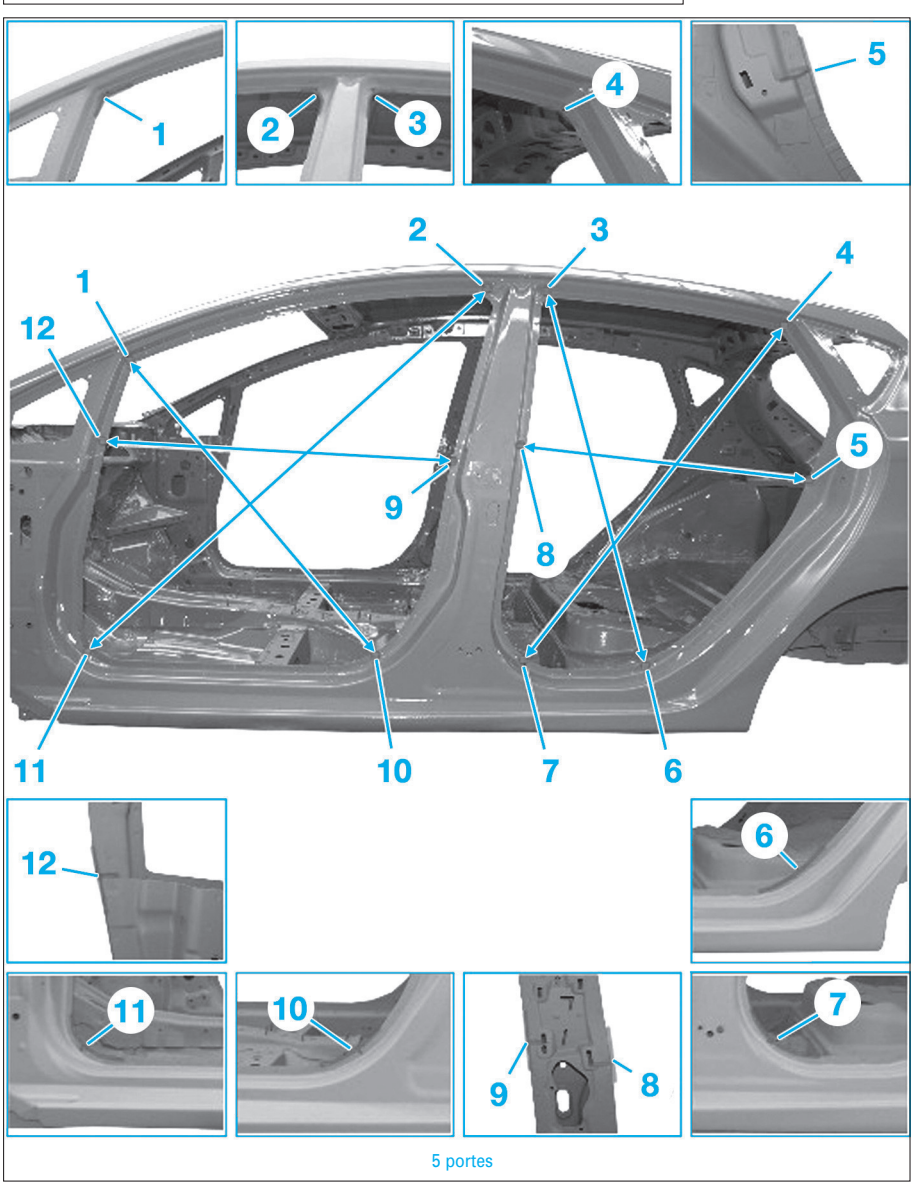
Parties latérales



3 portes

Cotes de la carrosserie latérale (3 portes)

Points de mesure	Cotes
1–4	1 469 mm
2–5	1 142 mm
3–6	1 028 mm

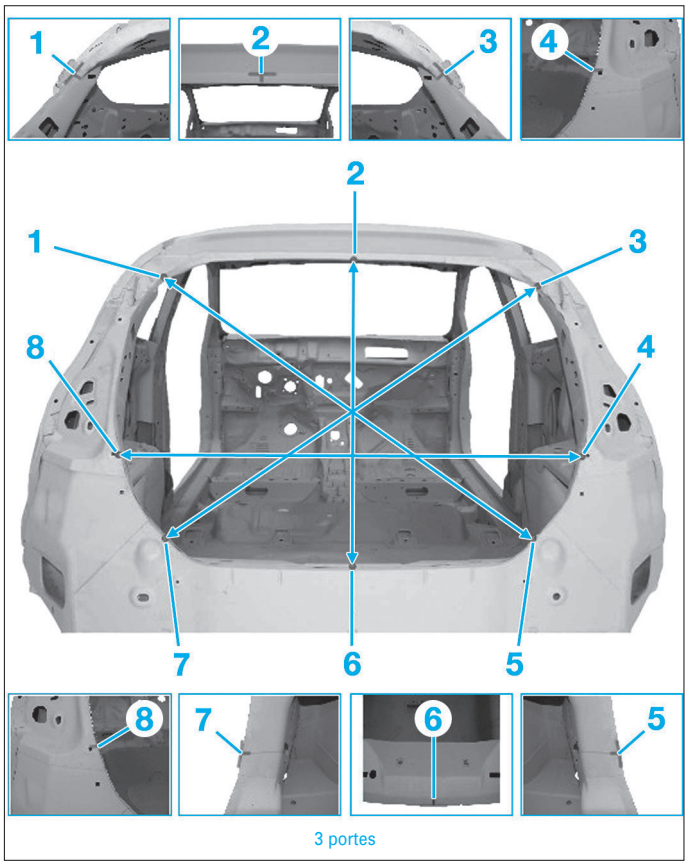


5 portes

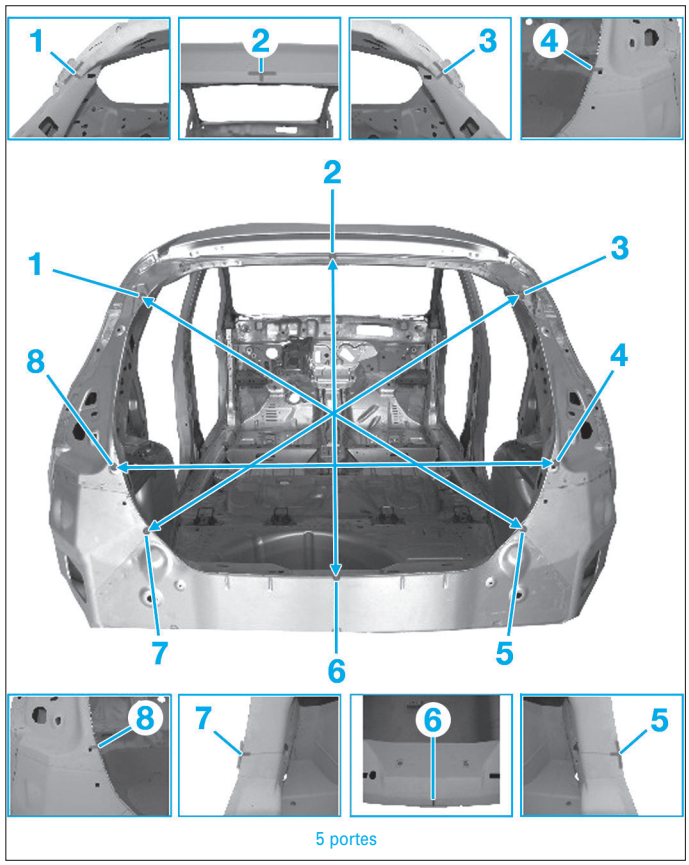
Cotes de la carrosserie latérale (5 portes)

Points de mesure	Cotes
1–10	923 mm
2–11	1 305 mm
3–6	985 mm
4–7	1 092 mm
5–8	710 mm
9–12	795 mm

Partie arrière



3 portes



5 portes

Cotes de la carrosserie arrière (3 portes)

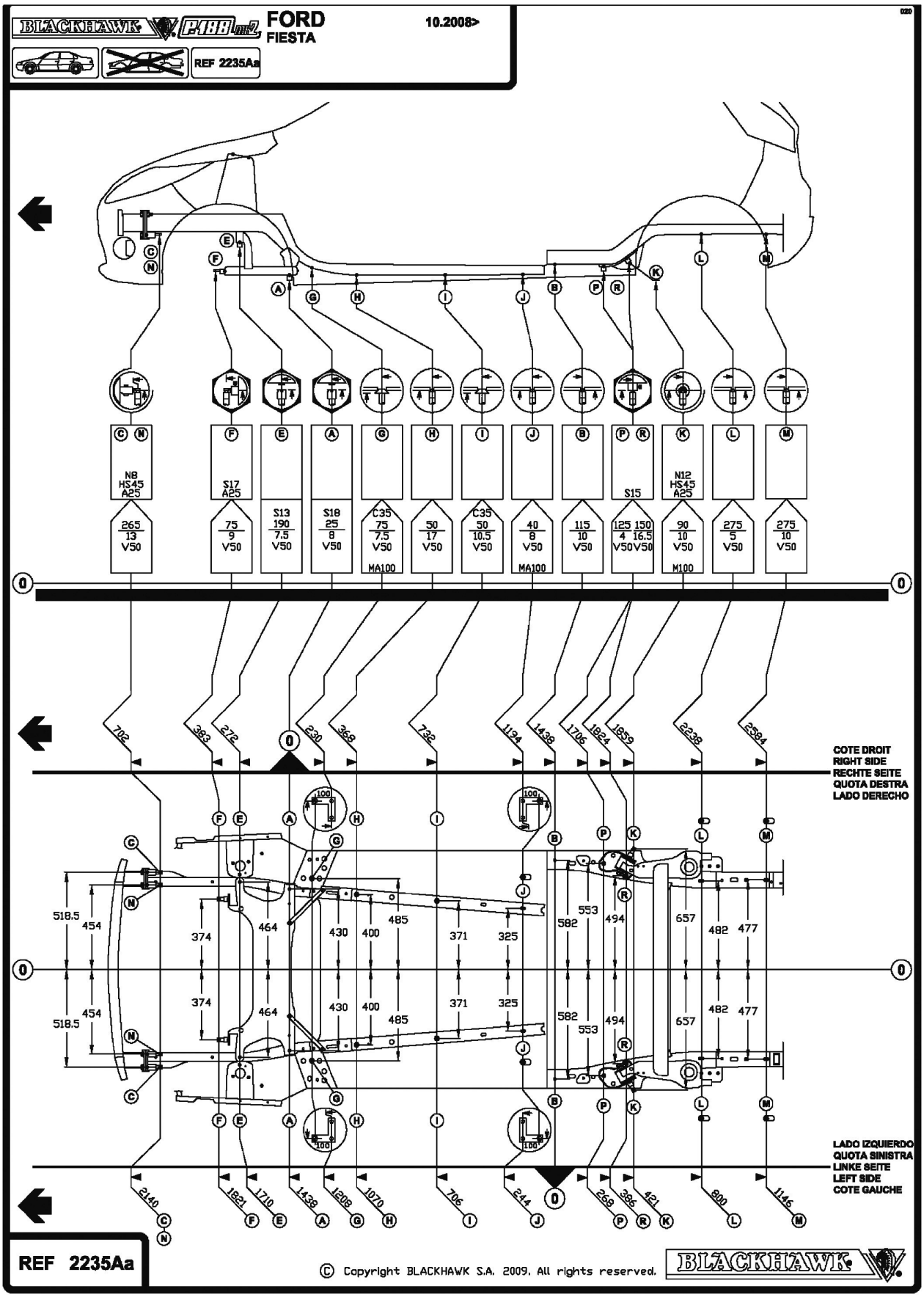
Points de mesure	Cotes
1–5	1 064 mm
2–6	773 mm
3–7	1 063 mm
4–8	1 025 mm

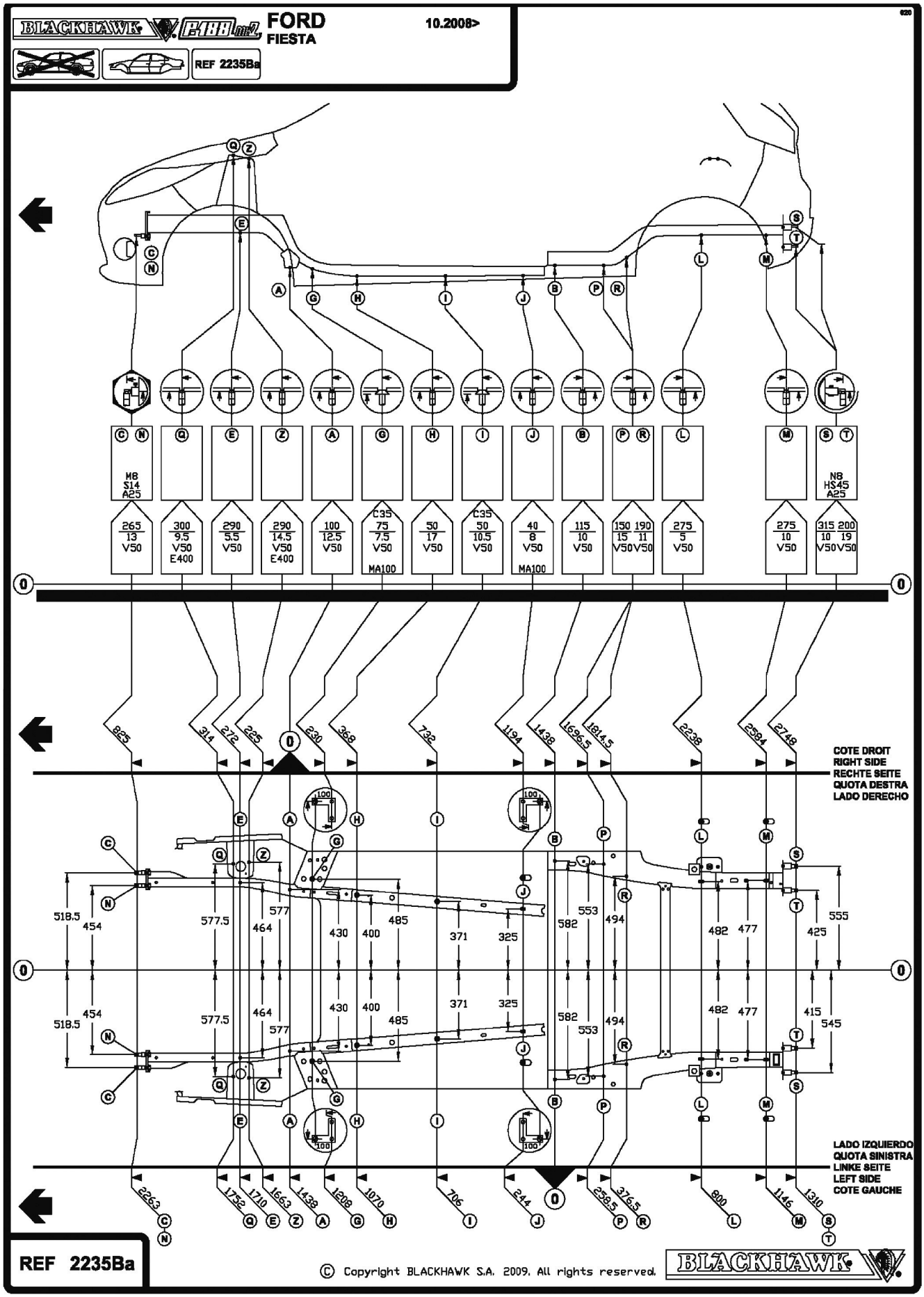
Cotes de la carrosserie arrière (5 portes)

Points de mesure	Cotes
1–5	1 062 mm
2–6	774 mm
3–7	1 062 mm
4–8	1 024 mm

Contrôle de la caisse au marbre

BLACKHAWK



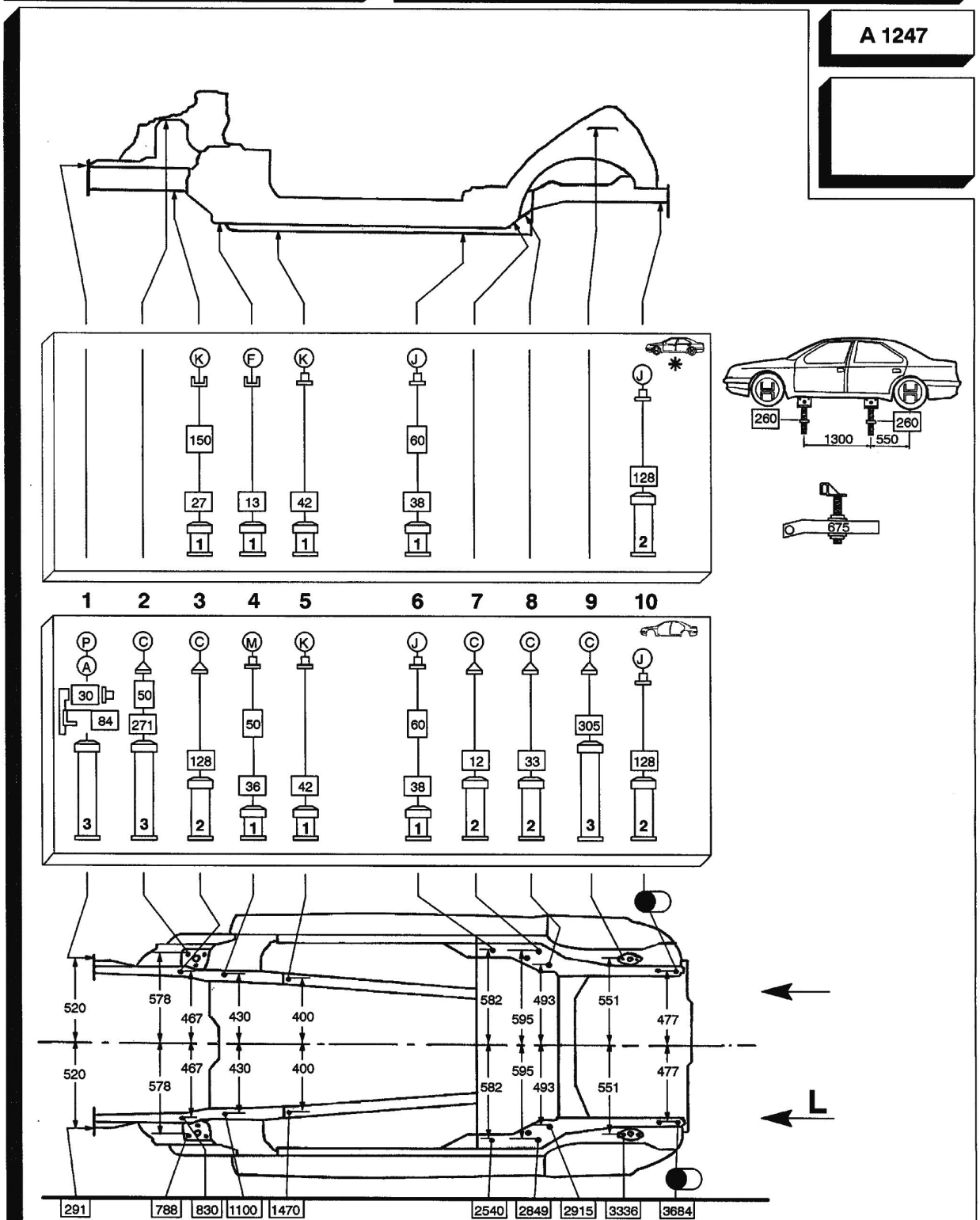

BLACKHAWK
FORD
FIESTA
10.2008>
REF 2235Ba
COTE DROIT
RIGHT SIDE
RECHTE SEITE
QUOTA DESTRA
LADO DERECHO
LADO IZQUIERDO
QUOTA SINISTRA
LINKE SEITE
LEFT SIDE
COTE GAUCHE
REF 2235Ba
© Copyright BLACKHAWK S.A. 2009. All rights reserved.
BLACKHAWK

CELETTE METRO 2000 MYGALE

CELETTE CAR LIFE SOLUTIONS — METRO 2000 MYGALE

FORD FIESTA TYP. JJ / JG

A 1247



12/09

© Copyright 2009 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.

VIENNE-FRANCE

Celette MZ

FONCTION DES PIÈCES
TV400-MZ200-P160 1-2 : Fixation de la traverse frontale.
MZ260-P100 3-4 : Fixation avant du berceau avant mécanique déposée.
MZ080-P100 3-4-5 : Fixation avant du berceau avant sans dépose de la mécanique.
MZ601-MZ602-P160 6-7-8 : Fixation des amortisseurs avant.
MZ080-P100 9-10 : Fixation arrière du berceau avant sans dépose de la mécanique.
MZ080-P100 9-10-11 : Fixation arrière du berceau avant mécanique déposée.
MZ080-P100 12-13 : Pilotage des longerons milieu.
MZ140-P100 14-15 : Pilotage avant des longerons arrière.
MZ140-P100 16-17 : Fixation de la chape de l'essieu arrière.
MZ601-MZ602-P160 18-19 : Fixation des amortisseurs arrière.
MZ200-P160 20-21 : Pilotage des extrémités de longerons arrière.

SANS DÉPOSE DE LA MÉCANIQUE AVANT, DESSIN 412-D-35B/412-D-35D
Déposer les roues.
Sous le véhicule, déposer les carters de protection.
Déposer les vis de la fixation arrière du berceau puis fixer les pièces 9-10 équipées des pistons P100 verrouillés dans les tours MZ080 à l'aide des vis HM14-120 **fig.13**. Sur le marbre, mettre en place les tours MZ080 avec les pistons P100 équipés des pièces 3-4-5-12-13 **fig.12 DIAG** et **fig.6**.
Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 3-4-5- par l'intermédiaire des têtes de vis et sur les pièces 12-13 par l'intermédiaire des trous pilotes.
Puis fixer les tours MZ080 sur les traverses.

SANS DÉPOSE DE LA MÉCANIQUE ARRIÈRE, DESSIN 412-D-35B/412-D-35D
Déposer les roues.
Sous le véhicule, déposer le silencieux d'échappement.
Sur le marbre mettre en place :
- Les tours MZ140 avec les pistons P100 équipés des pièces 14-15 **fig.7**.
- Les tours MZ200 avec les pistons P160 équipés des pièces 20-21 **fig.10**.

Poser le véhicule sur le marbre, qui se centrera sur les pièces 14-15-20-21 par l'intermédiaire des trous pilotes.

MÉCANIQUE DÉPOSÉE, DESSIN 412-D-35A/412-D-35C

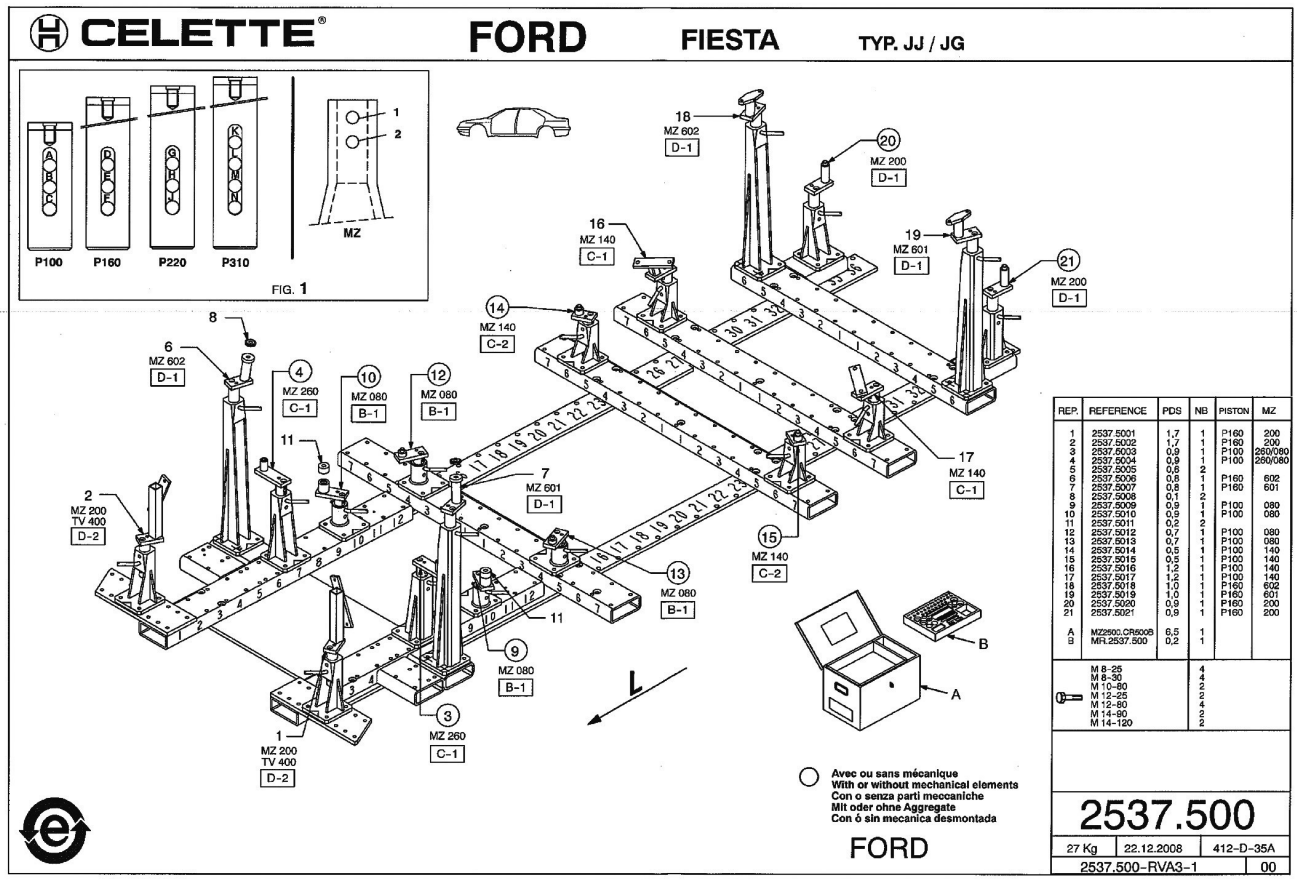
A l'avant
Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique, en utilisant les centreurs 11 qui compensent l'épaisseur de la mécanique.
Pour le verrouillage des pièces 1-2-3-4-6-7-8-9-10-11-12-13 **fig.2, fig.3, fig.4, fig.5 et fig.6**.
Pour le contrôle ou la réparation des amortisseurs à l'aide des pièces 6-7-8 **fig.11**.

A l'arrière
Procéder de la même façon que sans dépose de la mécanique.
Pour le verrouillage des pièces 14-15-16-17-18-19-20-21 **fig.7, fig.8, fig.9 et fig.10**.

Utilisation de la visserie
Vis HM8-25 : 1-2 sur le véhicule.
Vis HM8-30 : 18-19 sur le véhicule.
Vis HM10-80 :
- 3-4 sur le véhicule mécanique déposée.
- 5 sur 3-4 sans dépose de la mécanique.

Vis HM12-25 : 8 sur 6-7.
Vis HM 12-80 : 16-17 sur le véhicule.
Vis HM 14-90 : 9-10-11 sur le véhicule mécanique déposée.
Vis HM14-120 : 9-10 sur le véhicule sans dépose de la mécanique.

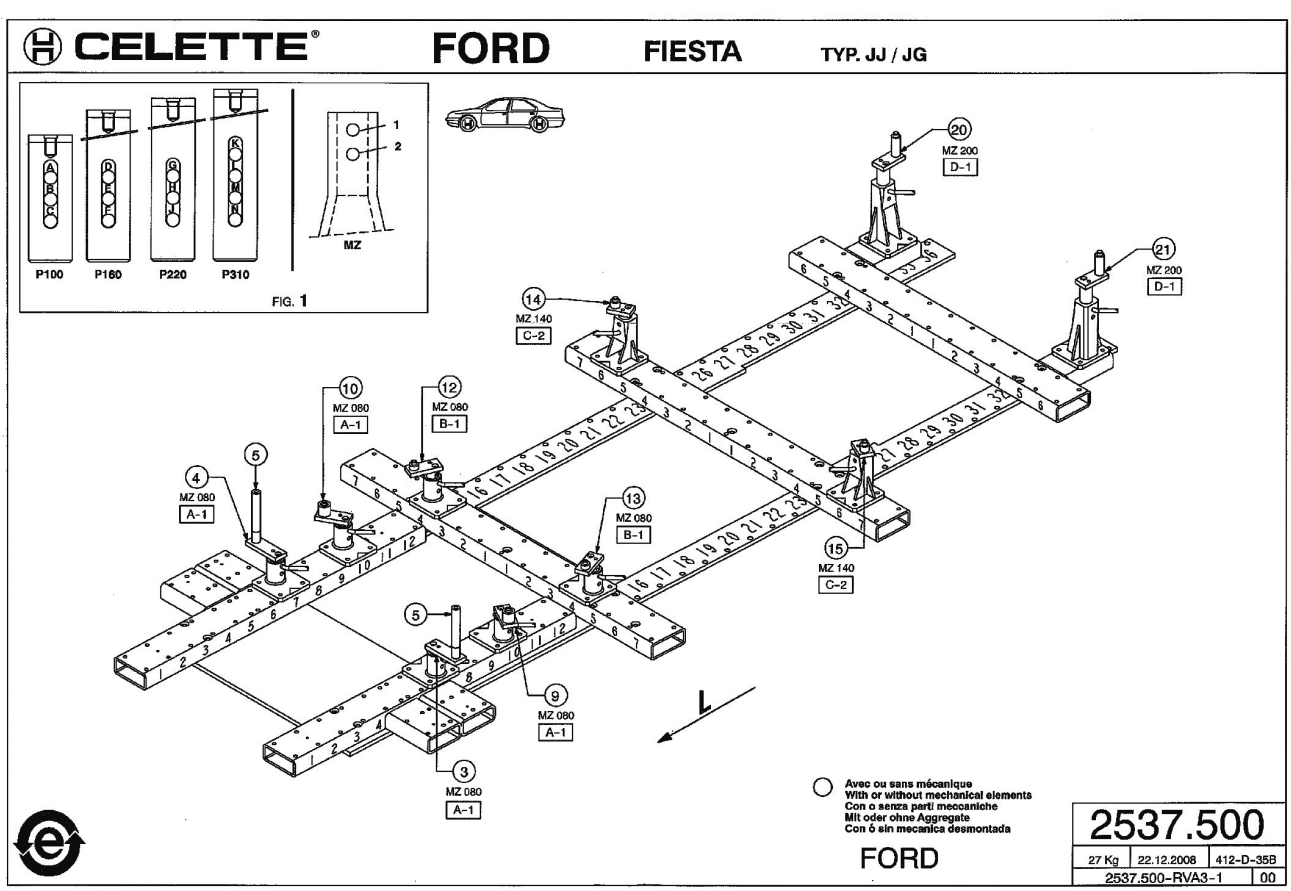
Selon la réparation à effectuer, il peut être nécessaire d'utiliser 1 MZ601 - 1 MZ602 en complément.



REP.	REFERENCE	PDS	NB	PISTON	MZ
1	2537.5001	1,7	1	P160	200
2	2537.5002	1,7	1	P160	200
3	2537.5003	0,9	1	P100	260/080
4	2537.5004	0,9	1	P100	260/080
5	2537.5005	0,6	2		
6	2537.5006	0,6	1	P160	602
7	2537.5007	0,6	1	P160	601
8	2537.5008	0,1	2		
9	2537.5009	0,9	1	P100	080
10	2537.5010	0,9	1	P100	080
11	2537.5011	0,2	2		
12	2537.5012	0,7	1	P100	080
13	2537.5013	0,7	1	P100	080
14	2537.5014	0,5	1	P100	140
15	2537.5015	0,5	1	P100	140
16	2537.5016	1,2	1	P100	140
17	2537.5017	1,2	1	P100	140
18	2537.5018	1,0	1	P160	602
19	2537.5019	1,0	1	P160	601
20	2537.5020	0,9	1	P160	200
21	2537.5021	0,9	1	P160	200
A	MZ2500.CR500B	6,5	1		
B	MR.2537.500	0,2	1		

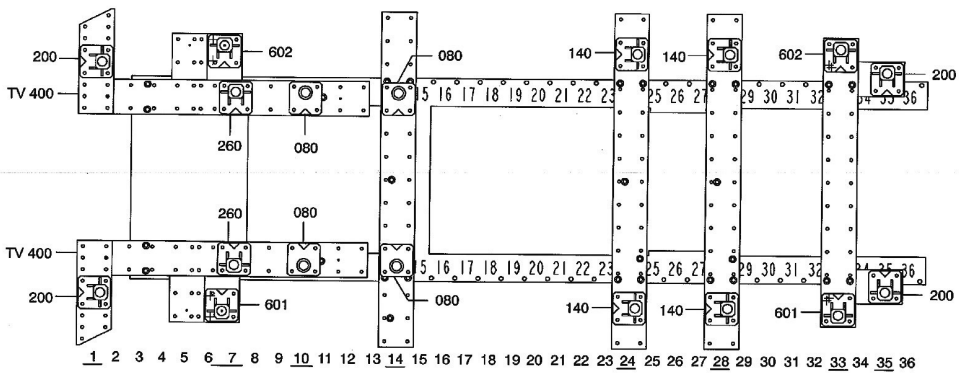
M 8-25	4
M 8-30	4
M 10-80	2
M 12-25	2
M 12-80	4
M 14-90	2
M 14-120	2

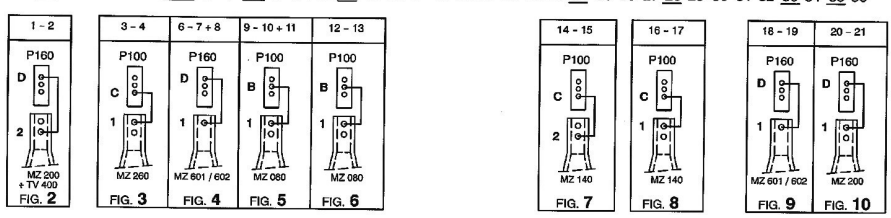
© Copyright 2008 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

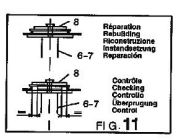


© Copyright 2008 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

CELETTE® FORD FIESTA TYP. JJ / JG







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

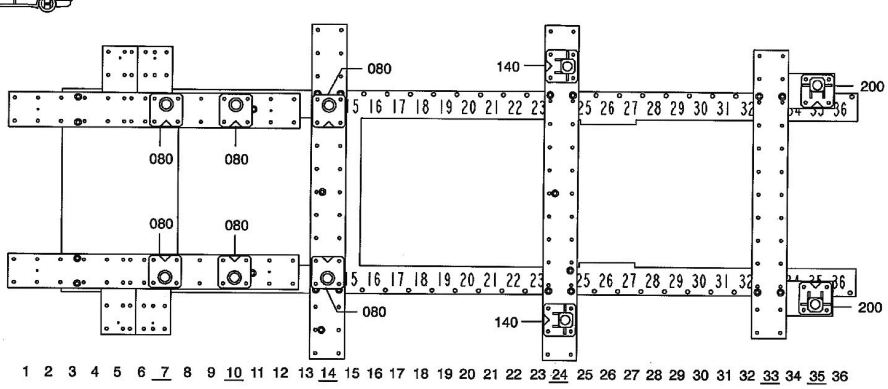
FORD

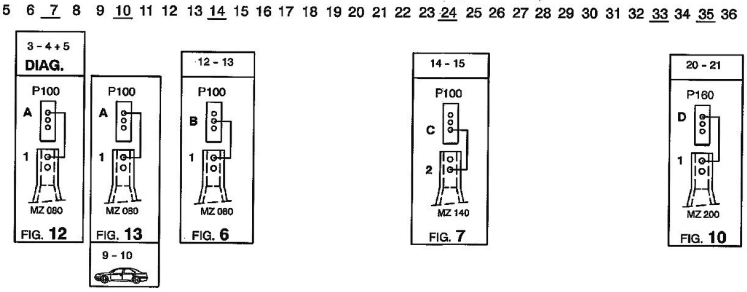
2537.500

27 Kg	22.12.2008	412-D-35C
2537.500-RVA3-2		00

© Copyright 2008 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 FIESTA TYP. JJ / JG





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

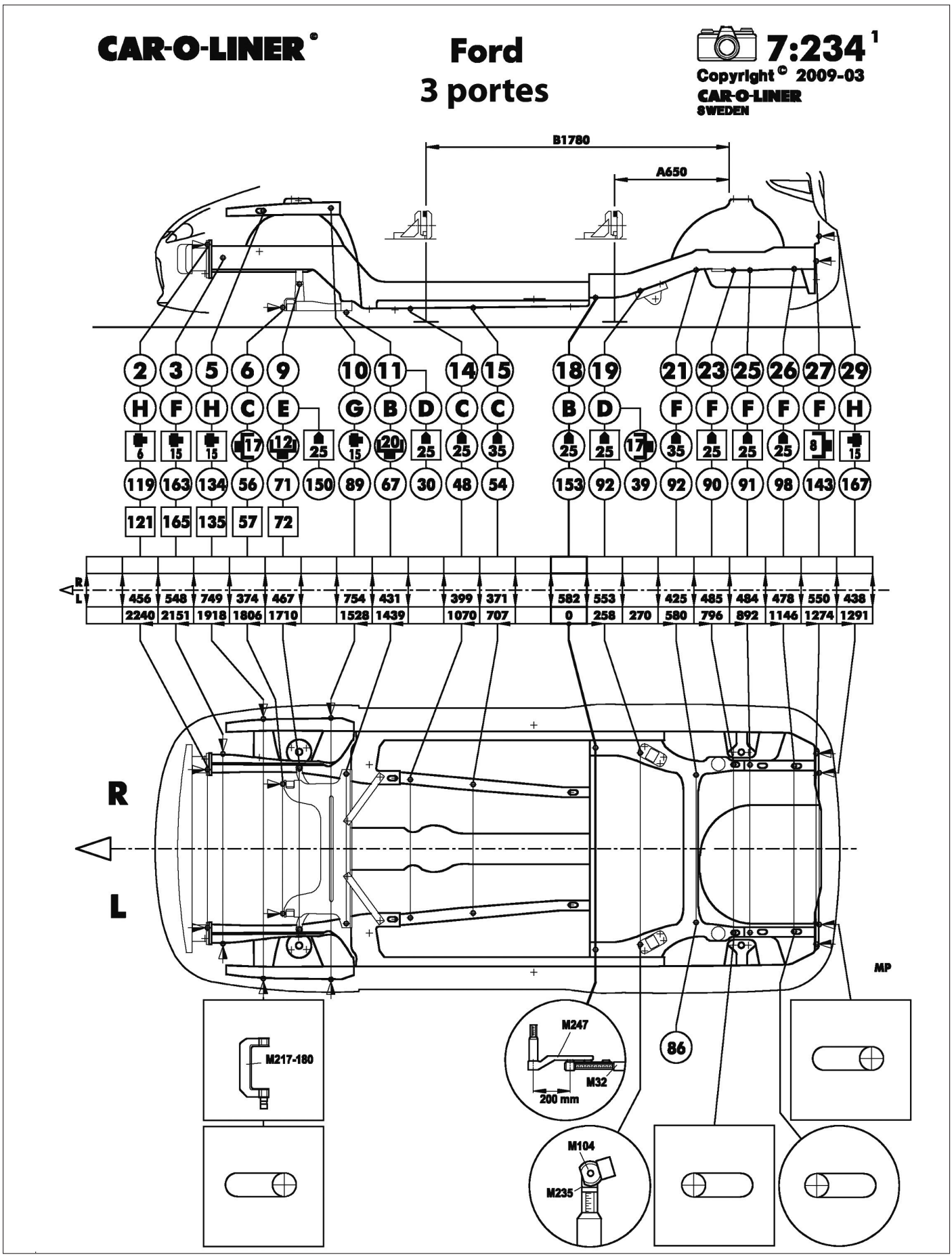
MAZDA

2537.500

27 Kg	11.02.2009	412-D-35D
2537.500-RVA3-2		00

© Copyright 2009 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.

CAR-O-LINER

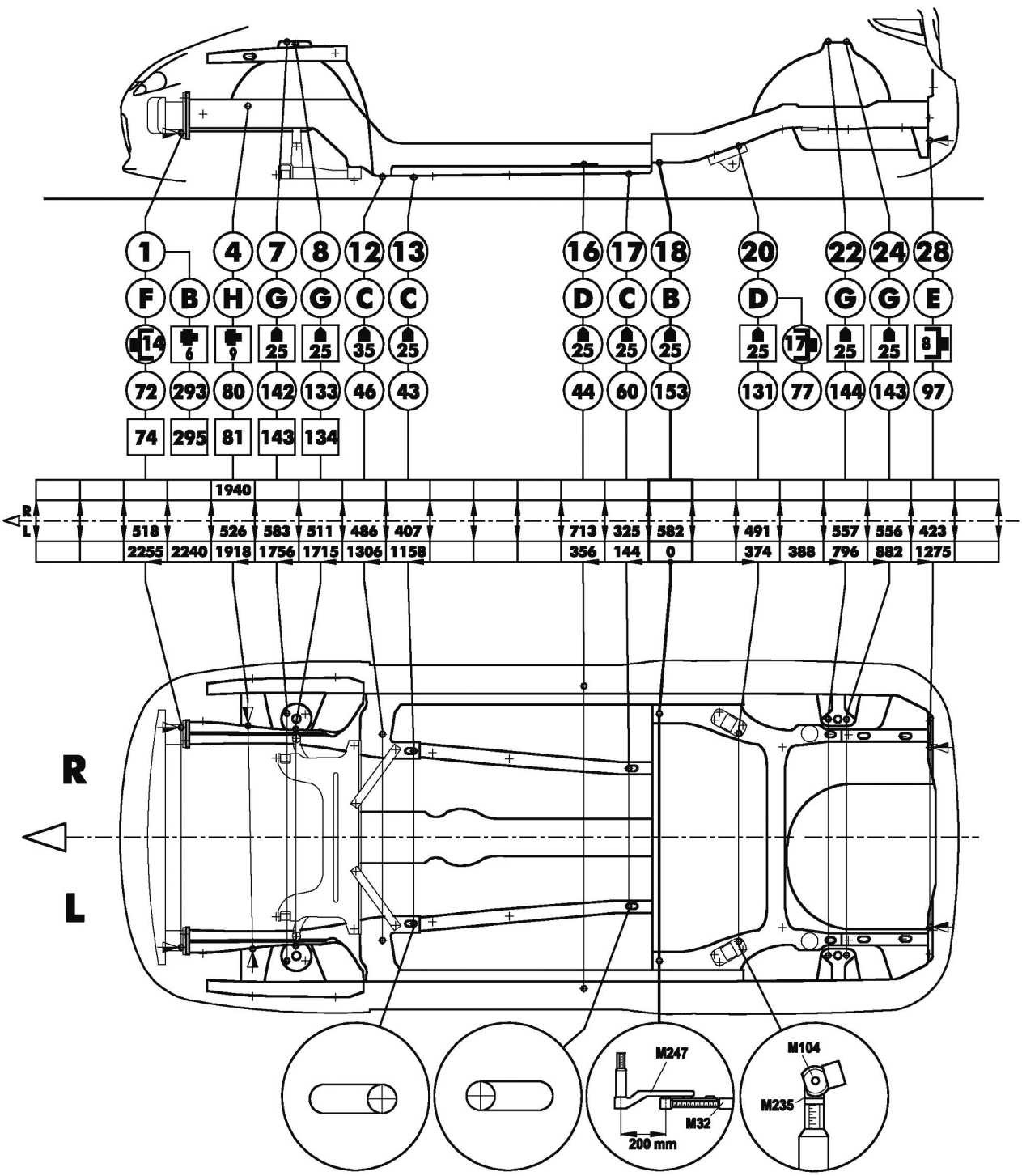

CAR-O-LINER
Ford
3 portes
7:234 1
Copyright © 2009-03
CAR-O-LINER
SWEDEN
B1780
A650
2 3 5 6 9 10 11 14 15 18 19 21 23 25 26 27 29
H F H C E G B D C C B D F F F F F H
6 15 15 17 12 25 15 20 25 25 35 25 25 17 35 25 25 25 8 15
119 163 134 56 71 150 89 67 30 48 54 153 92 39 92 90 91 98 143 167
121 165 135 57 72
R L
456 548 749 374 467 754 431 399 371 582 553 425 485 484 478 550 438
2240 2151 1918 1806 1710 1528 1439 1070 707 0 258 270 580 796 892 1146 1274 1291
R
L
MP
M217-180
M247
M32
200 mm
86
M104
M235

CAR-O-LINER®

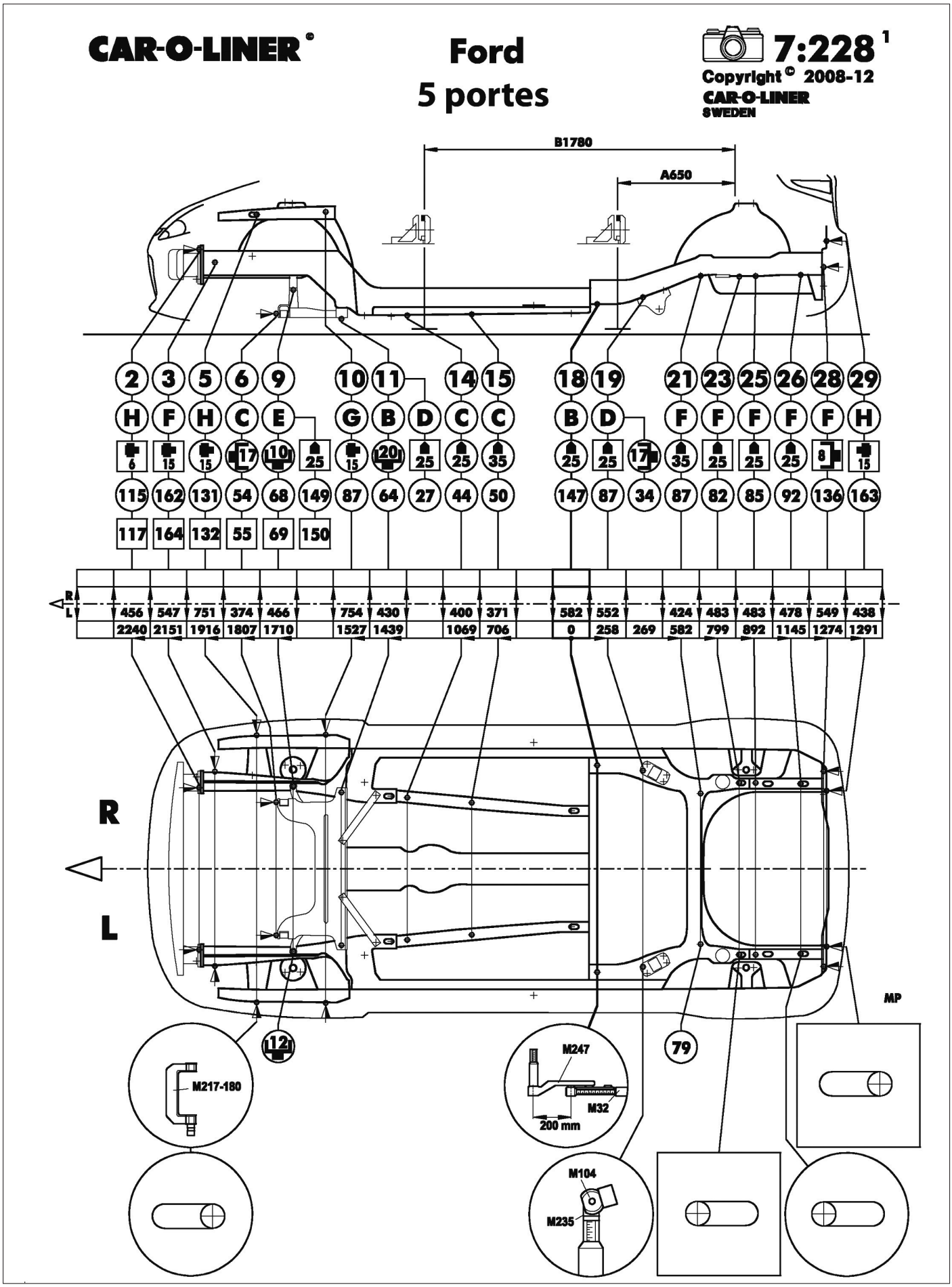
Ford
3 portes

7:234 2

Copyright © 2009-03
CAR-O-LINER
SWEDEN



MP


CAR-O-LINER
Ford
5 portes
7:228 1
Copyright © 2008-12
CAR-O-LINER
SWEDEN
B1780
A650
2 3 5 6 9 10 11 14 15 18 19 21 23 25 26 28 29
H F H C E G B D C C B D F F F F F H
6 15 15 17 10 25 15 20 25 25 35 25 25 17 35 25 25 25 8 15
115 162 131 54 68 149 87 64 27 44 50 147 87 34 87 82 85 92 136 163
117 164 132 55 69 150
R
L
456 547 751 374 466 754 430 400 371 582 552 424 483 483 478 549 438
2240 2151 1916 1807 1710 1527 1439 1069 706 0 258 269 582 799 892 1145 1274 1291
R
L
MP
12
M217-180
M247
M32
200 mm
79
M104
M235

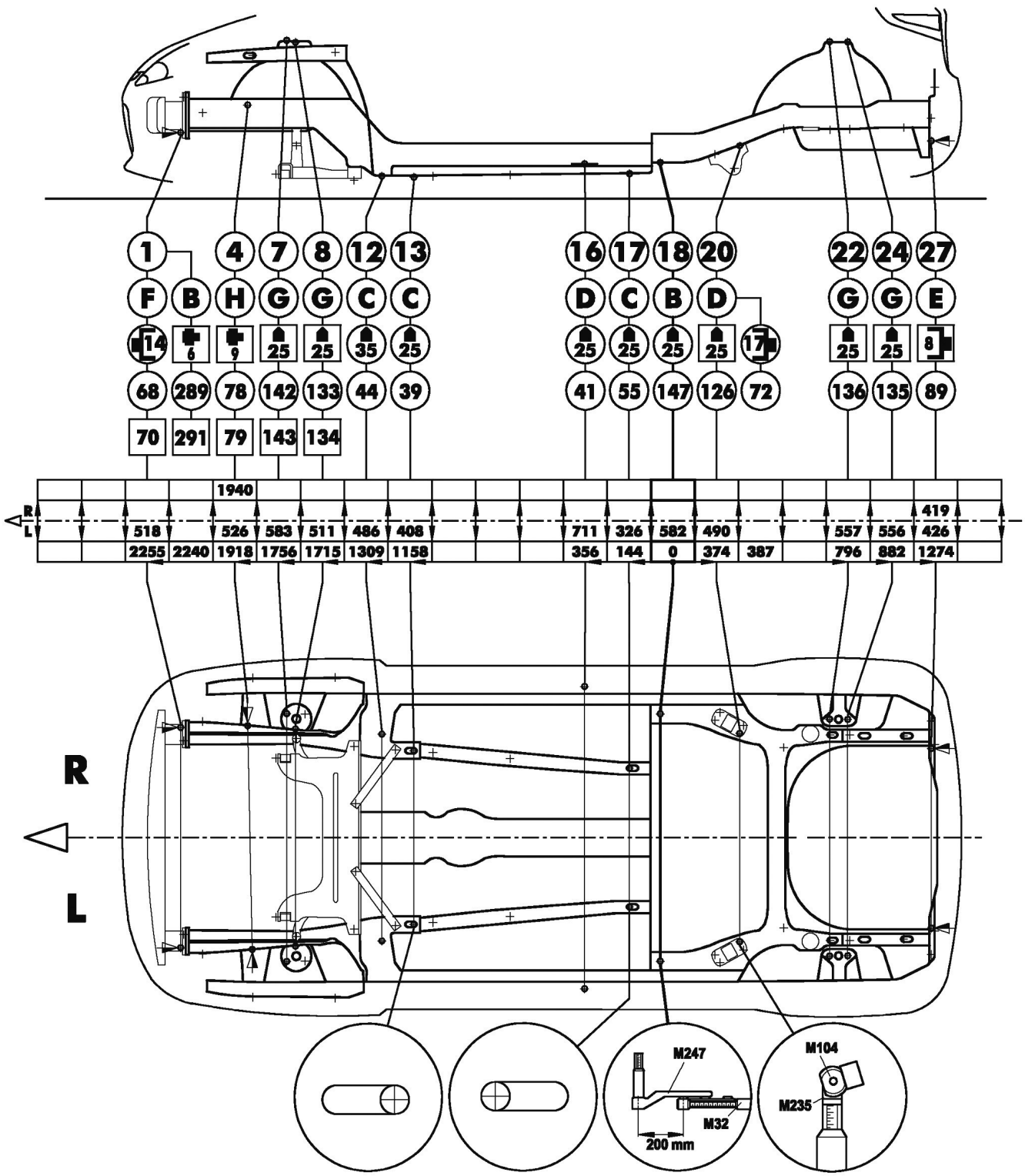
CAR-O-LINER®

Ford

5 portes

7:228 2

Copyright © 2008-12
CAR-O-LINER
SWEDEN



Classification documentaire et rédaction : Benoît MALET
Photographie : David CAILLAUD et Benoît MALET